



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

LAPORAN KINERJA

Kementerian Energi dan
Sumber Daya Mineral

2024





**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
INSPEKTORAT JENDERAL**

JALAN PATRA KUNINGAN RAYA NOMOR 1B JAKARTA SELATAN 12950

KOTAK POS : 1216/UKS 12012

TELEPON : (021) 5202441 (3 SALURAN)

FAKSIMILE : (021) 5264246

e-mail : ijen@esdm.go.id

**PERNYATAAN TELAH DIREVIU
LAPORAN KINERJA
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
TAHUN 2024**

Kami telah melakukan reviu atas Laporan Kinerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral untuk Tahun 2024 sesuai dengan Pedoman Reviu atas Laporan Kinerja. Substansi informasi yang dimuat dalam Laporan Kinerja menjadi tanggung jawab manajemen Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

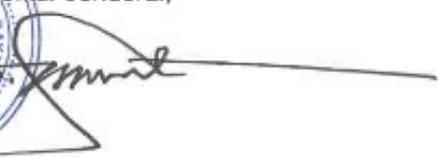
Reviu bertujuan untuk memberikan keyakinan terbatas bahwa Laporan Kinerja telah disajikan secara akurat, andal, dan valid.

Berdasarkan hasil reviu kami, tidak terdapat kondisi atau hal-hal yang menimbulkan perbedaan dalam meyakini keandalan informasi yang disajikan di dalam Laporan Kinerja ini.



Jakarta, 19 Februari 2025

Inspektur Jenderal,


Bambang Suswanto



MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) telah menyusun Laporan Kinerja Kementerian ESDM Tahun 2024, yang merupakan tahun kelima dan terakhir dari pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 dan Rencana Strategis Kementerian ESDM 2020-2024.

Laporan Kinerja Kementerian ESDM Tahun 2024 merupakan wujud pertanggungjawaban atas capaian kinerja dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Kementerian ESDM untuk mencapai tujuan dan sasaran selama tahun anggaran 2024, serta merupakan cermin komitmen dalam menjalankan visi dan misi Kementerian ESDM. Laporan Kinerja Kementerian ESDM disusun dalam rangka memenuhi ketentuan pada Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP), sedangkan penyusunan Laporan Kinerja Kementerian ESDM berpedoman pada Peraturan Menteri PANRB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Laporan Kinerja Kementerian ESDM ini juga dimaksudkan sebagai sarana untuk menyampaikan hasil capaian kinerja kepada seluruh pemangku



kepentingan, serta merupakan sumber informasi untuk perbaikan dan peningkatan kinerja secara berkelanjutan yang merupakan wujud nyata pelaksanaan transparansi dan akuntabilitas kinerja organisasi dalam penyelenggaraan Pemerintahan yang baik.

Kinerja Kementerian ESDM Tahun 2024 merupakan pelaksanaan program Kementerian ESDM dalam tahun anggaran 2024 untuk mewujudkan Energi Berkeadilan yang tertuang dalam Perjanjian Kinerja Menteri ESDM tahun 2024 yang berisikan dua belas Sasaran Strategis dengan sembilan belas Indikator Kinerja Utama.

Tahun 2024 menjadi tahun yang penuh tantangan bagi sektor ESDM. Berbarengan dengan penyelenggaraan Pemilu serentak, Kementerian ESDM harus terus menjamin ketersediaan pasokan energi untuk masyarakat, mencari solusi dari berbagai tantangan yang dihadapi, hingga merumuskan rencana strategis baru dalam menyongsong periode RPJPN, RPJMN, dan pemerintahan yang baru.

Berbagai tantangan yang dihadapi mulai dari penerapan kebijakan transisi energi, hilirisasi, penyediaan infrastruktur, investasi, hingga isu lingkungan dan emisi karbon, harus terus dicarikan solusinya. Kebijakan yang tepat, seimbang dan komprehensif, serta sinergi antar kementerian dan para pemangku kepentingan, akan memantapkan langkah Kementerian ESDM untuk mencapai visi dan misinya dalam rangka mendukung tujuan dari pembangunan nasional yang berkelanjutan. Namun demikian, kinerja Kementerian ESDM secara rata-rata masih dapat melampaui target, yaitu sebesar 104,60%.

Melalui Laporan Kinerja Kementerian ESDM Tahun 2024 ini, diharapkan dapat memberikan informasi yang baik mengenai program dan kegiatan serta capaian kinerja Kementerian ESDM sepanjang tahun 2024, dan dapat menjadi media pertanggungjawaban kepada para pemangku kepentingan. Laporan Kinerja Kementerian ESDM Tahun 2024 ini juga merupakan bahan evaluasi yang akan digunakan sebagai salah satu masukan dalam perencanaan kinerja untuk meningkatkan kinerja Kementerian ESDM di tahun-tahun berikutnya.

Jakarta, Februari 2025
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral


Bahliu Lahadalia

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL	11
BAB 1	
PENDAHULUAN	16
Latar Belakang	17
Aspek Strategis	18
Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi	23
Permasalahan Utama/Isu Strategis	30
Sistematika Penyajian Laporan	38
BAB 2	
PERENCANAAN KINERJA	40
Rencana Strategis	41
Arah Kebijakan dan Strategi	49
Perjanjian Kinerja	55
Alokasi Anggaran	56

BAB 3 AKUNTABILITAS KINERJA

Sasaran Strategis I : Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional	60
Sasaran Strategis III: Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	202
Sasaran Strategis III: Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	212
Sasaran Strategis IV: Meningkatnya Kompetensi SDM	222
Sasaran Strategis V: Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	234
Sasaran Strategis VI: Layanan Sektor ESDM yang Optimal	258
Sasaran Strategis VII: Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	261
Sasaran Strategis VIII: Pembinaan, Pengawasan dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	270
Sasaran Strategis IX: Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi Layanan Prima	306
Sasaran Strategis X: Organisasi yang Fit dan SDM yang Unggul	313
Sasaran Strategis XI: Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	325

Sasaran Strategis XII: Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	334
Realisasi Anggaran	344

BAB 4 TINDAK LANJUT REKOMENDASI & SUCCESS STORY

Tindak Lanjut Rekomendasi KemenPANRB terhadap Hasil Evaluasi SAKIP Kementerian ESDM Tahun 2023	355
Success Story	358
Upaya untuk Peningkatan Nilai SAKIP KESDM	370

BAB 5 PENUTUP

372

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Kementerian ESDM Tahun 2024	28
Gambar 2. Tema RPJMN dalam RPJPN 2005-2025	41
Gambar 3. Peta Strategi Kementerian ESDM	43
Gambar 4. Tampilan Aplikasi <i>Goals</i>	61
Gambar 5. Perkembangan Kebutuhan BBM	69
Gambar 6. Tren Realisasi Impor Tenaga Listrik (kWh) dari SESCO ke Sistem Khatulistiwa Tahun 2021-2024	74
Gambar 7. Trend Kebutuhan Listrik Dalam Negeri (GWh)	76
Gambar 8. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Rasio Impor Listrik Terhadap Kebutuhan Listrik dalam Negeri.....	76
Gambar 9. Perkembangan TKDN pada Kegiatan Usaha Hulu Migas	79
Gambar 10. Batas Minimum Nilai TKDN Gabungan Barang dan Jasa PIK Non-EBT	84
Gambar 11. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Persentase TKDN Subsektor Ketenagalistrikan	87
Gambar 12. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Persentase TKDN Subsektor EBTKE	88
Gambar 13. Potensi Migas Indonesia	98
Gambar 14. Peta Sebaran Cadangan Minyak Bumi dan Kondensat.....	98
Gambar 15. Perkembangan Cadangan Minyak Bumi	99
Gambar 16. Target dan Realisasi <i>Reserves to Production</i> Minyak Bumi	100
Gambar 17. Perkembangan realisasi cadangan operasional BBM.....	102
Gambar 18. Perkembangan Cadangan Gas Bumi	104
Gambar 19. Peta Sebaran Cadangan Gas Bumi	104
Gambar 20. <i>Reserves to Production</i> Gas Bumi (Update DJ Migas)	105
Gambar 21. Alokasi Pemanfaatan Gas Bumi	106
Gambar 22. Perbandingan Pemanfaatan Gas Bumi Ekspor dan Domestik (bbtud)	106
Gambar 23. Pemanfaatan Gas Bumi Indonesia per Sektor (bbtud)	107
Gambar 24. Sebaran Kilang Pengolahan Minyak Bumi	118
Gambar 25. Target dan Realisasi Layanan Dukungan Percepatan Pembangunan Ruas Pipa Transmisi dan Distribusi Gas Bumi Tahun 2017-2024	124
Gambar 26. Peta Sebaran Rasio Elektrifikasi Tahun 2024	134
Gambar 27. Peta Sebaran Rasio Desa Berlistrik Tahun 2024	134
Gambar 28. Target dan Realisasi Rasio Elektrifikasi Nasional	136
Gambar 29. Target dan Realisasi Penambahan Pembangkit Tenaga Listrik	138
Gambar 30. Capaian Konsumsi Listrik per Kapita Nasional per Provinsi Tahun 2024	142

Gambar 31. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian Konsumsi Listrik per Kapita Nasional	142
Gambar 32. Konsumsi Listrik per Kapita di Berbagai Negara.....	144
Gambar 33. Target dan Realisasi SAIDI Nasional	147
Gambar 34. Target dan Realisasi SAIFI Nasional.....	148
Gambar 35. Kontribusi Gangguan	149
Gambar 36. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Persentase Susut Jaringan Tenaga Listrik	152
Gambar 37. Persentase <i>Reserve Margin</i> Sistem Ketenagalistrikan Nasional.....	155
Gambar 38. Peta Sebaran SPKLU dan SPBKLK Terpasang di Indonesia Hingga Desember 2024	157
Gambar 39. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Jumlah Infrastruktur Pengisian Listrik (IPL) untuk KBLBB*.....	158
Gambar 40. Proyeksi KBLBB dan SPKLU Tahun 2024 - 2030	160
Gambar 41. Pengolahan Briket PT Bukit Asam Tbk.....	161
Gambar 42. Rantai Produksi <i>Coal to DME</i>	162
Gambar 43. RnD Coal to AG dan AS	163
Gambar 44. Perkembangan Kapasitas Terpasang Pembangkit EBT (GW).....	164
Gambar 45. Target dan Realisasi Persentase Rata-Rata Efisiensi Pembangkit Listrik Fossil (Dibandingkan Acuan RUEN).....	176
Gambar 46. Pengelompokan Kelas Masyarakat Indonesia dari World Bank	187
Gambar 47. Pengelompokan Kelas Masyarakat Indonesia dari BPS.....	188
Gambar 48. Tren Pengeluaran Listrik Pelanggan Rumah Tangga PLN Golongan R.1/450 VA, R.1/900 VA, dan R.1M/900 VA Tahun 2022 s.d. 2025	188
Gambar 49. Target dan Capaian dari Persentase Realisasi Rasio <i>Expenditure</i> Listrik Sebesar 5%-25% dari <i>Expenditure</i> Total Rumah Tangga Menengah ke Bawah	190
Gambar 50. Jenis LPG yang beredar.....	193
Gambar 51. Perkembangan pangsa EBT dalam Bauran Energi Primer	196
Gambar 54. Stasiun <i>Monitoring</i> Gunungapi	221
Gambar 55. Sosialisasi Mitgasi Bencana Geologi dengan Pemerintah Daerah Ternate pada 24 – 26 Juni 2024	221
Gambar 52. Stasiun Monitoring Sesar Aktif.....	221
Gambar 53. Stasiun Monitoring Gerakan Tanah	221
Gambar 56. Kinerja pelatihan sektor industri TA 2020 – 2024 (kiri), Perbandingan Komposisi Kinerja Pelatihan Industri 2024 (kanan)	224
Gambar 57. Kurva S target dan realisasi peserta pelatihan sektor industri (bulanan) TA 2024.....	225
Gambar 58. Kinerja Pelatihan ASN TA 2020-2024 (kiri), Pelaksanaan Kegiatan Pengembangan Kompetensi ASN 2024 (kanan)	226
Gambar 59. Kurva S Target dan Realisasi Peserta Pelatihan Sektor ASN (bulanan) TA 2024	226
Gambar 60. Kinerja pelatihan vokasi bagi masyarakat TA 2020-2024 (kiri), Komposisi Kinerja Pelatihan	

Vokasi bagi Masyarakat 2024 per Bidang (kanan).....	227
Gambar 61. Pelatihan Teknisi Pengolahan Mineral (kiri atas); Pelatihan Teknis dan Sertifikasi PLTMH Bagi Operator dan atau Pengelola (tengah atas); Pelatihan Operator Tambang Bawah Tanah (kanan bawah); Pelatihan Teknis dan Sertifikasi PLTS Bagi Operator dan atau Pengelola(tengah bawah); Pelatihan Teknis Operator Lantai Perawatan Sumur untuk Masyarakat (kanan)	228
Gambar 62. Peta Sebaran Dikmas 2024.....	228
Gambar 63. Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM TA 2020 – -2024 (kiri), Komposisi Kinerja Sertifikasi Kompetensi 2024 per Bidang (kanan).....	229
Gambar 64. Kurva S target dan realisasi Sertifikasi Kompetensi.....	229
Gambar 65. Jumlah Mahasiswa di Lingkungan BPSDM ESDM Dilihat Berdasarkan Program Studi Tahun 2024.....	230
Gambar 66. Perkembangan Realisasi PNBP Subsektor Migas	236
Gambar 67. PNBP Subsektor Minerba (dalam triliun rupiah)	237
Gambar 68. Harga Batubara Acuan Tahun 2024	239
Gambar 69. Harga Mineral Acuan Tahun 2024.....	239
Gambar 70. PNBP Subsektor EBTKE tahun 2020 – 2024 (dalam triliun rupiah).....	242
Gambar 71. Perkembangan PNBP Lainnya	243
Gambar 72. Perkembangan Investasi Sektor ESDM (dalam miliar USD)	244
Gambar 73. Perkembangan Investasi Subsektor Migas (dalam miliar USD).....	245
Gambar 74. Perkembangan Investasi Subsektor Ketenagalistrikan	255
Gambar 75. Tren Tingkat Kepuasan Penerima Layanan di Lingkungan Kementerian ESDM.....	260
Gambar 76. Kerangka Indeks Kualitas Kebijakan.....	262
Gambar 77. Capaian dari Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor Ketenagalistrikan	283
Gambar 78. Peta Perbandingan Capaian Domain SPBE	329
Gambar 79. Nilai Kinerja Keuangan Kementerian ESDM Tahun 2024	348
Gambar 80. Realisasi BBM Satu Harga Tahun 2024.....	358
Gambar 81. Realisasi Konversi BBM dan BBG Untuk Nelayan dan Petani.....	360
Gambar 82. Sistem Informasi Mineral dan Batubara Antar K/L (SIMBARA)	364
Gambar 83. Launching dan Sosialisasi Implementasi Komoditas Nikel dan Timah Melalui SIMBARA tanggal 22 Juli 2024	364
<i>Gambar 84. Smelter PT Freeport Indonesia (PTFI) di Kawasan Ekonomi Khusus JIPE, Gresik, Jawa Timur</i>	365
Gambar 85. Kegiatan Pembangunan Pipa Cirebon Semarang.....	367
Gambar 86. Penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) Penyelenggaraan Gedung Hijau antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral bersama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Kementerian Dalam Negeri	368
Gambar 87. Penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) Penerapan Konservasi Energi dan Pemanfaatan Energi Terbarukan pada Bandar Udara Pondok Cabe	369

DAFTAR TABEL

Tabel 1. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024	29
Tabel 2. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024 Berdasarkan Pendidikan.....	30
Tabel 3. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024 Berdasarkan Golongan.....	30
Tabel 4. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024 Berdasarkan Jabatan	30
Tabel 5. Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Utama Kementerian ESDM 2020-2024.....	48
Tabel 6. Sasaran Strategis, Indikator Kinerja dan Target Kementerian ESDM Tahun 2024.....	56
Tabel 7. Anggaran Kementerian ESDM Tahun 2024.....	57
Tabel 8. Percepatan Penghapusan Kemiskinan Ekstrem.....	58
Tabel 9. Capaian IKU Kementerian ESDM tahun 2024	61
Tabel 10. Sasaran Strategis I: Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional.....	63
Tabel 11. Indeks Kemandirian Energi Nasional	66
Tabel 12. Realisasi Rasio Impor Minyak Mentah terhadap Kebutuhan Minyak Mentah.....	67
Tabel 13. Realisasi Rasio Impor Gas terhadap Kebutuhan Gas Bumi.....	68
Tabel 14. Rasio impor BBM terhadap kebutuhan BBM	70
Tabel 15. Rasio impor LPG terhadap kebutuhan LPG	71
Tabel 16. Rasio Impor Batubara terhadap Kebutuhan Batubara	72
Tabel 17. Neraca Daya Sistem Khatulistiwa dan Sistem Interkoneksi Kalimantan Tahun 2022 s.d. Semester I Tahun 2024	74
Tabel 18. Proyek Pembangkit Tenaga Listrik Terkendala di Pulau Kalimantan	75
Tabel 19. Kendala Implementasi TKDN di Lapangan	80
Tabel 20. Realisasi TKDN Subsektor Batubara	82
Tabel 21. Realisasi TKDN Sektor ESDM	90
Tabel 22. Capaian Indeks Kemandirian Energi Nasional Tahun 2024	91
Tabel 23. Indeks Ketahanan Energi Nasional.....	92
Tabel 24. Diversifikasi Energi Primer.....	96
Tabel 25. Target Kinerja Produksi/ <i>lifting</i> Minyak Bumi Dibandingkan Kebutuhan Kilang	97
Tabel 26. Penawaran Wilayah Kerja Migas Tahap II 2024.....	101
Tabel 27. Rasio Produksi Gas Bumi terhadap Kebutuhan Gas Bumi Dalam Negeri	103
Tabel 28. Rasio Produksi Batubara Terhadap Kebutuhan Dalam Negeri	109
Tabel 29. Produksi batubara (dibandingkan dengan <i>proven reserve</i>)	110
Tabel 30. DMO batubara	112
Tabel 31. Rasio Cadangan Terhadap Potensi Panas Bumi.....	114
Tabel 32. Rasio Potensi Terukur (potensi teknis) terhadap Total Potensi Hidro	114

Tabel 33. Potensi Surya	115
Tabel 34. Potensi Bayu	116
Tabel 35. Potensi Energi Arus Laut	116
Tabel 36. Potensi Bioenergi.....	117
Tabel 37. Rasio Kapasitas Kilang Minyak terhadap Target RUEN.....	118
Tabel 38. Utilisasi Kapasitas Kilang Minyak.....	119
Tabel 39. Rasio Produksi BBM terhadap Kebutuhan BBM Dalam Negeri.....	120
Tabel 40. Kapasitas Kilang LNG	121
Tabel 41. Perkembangan Kapasitas Kilang LNG.....	121
Tabel 42. Perkembangan Utilisasi Kapasitas Kilang LNG (dalam MTPA)	122
Tabel 43. Rasio Produksi LNG terhadap Total Konsumsi LNG	122
Tabel 44. Target dan Realisasi Panjang Pipa.....	124
Tabel 45. Rincian Perubahan Panjang Pipa.....	125
Tabel 46. Rincian Perubahan Panjang Pipa Distribusi Tahun 2024	125
Tabel 47. Perkembangan Jumlah Rumah Tangga Jargas	127
Tabel 48. Perkembangan Utilisasi Kapasitas Regasifikasi Unit.....	129
Tabel 49. Utilisasi Kapasitas Regasifikasi Unit Tahun 2024	130
Tabel 50. Perkembangan Kapasitas Produksi LPG	130
Tabel 51. Perkembangan Utilisasi Produksi LPG.....	131
Tabel 52. Rasio Produksi terhadap Total Konsumsi LPG	132
Tabel 53. Realisasi Penambahan Pembangkit Tenaga Listrik (Tanpa Potensi <i>Creating Market</i> EBET) Tahun 2024.....	139
Tabel 54. Rasio Produksi Pemanfaatan Batubara untuk Peningkatan Nilai Tambah.....	161
Tabel 55. Rasio Bauran Pembangkit EBT.....	165
Tabel 56. Cadangan Terukur Panas Bumi	166
Tabel 57. Rasio Pemanfaatan Potensi Terukur EBT Lainnya untuk Listrik	168
Tabel 58. Penggunaan Biodiesel terhadap Minyak Solar	170
Tabel 59. Rasio Pemanfaatan Biogas	171
Tabel 60. Penurunan Intensitas Energi Final	172
Tabel 61. Target SFC Pembangkit Tenaga Listrik PT PLN (Persero) Tahun 2021-2025	175
Tabel 62. Target Intensitas Energi Primer	178
Tabel 63. Penyusunan SKEM.....	180
Tabel 64. Konsumsi Energi Industri per PDB Industri	181
Tabel 65. Konsumsi Energi Komersial per PDB Komersial	182
Tabel 66. Rasio Expenditure BBM	185
Tabel 67. Pengeluaran Listrik Pelanggan Rumah Tangga PLN Golongan R.1/450 VA, R.1/900 VA, dan	

R.1M/900 VA Tahun 2020 s.d. 2024	189
Tabel 68. Rasio <i>Expenditure</i> Listrik dari <i>Expenditure</i> Total Rumah Tangga Menengah ke Bawah Tahun 2022-2025.....	189
Tabel 69. Rasio <i>Expenditure</i> LPG	193
Tabel 70. Penurunan Emisi GRK	195
Tabel 71. Penurunan Intensitas Emisi GRK Sektor Energi.....	197
Tabel 72. Capaian Indeks Kemandirian Energi Nasional Tahun 2024	198
Tabel 73. Sasaran Strategis II Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	202
Tabel 74. Rasio Produksi Emas dan Perak yang diolah di Dalam Negeri	203
Tabel 75. Rasio Produksi Timah yang diolah di Dalam Negeri.....	204
Tabel 76. Rasio Produksi Nikel yang diolah di Dalam Negeri	205
Tabel 77. Utilisasi Fasilitas Pengolahan/Pemurnian	206
Tabel 78. Capaian P3DN Subsektor Mineral	207
Tabel 79. Capaian TKDN Subsektor Mineral	208
Tabel 80. Target dan Realisasi Bobot Nilai Tambah Mineral.....	210
Tabel 81. Ringkasan Realisasi dan Capaian Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	211
Tabel 82. Uraian Parameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi	212
Tabel 83. Capaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi Tahun 2020-2024.....	214
Tabel 84. Capaian Parameter dan Subparameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi Tahun 2024.....	215
Tabel 85. Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi.....	218
Tabel 86. Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional.....	222
Tabel 87. Sasaran Program Terselenggaranya Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional Tahun 2024	222
Tabel 88. Sasaran Strategis V Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan.....	234
Tabel 89. Persentase Realisasi PNBPN	235
Tabel 90. Realisasi Persentase PNBPN Sektor ESDM 2024	235
Tabel 91. Rincian PNBPN Panas Bumi 2024.....	241
Tabel 92. Rincian PNBPN Lainnya	243
Tabel 93. Rincian Investasi	244
Tabel 94. Tantangan dan Strategi Pelaksanaan Investasi Subsektor Migas	247
Tabel 95. Perkembangan Capaian Investasi Subsektor Minerba	250
Tabel 96. Investasi Subsektor Ketenagalistrikan Tahun 2024.....	254
Tabel 97. Perkembangan Investasi Subsektor EBTKE (miliar USD)	256
Tabel 98. Target dan Realisasi Kinerja Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM	258

Tabel 99. Unsur SKM	258
Tabel 100. Hasil Penilaian 2024 Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM.....	259
Tabel 101. Sasaran Strategis VII.....	261
Tabel 102. Penentuan Predikat Berdasarkan Nilai Indeks Kualitas Kebijakan	262
Tabel 103. Target dan Realisasi Indeks Kualitas Kebijakan	263
Tabel 104. Hasil Penilaian Indeks Kualitas Kebijakan	264
Tabel 105. Perbandingan Nilai IKK Kementerian ESDM dengan K/L lain.....	265
Tabel 106. Target dan Indeks Implementasi Kebijakan.....	268
Tabel 107. Hasil Penilaian IIK Sektor ESDM Tahun 2023	269
Tabel 108. Sasaran Strategis VIII.....	270
Tabel 109. Nilai Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	271
Tabel 110. Rincian Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Migas.....	272
Tabel 111. Capaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Mineral dan Batubara	277
Tabel 112. Perkembangan Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Minerba.....	279
Tabel 113. Peraturan Pemerintah yang Mengatur Pembinaan dan Pengawasan Subsektor Ketenagalistrikan	282
Tabel 114. Realisasi Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor EBTKE.....	286
Tabel 115. Interval Skor Nilai Tingkat Maturitas	287
Tabel 116. Rincian Penilaian Penjaminan Kualitas Maturitas SPIP	288
Tabel 117. Hasil penjaminan kualitas penilaian maturitas SPIP dan hasil evaluasi.....	293
Tabel 118. Rincian Hasil Evaluasi Maturitas SPIP oleh BPKP	294
Tabel 119. Perkembangan Tingkat Maturitas SPIP Kementerian ESDM	296
Tabel 120. Kategori Predikat Berdasarkan Nilai Hasil Evaluasi	299
Tabel 121. Hasil Penilaian SAKIP Kementerian ESDM.....	299
Tabel 122. Perkembangan Nilai SAKIP Kementerian ESDM	305
Tabel 123. Perbandingan Nilai SAKIP Kementerian ESDM vs Kementerian Kelautan dan Perikanan	306
Tabel 124. Sasaran Strategis IX.....	306
Tabel 125. Perbedaan Pelaksanaan RB berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 25 Tahun 2020 dengan RB berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 3 tahun 2023.....	308
Tabel 126. Penilaian RB General dan Tematik	309
Tabel 127. Sasaran Strategis X.....	313
Tabel 128. Nilai Evaluasi Kelembagaan Tahun 2024 (Penilaian Mandiri).....	317
Tabel 129. Target dan Realisasi Nilai Evaluasi Kelembagaan.....	320
Tabel 130. Bobot Dimensi Kualifikasi Indeks Profesionalitas ASN	321
Tabel 131. Bobot Dimensi Kompetensi Indeks Profesionalitas ASN.....	323
Tabel 132. Nilai IP ASN Kementerian ESDM	324

Tabel 133. Perkembangan Indeks Profesionalitas ASN	324
Tabel 134. Sasaran Strategis XI.....	325
Tabel 135. Tingkat Kematangan Penerapan SPBE.....	326
Tabel 136. Rincian Realisasi Indeks SPBE	328
Tabel 137. Nilai Tingkat Kematangan per Indikator	331
Tabel 138. Matriks Hasil Evaluasi SPBE Tahun 2024 Kelompok Kementerian	333
Tabel 139. Sasaran Strategis XII.....	334
Tabel 140. Target dan Realisasi Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	334
Tabel 141. Realisasi Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Tahun 2024	336
Tabel 142. Nilai Capaian IKPA Kementerian ESDM dan Masing-masing Eselon 1	336
Tabel 143. Realisasi Opini BPK atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM	342
Tabel 144. Target dan Realisasi Belanja Kementerian ESDM	344
Tabel 145. Perkembangan Anggaran Kementerian ESDM.....	344
Tabel 146. Realisasi Anggaran Kementerian ESDM per Sumber Dana	344
Tabel 147. Alokasi Anggaran Kementerian ESDM TA 2024	345
Tabel 148. Besaran <i>Automatic Adjustment</i> TA 2024 Kementerian ESDM	346
Tabel 149. Persentase Ijin Penggunaan PNBK Kementerian ESDM	347
Tabel 150. Pagu dan Realisasi Kementerian ESDM TA 2024.....	348
Tabel 151. Data Capaian Kinerja Tahun 2024	373
Tabel 152. Ringkasan Capaian Kinerja Kementerian ESDM tahun 2024.....	374
Tabel 153. Indikator dengan capaian kinerja 100% atau lebih	374
Tabel 154. Indikator dengan capaian kinerja 75%-99%	375

BAB 1

PENDAHULUAN



Latar Belakang

Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, maka Kementerian ESDM sebagai institusi publik, wajib menyusun Laporan Kinerja (LAKIN) Kementerian ESDM yang merupakan perwujudan akuntabilitas dan transparansi kinerja Kementerian berdasarkan rencana kinerja yang telah ditetapkan sesuai perjanjian kinerja Menteri ESDM tahun 2024.

Tahun 2024 merupakan tahun terakhir pelaksanaan Rencana Strategis Kementerian ESDM 2020-2024 yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2020-2024, dan kemudian diubah menjadi Peraturan Menteri ESDM nomor 9 Tahun 2023 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Perubahan tersebut dilakukan dalam rangka penyesuaian indikator kinerja dan struktur organisasi akibat pembubaran Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian ESDM pasca dibentuknya BRIN.

Berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 88 tahun 2021 tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, Pelaporan Kinerja merupakan salah satu dari 4 (empat) komponen penyusun Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP) di samping Perencanaan Kinerja, Pengukuran Kinerja, dan Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal. AKIP dibangun sebagai upaya mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) dan sekaligus *result oriented government*. Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) merupakan sebuah sistem dengan pendekatan manajemen berbasis kinerja (*Performance-based Management*) untuk penyediaan informasi kinerja yang berguna untuk pengelolaan kinerja. Dalam rangka meningkatkan pelaksanaan pemerintahan yang lebih berdaya guna, berhasil guna, bersih dan bertanggung jawab, serta sebagai wujud pertanggungjawaban instansi pemerintahan yang baik, maka perlu disusun laporan akuntabilitas pada setiap akhir tahun.

Selain untuk memenuhi prinsip akuntabilitas, LAKIN juga merupakan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Format dan Tata Cara dalam penyusunan Laporan Kinerja merujuk pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Penetapan ukuran kinerja yang dituangkan dalam Perjanjian Kinerja di setiap awal tahun berjalan, tidak semata ditujukan untuk menggambarkan target capaian kinerja organisasi di akhir tahun namun juga dijadikan sebagai acuan manajemen dalam mencurahkan segenap kemampuan untuk mencapai kinerja yang paling maksimal.

Tahun 2024 menjadi tahun yang penuh tantangan bagi sektor ESDM. Berbarengan dengan penyelenggaraan Pemilu serentak, Kementerian ESDM harus terus menjamin ketersediaan

pasokan energi untuk masyarakat, mencari solusi dari berbagai tantangan yang dihadapi, hingga merumuskan rencana strategis baru dalam menyongsong periode RPJPN, RPJMN, dan pemerintahan yang baru.

Berbagai tantangan yang dihadapi mulai dari kebijakan transisi energi, hilirisasi, penyediaan infrastruktur, investasi, hingga isu lingkungan dan emisi karbon harus terus dicarikan solusinya. Kebijakan yang tepat, seimbang dan komprehensif, serta sinergi antar kementerian dan para pemangku kepentingan, akan memudahkan Kementerian ESDM untuk mencapai visi dan misinya dalam rangka mendukung tujuan dari pembangunan nasional yang berkelanjutan.

Evaluasi terhadap capaian kinerja pada laporan kinerja ini diharapkan menjadi pelajaran berharga dalam kesinambungan pelaksanaan kegiatan di tahun-tahun mendatang sebagai salah satu dasar dalam menyusun rencana kerja dan penetapan target kinerja yang SMART di tahun-tahun berikutnya.

Aspek Strategis

Kementerian ESDM merupakan salah satu kementerian yang memiliki peran strategis dalam pembangunan. Peran tersebut secara luas dan nyata terlihat dari Arah Kebijakan dan Strategi Nasional Kementerian ESDM yang mendukung lima dari Tujuh Agenda Pembangunan Nasional yang termuat dalam RPJMN 2020-2024.

Pada periode pemerintahan 2020-2024, Presiden RI telah menetapkan 5 (lima) arahan utama sebagai strategi dalam pelaksanaan misi Nawacita Kedua dan pencapaian sasaran Visi Indonesia 2045. Kelima arahan tersebut mencakup:

1. **Pembangunan Sumber Daya Manusia**
Membangun Sumber Daya Manusia pekerja keras yang dinamis, produktif, terampil, menguasai ilmu pengetahuan, dan teknologi didukung dengan kerja sama industri dari talenta global.
2. **Pembangunan Infrastruktur**
Melanjutkan pembangunan infrastruktur untuk menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses ke kawasan wisata, mendongkrak lapangan kerja baru, dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat.
3. **Penyederhanaan Regulasi**
Menyederhanakan segala bentuk regulasi dengan pendekatan Omnibus Law terutama menerbitkan dua Undang-undang yaitu UU Cipta Kerja dan UU Pemberdayaan UMKM.
4. **Penyederhanaan Birokrasi**
Memprioritaskan investasi untuk penciptaan lapangan kerja, memangkas prosedur dan birokrasi yang panjang, dan menyederhanakan eselonisasi.
5. **Transformasi Ekonomi**
Melakukan transformasi ekonomi dan ketergantungan sumber daya alam menjadi daya saing manufaktur dan jasa modern yang mempunyai nilai tambah tinggi bagi kemakmuran bangsa demi keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

Arahan Presiden tersebut kemudian dituangkan ke dalam RPJMN 2020-2024 yang ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020, dengan sasaran “Mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing.” Sasaran tersebut dilaksanakan melalui Tujuh Agenda Pembangunan Nasional, yaitu:

1. Memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan;
2. Mengembangkan wilayah untuk mengurangi kesenjangan dan menjamin pemerataan;
3. Meningkatkan SDM berkualitas dan berdaya saing;
4. Revolusi mental dan pembangunan kebudayaan;
5. Memperkuat infrastruktur mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar;
6. Membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim; dan
7. Memperkuat stabilitas Polhukhankam dan transformasi pelayanan publik.

Peran strategis Kementerian ESDM yang mendukung Tujuh Agenda Pembangunan Nasional tersebut berupa Arah Kebijakan dan Strategi Nasional, kemudian dituangkan dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2020-2024 dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 9 Tahun 2023 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 16 Tahun 2020.

Dalam rangka memperkuat peran tersebut, Kementerian ESDM telah menetapkan visi dalam periode lima tahun mendatang yaitu “Menjadi Penggerak Utama Pembangunan Nasional Melalui Pengelolaan ESDM yang Optimal Demi Terwujudnya Kemandirian dan Ketahanan Energi untuk Kesejahteraan Rakyat Yang Adil dan Merata”, melalui misi Kementerian ESDM sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas SDM melalui penerapan nilai-nilai Kementerian ESDM (Jujur, Profesional, Melayani, Inovatif dan Berarti);
2. Mengoptimalkan pengelolaan dan meningkatkan nilai tambah energi dan mineral yang berkelanjutan;
3. Mengakselerasi pemanfaatan energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;
4. Menjamin ketersediaan energi nasional;
5. Meningkatkan aksesibilitas energi dengan harga terjangkau kepada seluruh masyarakat; dan
6. Meningkatkan pelayanan mitigasi bencana geologi (gunungapi, gerakan tanah, gempa bumi, tsunami dan likuifaksi).

Adapun Arah Kebijakan dan Strategi Nasional Kementerian ESDM, antara lain:

A. Agenda Pembangunan 1: Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas

Pondasi makro ekonomi yang kokoh dengan memperkuat kualitas investasi beserta inovasi dalam negeri merupakan arah dari rencana pembangunan ekonomi Indonesia. Arah kebijakan yang terkait dengan sektor ESDM adalah pengelolaan sumber daya ekonomi dan

peningkatan nilai tambah ekonomi. Sedangkan strategi pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan sumber daya ekonomi
 - a. Pemenuhan kebutuhan energi dengan mengutamakan peningkatan EBT yang akan dilaksanakan dengan strategi:
 - Mempercepat pengembangan pembangkit energi terbarukan;
 - Meningkatkan pasokan bahan bakar nabati;
 - Meningkatkan pelaksanaan konservasi dan efisiensi energi;
 - Meningkatkan pemenuhan energi bagi industri; dan
 - Mengembangkan industri pendukung EBT.
 - b. Pemanfaatan sumber daya gas bumi dan batubara untuk industri dan ketenagalistrikan ke depan akan difokuskan pada:
 - Pemanfaatan dalam negeri baik sebagai sumber energi maupun bahan baku industri untuk meningkatkan nilai tambah; dan
 - Peningkatan industri pengolahan batubara menjadi gas untuk kebutuhan bahan baku industri dalam negeri.
 - c. Pengembangan potensi EBT didukung dengan pemberian insentif fiskal terhadap industri EBT.
2. Peningkatan nilai tambah ekonomi
Meningkatkan industrialisasi berbasis hilirisasi sumber daya alam, termasuk melalui pengembangan *smelter* dan kawasan industri terutama di luar Jawa.

B. Agenda Pembangunan 2: Mengembangkan Wilayah untuk Mengurangi Kesenjangan dan Menjamin Pemerataan

Pengembangan wilayah tahun 2020-2024 menekankan keterpaduan pembangunan dengan memperhatikan pendekatan spasial yang didasarkan bukti data, informasi, dan pengetahuan yang baik, akurat dan lengkap, skenario pembangunan nasional serta lokasi yang jelas sesuai rencana tata ruang dan daya dukung lingkungan.

C. Agenda Pembangunan 3: Meningkatkan SDM Berkualitas dan Berdaya Saing

Pembangunan Indonesia 2020-2024 ditujukan untuk membentuk SDM yang berkualitas dan berdaya saing, yaitu SDM yang sehat dan cerdas, adaptif, inovatif, terampil, dan berkarakter. Untuk mencapai tujuan tersebut, kebijakan pembangunan manusia diarahkan pada pengendalian penduduk dan penguatan tata kelola kependudukan, pemenuhan pelayanan dasar dan perlindungan sosial, peningkatan kualitas anak, perempuan dan pemuda, pengentasan kemiskinan, serta peningkatan produktivitas dan daya saing angkatan kerja. Arah kebijakan dan strategi peningkatan SDM berkualitas dan berdaya saing antara lain:

- a. Penguatan pelaksanaan penyaluran bantuan sosial dan subsidi yang terintegrasi dan tepat sasaran mencakup integrasi penyaluran bantuan sosial pangan dan subsidi energi tepat sasaran untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi bantuan melalui Program Sembako yang akan mengintegrasikan pemberian bantuan pangan dan energi (listrik dan

LPG) ke dalam satu kartu; dan

- b. Meningkatkan produktivitas dan daya saing melalui pendidikan dan pelatihan vokasi berbasis kerja sama industri, penguatan pendidikan tinggi berkualitas, peningkatan kapabilitas iptek dan penciptaan inovasi. Pengembangan SDM dalam lima tahun ke depan melalui:
 - Penguatan pelatihan sektor industri dengan target 89.814 orang.
 - Penguatan pelatihan ASN dengan target 31.493 orang.
 - Penguatan pelatihan vokasi bagi masyarakat dengan target 5.461 orang.
 - Penguatan sertifikasi kompetensi tenaga teknik dengan target 170.230 orang.
 - Penguatan pendidikan tinggi berkualitas dengan target 8.784 mahasiswa Politeknik Energi dan Pertambangan (PEP).

D. Agenda Pembangunan 5: Memperkuat Infrastruktur Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar

Lima arah kebijakan dan strategi dalam rangka pemenuhan akses, pasokan energi dan tenaga listrik merata, andal, efisien dan berkelanjutan adalah:

1. Diversifikasi energi dan ketenagalistrikan untuk pemenuhan kebutuhan, ditempuh melalui:
 - a. Peningkatan pemanfaatan EBT seperti panas bumi, air, surya, biomassa, dan energi laut serta EBT lainnya;
 - b. Pengembangan mini/mikro *grid* berbasis energi bersih;
 - c. Pengembangan dan pemanfaatan teknologi penyimpanan energi (*energy storage system*) termasuk baterai; dan
 - d. Pemanfaatan energi surya atap (*solar rooftop*) dan PLTS terapung (*floating solar power plant*) beserta pengembangan industri sel surya dalam negeri.
2. Peningkatan efisiensi pemanfaatan energi dan tenaga listrik, melalui:
 - a. Pengembangan *Energy Service Company* (ESCO);
 - b. Memperluas, merehabilitasi, dan peningkatan kapasitas sistem transmisi dan distribusi;
 - c. Pengembangan sistem manajemen informasi dan kontrol data;
 - d. Pengembangan dan pemanfaatan teknologi jaringan cerdas (*smart grid*); dan
 - e. Pemanfaatan teknologi yang lebih efisien dan rendah emisi (*High Efficiency and Low Emission/HELE*).
3. Penguatan dan perluasan pelayanan pasokan energi dan tenaga listrik, ditempuh melalui:
 - a. Pemenuhan tenaga listrik di kawasan-kawasan prioritas;
 - b. Penyediaan bantuan pasang baru listrik untuk rumah tangga tidak mampu;
 - c. Dukungan penyediaan energi primer (gas dan batubara) untuk listrik;
 - d. Peningkatan kapasitas kilang minyak dalam negeri;
 - e. Peningkatan infrastruktur gas bumi khususnya seperti jaringan pipa transmisi gas dan distribusi non pipa khususnya LNG *receiving terminal*;
 - f. Pengembangan cadangan penyangga/operasional BBM dan LPG;
 - g. Pembangunan jargas perkotaan, LPG, dan kompor bersih berbasis listrik;

- h. Peningkatan kemampuan rekayasa nasional untuk energi dan ketenagalistrikan yang didukung industri dalam negeri;
 - i. Perluasan penyaluran BBM Satu Harga; dan
 - j. Pengembangan infrastruktur pendukung kendaraan bermotor listrik.
4. Peningkatan tata kelola energi dan ketenagalistrikan, melalui:
 - a. Peningkatan tugas dan fungsi kelembagaan di sektor ketenagalistrikan;
 - b. Penguatan independensi operator sistem transmisi; dan
 - c. Mendorong kebijakan harga/tarif energi dan penerapannya sehingga mencapai harga keekonomian secara bertahap.
 5. Pengembangan kebijakan pendanaan dan pembiayaan, melalui:
 - a. Pengembangan subsidi tepat sasaran melalui subsidi langsung dan realokasi belanja;
 - b. Penerapan penyesuaian tarif listrik dan harga energi;
 - c. Memanfaatkan pembiayaan dengan persyaratan yang ringan dan wajar, alternatif instrumen, dan *leverage asset*; dan
 - d. Pengembangan skema pendanaan yang sesuai dan berkesinambungan.

Proyek prioritas mendukung keberlanjutan penyediaan energi ketenagalistrikan meliputi perbaikan efisiensi dan penurunan emisi. Sementara proyek prioritas mendukung akses dan keterjangkauan energi dan ketenagalistrikan meliputi:

1. Perluasan akses dan keterjangkauan energi dan ketenagalistrikan;
2. Infrastruktur jargas kota untuk 4 juta sambungan rumah (*Major Project*); dan
3. Pipa gas bumi Trans Kalimantan (*Major Project*).

Adapun proyek prioritas mendukung kecukupan penyediaan energi dan ketenagalistrikan adalah peningkatan keandalan infrastruktur energi dan ketenagalistrikan termasuk di dalamnya dua *Major Project* yaitu,

1. Pembangkit listrik 27.000 MW, transmisi 19.000 kms dan gardu induk 38.000 MVA; dan
2. Pembangunan dan pengembangan kilang minyak.

Data lengkap terkait Major Project tersebut ditampilkan dalam dokumen Matriks Major Project RPJMN tahun 2020-2024 sektor ESDM pada halaman 501 Buku RPJMN.

E. Agenda Pembangunan 6: Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim

Arah kebijakan untuk prioritas nasional membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim terdiri dari:

1. Peningkatan kualitas lingkungan hidup dengan strategi pemulihan pencemaran dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup dilaksanakan dengan restorasi lahan bekas tambang dan lahan terkontaminasi limbah B3;

2. Peningkatan ketahanan bencana dan iklim dengan strategi peringatan dini, baik melalui monitoring maupun peta kawasan rawan bencana geologi dan peningkatan iklim;
3. Pembangunan rendah karbon dilakukan dengan strategi:
 - a. Pembangunan energi berkelanjutan yang dilaksanakan melalui pengelolaan EBT dengan pengembangan pembangkit EBT, meningkatkan pasokan bahan baku rendah karbon, serta efisiensi dan konservasi energi; dan
 - b. Pengembangan industri hijau yang dilaksanakan melalui konservasi dan audit energi pada industri.

Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi

Sehubungan dengan telah dibentuknya pemerintahan baru pasca dilantikannya Prabowo Subianto sebagai Presiden RI dan Gibran Rakabuming Raka sebagai Wakil Presiden RI periode 2024-2029 yang diberi nama “Kabinet Merah Putih”, bahwa dalam penyelenggaraan pemerintahan, terdapat dinamika pembangunan nasional yang menuntut organisasi kementerian negara mampu memenuhi penguatan tata kelola, optimalisasi pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi antar-instansi pemerintah, dan kebutuhan transformasi digital, maka disusunlah Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 140 Tahun 2024 tentang Organisasi Kementerian Negara.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka organisasi Kementerian ESDM yang sebelumnya ditetapkan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, diubah menjadi Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 169 Tahun 2024 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Kementerian ESDM mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam melaksanakan tugas tersebut, Kementerian ESDM menyelenggarakan fungsi:

1. Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang minyak dan gas bumi, ketenagalistrikan, mineral dan batubara, energi baru, energi terbarukan, konservasi energi, dan geologi, serta penegakan hukum bidang energi dan sumber daya mineral;
2. Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi atas pelaksanaan kebijakan di bidang minyak dan gas bumi, ketenagalistrikan, mineral dan batubara, energi baru, energi terbarukan, konservasi energi, dan geologi, serta penegakan hukum bidang energi dan sumber daya mineral;
3. Koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian;
4. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian;
5. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian;
6. Pelaksanaan penyelidikan dan pelayanan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah, dan geologi lingkungan, serta survei geologi;
7. Pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia energi dan sumber daya mineral;
8. Pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian; dan

9. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Presiden.

Dalam melaksanakan tugas dan fungsi Kementerian ESDM, Menteri ESDM didukung organisasi yang terdiri atas:

1. **Sekretariat Jenderal**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian.
2. **Inspektorat Jenderal**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan pengawasan intern di lingkungan Kementerian.
3. **Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian minyak dan gas bumi.
4. **Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian ketenagalistrikan;
5. **Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian mineral dan batubara.
6. **Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi.
7. **Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Energi dan Sumber Daya Mineral**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penegakan hukum energi dan sumber daya mineral.
8. **Badan Geologi**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan penyelidikan dan pelayanan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah, dan geologi lingkungan, serta survei geologi.
9. **Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Energi dan Sumber Daya Mineral**, yang mempunyai tugas menyelenggarakan pengembangan sumber daya manusia di bidang minyak dan gas bumi, ketenagalistrikan, mineral dan batubara, energi baru, energi terbarukan, konservasi energi, dan geologi.
10. **Staf Ahli Bidang Perencanaan Strategis**, yang mempunyai tugas memberikan rekomendasi terhadap isu-isu strategis kepada Menteri yang terkait dengan bidang perencanaan strategis dan transformasi digital.
11. **Staf Ahli Bidang Hubungan Kelembagaan**, yang mempunyai tugas memberikan rekomendasi terhadap isu-isu strategis kepada Menteri yang terkait dengan bidang hubungan kelembagaan.
12. **Staf Ahli Bidang Ekonomi Sumber Daya Alam**, yang mempunyai tugas memberikan rekomendasi terhadap isu-isu strategis kepada Menteri yang terkait dengan bidang ekonomi sumber daya alam.
13. **Staf Ahli Bidang Lingkungan Hidup dan Tata Ruang**, yang mempunyai tugas memberikan rekomendasi terhadap isu-isu strategis kepada Menteri yang terkait dengan bidang lingkungan

hidup dan tata ruang.

Sebagai catatan, bahwa pada Perpres Nomor 169 Tahun 2024 tersebut terdapat penambahan unit eselon I yaitu Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Energi dan Sumber Daya Mineral namun belum dibentuk struktur organisasinya.

Di samping itu, pada Kementerian ESDM terdapat beberapa Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) dan Lembaga Non-Struktural, antara lain:

1. Unit Pelaksana Teknis (UPT)

- a. Balai Besar Pengujian Minyak dan Gas Bumi pada Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi
Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Pengujian Minyak dan Gas Bumi, Balai Besar Pengujian Minyak dan Gas Bumi mempunyai tugas melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis penunjang di bidang minyak dan gas bumi.
- b. Balai Besar Pengujian Mineral dan Batubara pada Lingkungan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara
Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Pengujian Mineral dan Batubara, Balai Besar Pengujian Mineral dan Batubara mempunyai tugas melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis penunjang di bidang mineral dan batubara.
- c. Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi pada Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi
Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 6 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi, Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi mempunyai tugas melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis penunjang di bidang ketenagalistrikan, energi baru, terbarukan, dan konservasi energi.
- d. Pada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Energi dan Sumber Daya Mineral, terdapat:
 - 1) Balai Pendidikan dan Pelatihan Tambang Bawah Tanah
Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pendidikan dan Pelatihan Tambang Bawah Tanah, Balai Pendidikan dan Pelatihan Tambang Bawah Tanah mempunyai tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis penunjang di bidang pendidikan dan pelatihan tambang bawah tanah.
 - 2) Politeknik Energi dan Mineral Akamigas (PEM Akamigas)
Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Energi dan Mineral Akamigas, Politeknik Energi dan Mineral Akamigas mempunyai tugas menyelenggarakan pendidikan vokasi, pendidikan profesi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang energi dan sumber daya mineral.
 - 3) Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 27 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung, Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung mempunyai tugas menyelenggarakan pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang energi dan sumber daya mineral.

e. Pada Badan Geologi, terdapat:

1) Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG)

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi, BPPTKG mempunyai tugas melaksanakan mitigasi bencana Gunung Merapi, pengembangan metode, teknologi, dan instrumentasi, dan pengelolaan laboratorium kebencanaan geologi.

2) Museum Geologi

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi, Museum Geologi mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan, penyelidikan, pengembangan, konservasi, peragaan, dan penyebarluasan informasi koleksi geologi.

3) Balai Pemantauan Gunung Api dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Sulawesi dan Maluku.

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi, Balai Pemantauan Gunung Api dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Sulawesi dan Maluku mempunyai tugas melaksanakan pengamatan dan pemantauan gunung api, dan mitigasi bencana gerakan tanah.

4) Balai Pemantauan Gunung Api dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Nusa Tenggara

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi, Balai Pemantauan Gunung Api dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Nusa Tenggara mempunyai tugas melaksanakan pengamatan dan pemantauan gunung api, dan mitigasi bencana gerakan tanah.

5) Balai Konservasi Air Tanah

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi, Balai Konservasi Air Tanah mempunyai tugas melaksanakan pemantauan kondisi air tanah dan penanggulangan dampak pengambilan air tanah pada Cekungan Air Tanah, serta pengembangan teknologi konservasi air tanah.

6) Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM nomor 8 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan, Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan mempunyai tugas melaksanakan tugas teknis operasional dan/atau tugas teknis penunjang di bidang geologi kelautan.

2. Lembaga Non-Struktural

- a. Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa (BPH Migas)

Tugas Sekretariat BPH Migas diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 21 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat dan Direktorat pada Badan Pengatur Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Kegiatan Usaha Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa yaitu melaksanakan pemberian dukungan administrasi kepada Badan Pengatur, serta koordinasi pelaksanaan tugas, dan pelayanan administrasi di lingkungan Sekretariat Badan Pengatur dan Direktorat.

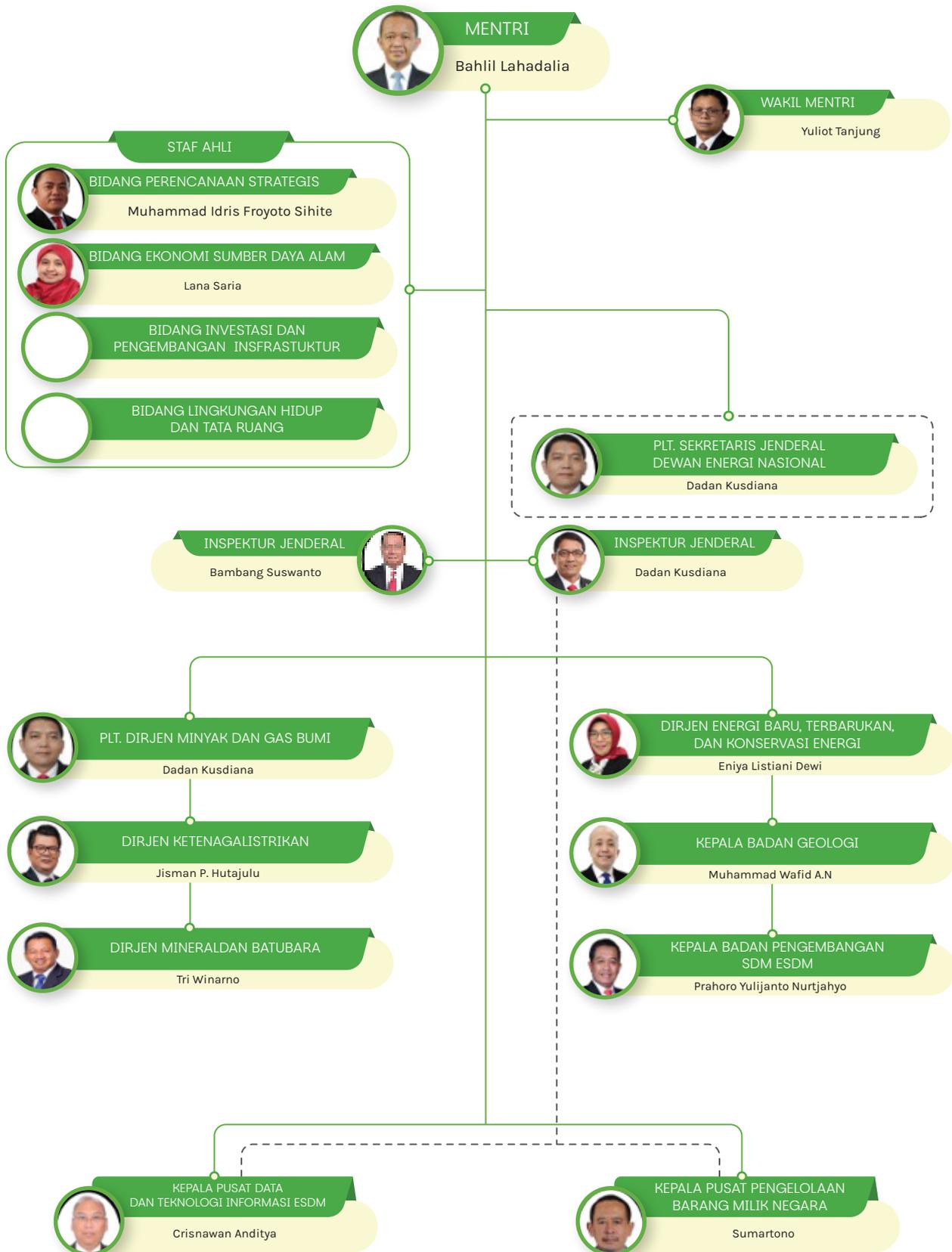
- b. Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional

Pembentukan Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 30 tahun 2007 tentang Energi, secara khusus disebutkan pada Pasal 16 “Dalam melaksanakan tugasnya, Dewan Energi Nasional dibantu oleh Sekretariat Jenderal yang dipimpin oleh Sekretaris Jenderal.”

Lebih lanjut terkait dengan kedudukan Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional, diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 26 tahun 2008 pasal 7 ayat 2 disebutkan bahwa Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional berada di lingkungan instansi Pemerintah yang membidangi energi. Kemudian pada ayat 3 disebutkan Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional secara fungsional bertanggung jawab kepada Dewan Energi Nasional, dan secara administratif bertanggung jawab kepada Menteri yang membidangi energi.

Tugas Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional berdasarkan Peraturan Menteri ESDM nomor 37 tahun 2021 adalah memberikan dukungan teknis dan administratif kepada Dewan Energi Nasional serta fasilitasi kegiatan Kelompok Kerja.

STRUKTUR ORGANISASI DAN PIMPINAN TINGGI KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL



Gambar 1. Struktur Organisasi Kementerian ESDM Tahun 2024

3. Organisasi yang berada di bawah pembinaan Kementerian ESDM

- a. Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas)
Tugas SKK Migas berdasarkan Peraturan Menteri ESDM nomor 2 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi yaitu melaksanakan pengelolaan kegiatan usaha hulu minyak dan gas bumi berdasarkan agar pengambilan sumber daya alam minyak dan gas bumi milik negara dapat memberikan manfaat dan penerimaan yang maksimal bagi negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.
- b. Badan Pengelola Migas Aceh (BPMA)
Tugas BPMA berdasarkan PP Nomor 23 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Bersama Sumber Daya Alam Minyak dan Gas Bumi di Aceh yaitu melakukan pelaksanaan, pengendalian, dan pengawasan terhadap KKS kegiatan usaha hulu agar pengambilan sumber daya alam minyak dan gas bumi milik negara yang berada di darat dan laut di wilayah kewenangan Aceh dapat memberikan manfaat dan penerimaan yang maksimal bagi negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Dalam pelaksanaan tugas dan pekerjaan, Kementerian ESDM pada tahun 2024 didukung Sumber Daya Aparatur sebanyak 5.282 pegawai dengan jumlah pegawai wanita sebanyak 1.671 pegawai dan pria sebanyak 3.665 pegawai. Sebaran kekuatan SDM Kementerian ESDM per unit Eselon I dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024

UNIT ESELON I	ASN		
	LAKI	PEREMPUAN	TOTAL
Sekretariat Jenderal	356	236	592
Direktorat Jenderal Migas	418	211	629
Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan	204	75	279
Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara	904	311	1215
Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi	259	127	386
Inspektorat Jenderal	106	87	193
Badan Geologi	783	239	1022
Badan Pengembangan SDM ESDM	458	208	666
Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional	57	45	102
BPH Migas	120	78	198
Total	3665	1617	5282

Berdasarkan komposisi tingkat pendidikan, ASN Kementerian ESDM didominasi oleh ASN dengan tingkat Pendidikan S1/D-4. Secara rinci komposisi ASN Kementerian ESDM sesuai tingkat pendidikan adalah sebagai berikut.

Tabel 2. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024 Berdasarkan Pendidikan

Tingkat Pendidikan	S3	S2	S1/D-4	D-3	D-3 ke bawah
Jumlah ASN	124	1.475	2.731	312	640

Sementara berdasarkan golongan, lebih dari 60% ASN Kementerian ESDM berada pada golongan III, dan lebih dari 50% ASN Kementerian ESDM telah menduduki jabatan Fungsional.

Tabel 3. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024 Berdasarkan Golongan

Golongan	IV	III	II	I
Jumlah	943	3894	437	8

Tabel 4. ASN Kementerian ESDM Tahun 2024 Berdasarkan Jabatan

Jabatan	Struktural	Fungsional	Pelaksana
Jumlah	135	3.616	1.531

Permasalahan Utama/Isu Strategis

A. Subsektor Minyak dan Gas Bumi

Subsektor minyak dan gas bumi (migas) masih menjadi pilar penting bagi ketahanan energi dan perekonomian nasional Indonesia. Sebagai salah satu kontributor utama terhadap pendapatan negara, subsektor ini memainkan peran strategis dalam menjamin pasokan energi yang stabil sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, pada tahun 2024, subsektor migas menghadapi berbagai tantangan dan isu strategis yang membutuhkan penanganan serius agar dapat terus mendukung pencapaian target ketahanan energi, pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, serta pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Kendala Produksi Minyak dan Gas

Produksi atau lifting minyak dan gas bumi tetap menjadi tantangan utama dalam kinerja subsektor migas. Dalam lima tahun terakhir, target produksi yang telah ditetapkan pemerintah tidak mampu tercapai, terutama pada produksi minyak bumi. Meski demikian, terdapat upaya positif dari pemerintah dalam menekan laju penurunan alamiah produksi (*natural decline rate*) dari rata-rata 3-4% menjadi hanya 1,2% pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan adanya langkah perbaikan, namun belum cukup untuk mendorong pencapaian target produksi secara keseluruhan.

Tantangan utama dalam meningkatkan produksi berasal dari terbatasnya penemuan cadangan baru. Untuk mengatasi hal ini, eksplorasi yang lebih intensif dan penerapan teknologi seperti *Enhanced Oil Recovery* (EOR) sangat diperlukan. Namun, kedua langkah tersebut membutuhkan investasi yang sangat besar dan sering kali tidak menarik bagi investor, terutama dengan adanya risiko ketidakpastian politik, regulasi, serta rendahnya insentif fiskal. Di sisi lain, biaya tinggi dalam penerapan teknologi baru untuk memenuhi standar lingkungan yang lebih ketat akibat transisi energi turut menjadi penghambat.

Pesan Presiden RI Joko Widodo pada HUT Pertambangan dan Energi ke-79

“Lifting minyak harus naik. Sumur-sumur yang kita miliki produktifkan”

“Nilai tambah di sektor ESDM ini sangat penting sekali. Inilah yang sering saya sampaikan, pentingnya hilirisasi/*industrial downstreaming*, penting sekali. Jangan ada yang mundur untuk satu masalah ini dengan alasan apapun.”

“Tanpa penyederhanaan izin, tanpa membuat simpel regulasi yang kita miliki, sangat sulit kita bersaing, berkompetisi dengan negara-negara lain.”



Ketergantungan pada Impor Energi

Isu lainnya yang tidak kalah krusial adalah tingginya ketergantungan Indonesia pada impor energi fosil. Dalam lima tahun terakhir, rata-rata rasio impor BBM terhadap kebutuhan BBM nasional mencapai 33%, sedangkan impor LPG mencapai 76%. Ketergantungan ini menimbulkan risiko terhadap defisit neraca perdagangan, terutama di tengah fluktuasi harga energi global. Selain itu, beban subsidi bahan bakar fosil yang cukup besar juga memengaruhi stabilitas anggaran negara, terutama jika subsidi tidak tepat sasaran.

Dampak Transisi Energi

Di tengah upaya global untuk mengurangi emisi karbon, isu transisi energi menghadirkan tantangan tambahan bagi subsektor migas. Pemerintah Indonesia diharapkan dapat memainkan peranan penting dalam mengarahkan transformasi energi yang seimbang, di mana gas bumi berpotensi menjadi solusi sebagai energi transisi. Gas bumi memiliki keunggulan sebagai energi yang lebih bersih dibandingkan bahan bakar fosil lainnya, sehingga pemanfaatannya dapat dijadikan jembatan menuju pengembangan energi baru dan terbarukan.

Namun, transisi energi juga membawa konsekuensi bagi perusahaan migas, karena mereka harus beradaptasi dengan regulasi lingkungan yang lebih ketat dan berinvestasi pada teknologi rendah emisi. Hal ini dapat meningkatkan biaya operasional dan mengurangi daya tarik investasi, kecuali jika pemerintah mampu menciptakan iklim investasi yang stabil dan mendukung.

Strategi dan Peluang Penguatan Subsektor Migas

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, subsektor migas masih memiliki peluang besar untuk mendukung pembangunan ekonomi Indonesia secara berkelanjutan. Beberapa strategi utama yang dapat dilakukan pemerintah antara lain:

1. **Penyederhanaan Regulasi dan Kebijakan Fiskal**
Penyederhanaan regulasi dan penguatan insentif fiskal menjadi prioritas untuk menarik lebih banyak investasi di sektor migas. Jaminan kepastian hukum juga diperlukan untuk meningkatkan kepercayaan investor.
2. **Pengembangan Infrastruktur**
Mempercepat pembangunan infrastruktur migas, termasuk fasilitas pengolahan dan distribusi gas bumi, menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok dan mendukung hilirisasi migas. Hilirisasi juga dapat memberikan nilai tambah dan meningkatkan daya saing produk migas Indonesia.
3. **Adopsi Teknologi Canggih**
Investasi pada teknologi canggih, seperti digitalisasi operasi migas dan penerapan EOR dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi, sekaligus mengurangi dampak lingkungan.
4. **Pengoptimalan Gas Bumi**
Pemanfaatan gas bumi sebagai energi transisi harus diperluas. Gas bumi dapat menjadi sumber energi yang bersih dan andal, terutama untuk memenuhi kebutuhan listrik dan industri.
5. **Pengelolaan Dampak Lingkungan**
Implementasi kebijakan yang berorientasi pada keberlanjutan harus menjadi prioritas. Pengelolaan lingkungan yang lebih baik akan memberikan dampak positif pada penerimaan global terhadap subsektor migas Indonesia.

Dengan kebijakan yang tepat dan dukungan dari berbagai pihak, subsektor migas dapat terus menjadi motor penggerak ekonomi nasional sekaligus mendukung transisi energi secara bertahap. Pemerintah memiliki peran utama dalam memastikan keseimbangan antara kebutuhan energi nasional, pertumbuhan ekonomi, dan perlindungan lingkungan. Optimalisasi potensi gas bumi, percepatan hilirisasi, serta peningkatan investasi pada teknologi canggih harus menjadi agenda utama dalam menjaga keberlanjutan sektor ini. Dengan demikian, subsektor migas akan tetap mampu berkontribusi secara maksimal untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat Indonesia.

B. Subsektor Mineral dan Batubara

Tantangan utama pada subsektor Mineral dan Batubara adalah optimalisasi peningkatan nilai tambah mineral dalam negeri. Sementara tekanan global untuk beralih ke energi bersih mempengaruhi industri batubara, yang harus menghadapi tantangan dalam mengurangi ketergantungan pada batubara sambil memastikan kebutuhan energi domestik tetap tercukupi.

Di sisi lain, peningkatan nilai tambah sumber daya alam khususnya mineral dan batubara

merupakan amanat dari Pasal 102 Undang-Undang Minerba Nomor 3 Tahun 2020 yang menyatakan bahwa Pemegang IUP atau IUPK komoditas Mineral pada tahap kegiatan Operasi Produksi wajib meningkatkan nilai tambah dalam kegiatan Usaha Pertambangan. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diperlukan kebijakan yang mendukung keberlanjutan, inovasi teknologi, dan peningkatan infrastruktur yang dapat meningkatkan daya saing sektor mineral dan batubara Indonesia di pasar global.

Untuk pelaksanaan kegiatan peningkatan nilai tambah komoditas tambang Batubara dapat dilakukan melalui Pengembangan dan/atau Pemanfaatan Batubara. Khusus terhadap pemegang IUPK sebagai kelanjutan operasi Kontrak/Perjanjian batubara wajib melaksanakan kegiatan pengembangan dan/atau pemanfaatan batubara di dalam negeri sebagaimana diatur dalam Pasal 169B Undang-Undang Minerba Nomor 3 Tahun 2020.

Pelaksanaan peningkatan nilai tambah mineral dan batubara dapat dilakukan sendiri secara terintegrasi atau bekerja sama dengan pemegang IUP atau IUPK lain yang memiliki fasilitas Pengolahan dan/atau Pemurnian dan/atau Pengembangan dan/atau Pemanfaatan secara terintegrasi; atau Izin Usaha Industri (IUI) yang melakukan kegiatan pengolahan dan/atau pemurnian dan/atau Pengembangan dan/atau Pemanfaatan secara yang tidak terintegrasi dengan kegiatan penambangan, sebagaimana dimaksud pada Pasal 104 Undang-Undang Minerba Nomor 3 Tahun 2020.

Sejak Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020, IUP Operasi Produksi khusus untuk pengolahan dan pemurnian yang diterbitkan sebelum berlakunya UU ini dilimpahkan kepada Kementerian Perindustrian untuk disesuaikan menjadi perizinan usaha industri. Dengan demikian, hingga tahun 2023 terdapat lima unit *smelter* yang terintegrasi yang telah dibangun dan 11 unit *smelter* dalam proses pembangunan. Selain itu, terdapat 7 fasilitas pengembangan dan/atau pemanfaatan Batubara dalam tahap perencanaan sebagai bagian dari kewajiban PKP2B untuk mendapatkan IUPK sebagai kelanjutan operasi kontrak/perjanjian.

Salah satu langkah konkret yang dilakukan untuk mencapai optimalisasi peningkatan nilai tambah mineral dalam negeri adalah menyusun konsep Standar Operasi Prosedur (SOP) atau Tata Cara Kerja Baku Pengawasan Fasilitas Pengolahan dan/atau Pemurnian Mineral dan pengawasan fasilitas pengembangan dan/atau pemanfaatan Batubara. SOP tersebut direncanakan untuk tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap Perencanaan;
2. Tahap Konstruksi; dan
3. Tahap Operasi Produksi.

Selain itu, Ditjen Minerba juga menyusun Kajian Prospek Pemanfaatan dan Pengembangan Batubara bekerjasama dengan Pusat Studi Energi Universitas Gajah Mada dan Kajian Prospek Pengembangan Ekosistem Hilirisasi untuk Komoditas Nikel dan Komoditas Bauksit, bekerjasama dengan Institut Teknologi Bandung.

C. Subsektor Ketenagalistrikan

Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN)

Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) 2024-2060 merupakan dokumen perencanaan strategis yang bertujuan untuk memastikan ketersediaan tenaga listrik nasional dalam jumlah yang cukup, kualitas yang andal, berkelanjutan, dan terjangkau. RUKN ini disusun sebagai tindak lanjut dari amanat Undang-Undang No. 6 Tahun 2023, yang mengatur bahwa RUKN disusun berdasarkan Kebijakan Energi Nasional (KEN). RUKN 2024-2060 telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri ESDM No. 314.K/TL.01/MEM.L/2024 pada 29 November 2024, menjadi dasar penyusunan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN serta 64 RUPTL Badan Usaha Pemegang Wilayah Usaha lainnya. Dokumen ini juga berperan penting dalam mendukung target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060 atau lebih cepat, serta meningkatkan elektrifikasi guna menunjang pertumbuhan ekonomi nasional yang inklusif.

Proses penyusunan RUKN 2024-2060 dilakukan secara sistematis dan komprehensif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Penyusunan diawali dengan FGD pengumpulan data dan asumsi makroekonomi, kependudukan, serta kebutuhan listrik sektor industri dan wilayah prioritas dari Juni hingga Agustus 2021, kemudian dilanjutkan dengan pemodelan demand - supply tenaga listrik sejak Agustus 2021 hingga Juli 2022. Selama periode Juli 2022 hingga Juli 2023, dilakukan konsultasi dan diskusi bersama pemerintah daerah, pemegang wilayah usaha, kementerian/lembaga terkait, perguruan tinggi, serta NGO untuk memperkaya substansi dokumen. Kemudian dilakukan serangkaian pembahasan dengan Menteri ESDM, Kementerian Koordinator Maritim dan Investasi, Kementerian Keuangan, serta Badan Usaha Milik Negara (BUMN) pada tahun 2023-2024, termasuk Focus Group Discussion (FGD) mendalam dengan perguruan tinggi, Bappenas, BRIN, dan NGO pada Mei dan Juli 2024. Setelah melalui proses finalisasi bersama Biro Hukum Kementerian ESDM, RUKN resmi ditetapkan pada 29 November 2024, menggantikan RUKN 2019-2038.

RUKN 2024-2060 menggunakan pendekatan pemodelan *least-cost optimization* untuk memastikan efisiensi dalam penyediaan tenaga listrik. Pemodelan dilakukan terhadap 571 region, mencakup proyeksi pertumbuhan konsumsi listrik nasional dari 2.920 kWh per kapita pada 2035 menjadi 5.038 kWh per kapita pada 2060. Proyeksi produksi tenaga listrik pada tahun 2060 sekitar 1.947 TWh, dengan *supply* listrik di tahun 2060 didominasi Energi Baru dan Energi Terbarukan (EBET) sekitar 74%, untuk mencapai target bauran energi primer KEN sekitar 70% EBET. Skenario transisi energi ini mempertimbangkan pertumbuhan penduduk hingga 360 juta jiwa pada 2060, serta peningkatan efisiensi energi melalui adopsi teknologi elektrifikasi di sektor industri, transportasi, dan rumah tangga.

Sebagai bagian dari strategi transisi energi, RUKN menargetkan pengembangan sumber EBT seperti tenaga surya, angin, arus laut, air, panas bumi, dan bioenergi, serta penggunaan hidrogen (H₂) hijau dan amonia (NH₃) hijau sebagai bahan bakar. Sebagian besar batu bara akan digantikan NH₃ bertahap mulai 2045 dan gas akan digantikan oleh H₂ mulai 2051. Selain itu, implementasi *Carbon Capture and Storage* (CCS) dan *Carbon Capture*

Fun Fact



Pada hari Jumat, 29 November 2024, Mahkamah Konstitusi menjatuhkan Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 39/PUU-XXI/2023. Dua substansi di antaranya terkait ketenagalistrikan yaitu:

1. Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN)

Dalam penyusunan dan penetapan RUKN, diperlukan pertimbangan dari DPR RI. Pemerintah dan khususnya KESDM akan menyampaikan permohonan pertimbangan DPR atas Draft RUKN mengacu pada Kebijakan Energi Nasional.

2. Usaha Penyediaan Tenaga Listrik

Usaha penyediaan tenaga listrik harus dilakukan secara terintegrasi. Pemerintah dan khususnya KESDM akan mempertimbangkan dengan seksama penafsiran putusan tersebut.

Utilization and Storage (CCUS) akan diterapkan pada pembangkit berbasis fosil guna mengurangi emisi karbon. Program dedieselisasi, gasifikasi PLTG/PLTGU/PLTMG/PLTMGU, pembangunan PLTB dan PLTS termasuk *floating* dan *rooftop* serta pembangunan PLTP dan PLTA skala besar, termasuk PLTA waduk/bendungan/saluran irigasi yang dibangun oleh Kementerian Pekerjaan Umum menjadi program yang diakselerasi untuk dilaksanakan dalam pengembangan sistem penyediaan tenaga listrik nasional ke depannya sesuai RUKN 2024-2060. Di dalam RUKN saat ini juga telah direncanakan pembangunan PLTN yang akan beroperasi secara bertahap, PLTN pertama ditargetkan mulai *Commercial Operation Date* (COD) pada tahun 2032.

Untuk memastikan keandalan pasokan listrik nasional, *supergrid* menjadi elemen utama dalam strategi interkoneksi tenaga listrik. *Supergrid* akan menghubungkan wilayah dengan potensi EBT tinggi ke pusat-pusat konsumsi utama, seperti Pulau Jawa dan Sumatera. Selain itu, sistem penyimpanan energi seperti *Battery Energy Storage System* (BESS) dan *Pumped Storage* akan dioptimalkan guna meningkatkan fleksibilitas sistem ketenagalistrikan. Pengembangan jaringan distribusi listrik juga menjadi prioritas utama, termasuk elektrifikasi perdesaan dan kawasan terpencil melalui program Listrik Perdesaan, guna meningkatkan rasio elektrifikasi nasional hingga 100%.

RUKN 2024-2060 menetapkan kebutuhan investasi yang signifikan dan menjadi sebuah tantangan untuk mencapai target transisi energi ini. Diperlukan rata-rata investasi sebesar 30 miliar USD per tahun, dengan total kebutuhan investasi mencapai 1.104 miliar USD, untuk memenuhi kebutuhan investasi pembangkit dan transmisi tenaga listrik antar provinsi pada tahun 2024-2060. Proyeksi kebutuhan investasi pembangkitan dan transmisi tenaga listrik

antar-region pada tahun 2028 – 2043 cenderung fokus pada PLTA. Peningkatan investasi pada PLTN yang diawali dari tahun 2028 – 2060 dan puncaknya terjadi pada tahun 2045.

Melalui pelaksanaan RUKN ini, Indonesia diharapkan mampu mewujudkan arah pengembangan penyediaan tenaga listrik berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan serta bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik nasional dalam jumlah yang cukup, kualitas yang baik, dan harga yang wajar secara adil dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Subsektor Ketenagalistrikan

Pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dalam pembangkitan tenaga listrik menjadi salah satu program prioritas yang diampu oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan. Berbagai langkah strategis telah diambil untuk menekan emisi dari pembangkit listrik, terutama yang masih bergantung pada bahan bakar fosil. Berdasarkan data realisasi tahun 2024, pengurangan emisi CO₂ dari pembangkit listrik yang terhubung ke jaringan tenaga listrik PLN (*on-grid*) mencapai 16,94 juta ton CO₂, jauh melampaui target awal sebesar 6,07 juta ton CO₂. Keberhasilan ini menunjukkan efektivitas kebijakan yang telah diterapkan serta keseriusan pemerintah dalam menurunkan dampak lingkungan dari sektor ketenagalistrikan.

Capaian pengurangan emisi berasal dari beberapa aksi mitigasi utama, termasuk penerapan *Clean Coal Technology* pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang menyumbang pengurangan sebesar 9,51 juta ton CO₂, konversi pembangkit *single cycle* menjadi *combined cycle* dengan penurunan emisi sebesar 0,58 juta ton CO₂, serta pengembangan pembangkit listrik berbahan bakar gas bumi yang berkontribusi pada penurunan sebesar 5,06 juta ton CO₂. Selain itu, penggunaan pembangkit berbasis energi terbarukan seperti Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) dan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) juga memberikan kontribusi positif dalam menurunkan emisi sebesar 1,79 juta ton CO₂.

Namun, meskipun capaian ini menunjukkan tren positif, masih terdapat tantangan dalam implementasi perdagangan karbon dan sistem pelaporan emisi GRK. Salah satu kendala utama adalah kurangnya kesadaran beberapa unit pembangkit listrik untuk rutin menyampaikan data perusahaan dan laporan emisi GRK kepada Ditjen Ketenagalistrikan. Kurangnya transparansi dan kepatuhan ini dapat berdampak pada efektivitas kebijakan pengurangan emisi di masa mendatang. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih tegas, termasuk penerapan sanksi bagi unit pembangkit yang tidak patuh dalam melaporkan data emisinya.

D. Energi Baru Terbarukan

Urgensi pelaksanaan TKDN dalam rangka meningkatkan kapasitas industri nasional diwujudkan dengan peningkatan penggunaan produk dalam negeri. TKDN dapat dijadikan sebagai alat ukur atas kondisi penguasaan teknologi suatu bangsa dalam membangun akses dan infrastruktur energi nasional.

Pada mulanya, regulasi yang mengatur besaran TKDN untuk PLT EBT diterbitkan oleh Kementerian Perindustrian, yaitu Peraturan Menteri Perindustrian (Permenperin) Nomor 54/M-IND/PER/3/2012 j.o. Permenperin Nomor 5 Tahun 2017 j.o. Permenperin Nomor 23 Tahun 2023 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan.

Secara umum, adanya peraturan ini diharapkan membantu tumbuhnya ekosistem industri energi baru terbarukan di Indonesia. Namun demikian, memperhatikan aspirasi yang muncul dari para pemangku kepentingan terkait, peraturan eksisting TKDN dinilai tidak sesuai dengan asas *fairness* pendanaan internasional.

Hal ini menyebabkan isu TKDN menjadi salah satu tantangan investasi di subsektor EBTKE. Sebagai hasilnya, investasi pengembangan proyek EBT di Indonesia berjalan tidak optimal. Di sisi lain, investasi pengembangan proyek EBT yang sangat besar tentunya membutuhkan dukungan pendanaan dari berbagai pihak, termasuk dari lembaga internasional.

Memperhatikan fenomena tersebut, guna mempercepat pembangunan proyek infrastruktur ketenagalistrikan dengan mengutamakan penggunaan produk dalam negeri, maka tim kerja TKDN dari Kementerian ESDM berinisiatif untuk melakukan perbaikan tata kelola kinerja melalui:

- 1) Berkoordinasi dengan Kemenperin untuk memperbaharui regulasi TKDN proyek infrastruktur ketenagalistrikan yang mengatur penetapan batas minimum nilai TKDN gabungan barang dan jasa dalam lingkup Proyek Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan.
- 2) Pengaturan ulang terkait kewenangan penentuan TKDN, sehingga Kementerian ESDM sebagai pengampu IKU TKDN ketenagalistrikan diikutsertakan dalam menetapkan ambang batas TKDN, dan tetap bersinergi dengan Kementerian Perindustrian.

Dalam regulasi pembaharuan yang disusun tim Kementerian ESDM, terdapat beleid yang menyatakan bahwa setiap pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan baik pembangkit (pembangkit listrik yang berasal dari sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan) beserta infrastruktur pendukungnya seperti jaringan transmisi, jaringan distribusi, dan gardu induk perlu diatur besaran nilai minimum TKDN.

Kewajiban tersebut berlaku terhadap setiap pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan yang dilaksanakan oleh lembaga negara, kementerian, lembaga pemerintah non-kementerian, lembaga pemerintah lainnya, dan satuan kerja perangkat daerah dalam pengadaan barang dan jasa apabila sumber pembiayaannya berasal dari anggaran pendapatan dan belanja negara, anggaran pendapatan dan belanja daerah, termasuk pinjaman atau hibah dari dalam negeri atau luar negeri.

Terdapat beleid yang juga mengatur bahwa pelaksanaan pengadaan barang dan/atau jasa dalam proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan wajib menggunakan buku Apresiasi Produk Dalam Negeri (APDN). Buku APDN ditetapkan oleh Direktur Jenderal

EBTKE untuk infrastruktur pembangkit listrik yang berasal dari sumber energi terbarukan, serta ditetapkan Direktur Jenderal Ketenagalistrikan untuk infrastruktur ketenagalistrikan pembangkit listrik yang berasal dari sumber energi tak terbarukan; jaringan transmisi, jaringan distribusi, dan gardu induk.

Dalam hal buku APDN belum tersedia, maka pengadaan barang dan/atau jasa dilaksanakan sesuai dengan daftar Produk Dalam Negeri yang diterbitkan oleh Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang Perindustrian, sehingga terdapat pemisahan kewenangan yang jelas terkait tata kelola TKDN proyek infrastruktur ketenagalistrikan.

Adanya pemisahan tugas tersebut mengakibatkan perubahan kewenangan, dimana penentuan persentase penggunaan TKDN dalam proyek ketenagalistrikan, diatur oleh regulasi Kementerian ESDM, sementara penentuan tingkat komponen TKDN diatur oleh Kementerian Perindustrian.

Sebagai langkah serius dalam upaya membenahi persoalan TKDN, Tim dari Kementerian ESDM, termasuk Ditjen EBTKE dan Ditjen Ketenagalistrikan juga menyusun tata kelola mekanisme perhitungan TKDN yang disiapkan dalam perangkat hukum lengkap, dari Menteri hingga ke unit organisasi terkecil, di antaranya:

- 1) Peraturan Menteri ESDM Nomor 11 Tahun 2024 Tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri Untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan;
- 2) Keputusan Menteri ESDM No 191/2024 tentang Batas Minimum Nilai TKDN Gabungan Barang dan Jasa Dalam Lingkup Proyek Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan;
- 3) Keputusan Direktur Jenderal EBTKE Nomor 150.K/EK.01/DJE/2024 tentang Tata Cara Perhitungan Pemenuhan Nilai Tingkat Komponen Dalam Negeri Gabungan Barang dan Jasa dalam Lingkup Proyek Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan untuk Pembangkit Listrik Energi Terbarukan.

Harapannya dengan adanya pemberlakuan peraturan TKDN yang baru, maka nantinya tidak hanya membuka peluang investasi dan mendorong transfer teknologi, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru, memperkuat daya saing produk lokal, dan memposisikan Indonesia sebagai produsen komponen energi terbarukan berkualitas global dan mendukung percepatan transisi energi.

Sistematika Penyajian Laporan

Penyajian Laporan Kinerja Kementerian ESDM mengacu pada Peraturan Menteri PANRB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Laporan Kinerja Kementerian ESDM berisikan lima bab utama yang terdiri dari:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini disajikan penjelasan umum mengenai peran Kementerian ESDM dalam mendukung Nawacita kedua dan Agenda Pembangunan Nasional pada sektor ESDM, Tugas, Fungsi, dan

Struktur Organisasi Kementerian ESDM, dengan penekanan kepada aspek strategis organisasi dan tantangan yang sedang dihadapi, dan kekuatan pegawai Kementerian ESDM, serta sistematika penyajian laporan.

Bab II Perencanaan Kinerja

Bab ini merupakan penjabaran dari rencana kinerja yang harus dicapai selama tahun 2024 dengan merujuk pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, Rencana Strategis Kementerian ESDM 2020-2024, Rencana Kerja (Renja) dan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) serta Perjanjian Kinerja (PK) Menteri ESDM Tahun 2024 yang dilengkapi dengan penjelasan atas seluruh indikator kinerja, dan Alokasi Anggaran Kementerian ESDM Tahun 2024.

Bab III Akuntabilitas Kinerja

Bab III menghadirkan penjelasan mengenai capaian kinerja organisasi berdasarkan Perjanjian Kinerja Menteri ESDM sesuai dengan Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Utama yang terdapat pada Renstra Kementerian ESDM 2020-2024, berikut penjelasan mengenai keberhasilan atau kegagalan pencapaian target pelaksanaan program dan kegiatan Kementerian ESDM selama tahun anggaran dengan berbagai tantangan dan hambatan yang dihadapi, serta solusi penyelesaian atau rencana tindak lanjut yang diharapkan dapat menjadi umpan balik bagi penyusunan rencana kerja tahun/periode berikutnya. Pada bab ini juga disajikan perbandingan antara capaian kinerja Kementerian ESDM tahun 2024 dengan target kinerja pada Perjanjian Kinerja Menteri ESDM tahun 2024, perbandingan capaian kinerja Kementerian ESDM dengan capaian kinerja Kementerian ESDM pada tahun-tahun sebelumnya selama pelaksanaan Renstra KESDM 2020-2024, perbandingan capaian kinerja Kementerian ESDM tahun 2024 dengan target jangka menengah pada akhir pelaksanaan Renstra KESDM tahun 2020-2024, serta perbandingan capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Kementerian ESDM dengan Kementerian/Lembaga lain yang memiliki IKU yang sejenis (*benchmarking*). Di samping itu, juga disampaikan informasi mengenai akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran berupa analisis efektivitas dan analisis efisiensi.

Bab IV *Success Story* & Tindak Lanjut Evaluasi Kementerian PANRB

Bab IV merupakan bab tambahan yang menjelaskan mengenai *success story* pelaksanaan program dan kegiatan Kementerian ESDM yang tidak tergambar pada Sasaran Strategis maupun Indikator Kinerja Utama Menteri ESDM, termasuk informasi mengenai tantangan dan hambatan yang dihadapi serta solusi penyelesaiannya. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai tindak lanjut atas rekomendasinya yang tertuang dalam Laporan Hasil Evaluasi (LHE) AKIP Kementerian ESDM tahun 2023, hasil evaluasi Kementerian PANRB terhadap pelaksanaan AKIP Kementerian ESDM.

Bab V Penutup

Pada bab ini diuraikan mengenai kesimpulan umum atas capaian kinerja organisasi dan langkah-langkah perbaikan di masa yang akan datang demi terwujudnya perbaikan kinerja.

BAB 2

PERENCANAAN KINERJA



Rencana Strategis

Sebagaimana diatur dalam Undang-Undang (UU) Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005-2025, terdapat 4 tahap pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 5 tahunan. Masing-masing periode RPJMN tersebut memiliki tema atau skala prioritas yang berbeda-beda. Tema RPJMN tahun 2020-2024 atau RPJMN ke-4, adalah “Mewujudkan Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah didukung oleh sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan berdaya saing”. Dalam rangka mewujudkan tema tersebut, telah ditetapkan RPJMN tahun 2020-2024 melalui Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 pada tanggal 20 Januari 2020 yang menjadi landasan bagi setiap K/L untuk menyusun Rencana Strategis (Renstra).



Gambar 2. Tema RPJMN dalam RPJPN 2005-2025

Kementerian ESDM telah menetapkan Rencana Strategis Kementerian ESDM Tahun 2020-2024 melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2020-2024, mengacu pada RPJMN tahun 2020-2024, yang kemudian direvisi dengan terbitnya Peraturan Menteri ESDM nomor 9 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2020-2024.

Kementerian ESDM mempunyai visi untuk “Menjadi Penggerak Utama Pembangunan Nasional Melalui Pengelolaan ESDM yang Optimal demi Terwujudnya Kemandirian dan Ketahanan Energi untuk Kesejahteraan Rakyat yang Adil dan Merata”, yang akan dilaksanakan secara sistematis melalui misi Kementerian ESDM sebagai berikut:

1. Meningkatkan Kualitas SDM melalui Penerapan Nilai-Nilai Kementerian ESDM (Jujur, Profesional, Melayani, Inovatif dan Berarti);
2. Mengoptimalkan Pengelolaan dan Meningkatkan Nilai Tambah Energi dan Mineral yang Berkelanjutan;
3. Mengakselerasi Pemanfaatan Energi Baru, Energi Terbarukan, dan Konservasi Energi;
4. Menjamin Ketersediaan Energi Nasional;
5. Meningkatkan Aksesibilitas Energi dengan Harga Terjangkau kepada Seluruh Masyarakat; dan
6. Meningkatkan Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi (Gunungapi, Gerakan Tanah, Gempa Bumi, Tsunami Dan Likuifaksi).

Visi dan Misi Kementerian ESDM ditetapkan untuk mencapai empat Tujuan Kementerian ESDM yaitu:

1. Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi;
2. Optimalisasi Pengelolaan Energi dan Mineral yang Berkelanjutan dalam Rangka Meningkatkan Nilai Tambah;
3. Penguatan Kapasitas Organisasi dalam Rangka Menjadi Penggerak Utama Sektor ESDM; dan
4. Ketersediaan Data dan Informasi Mitigasi dan Penanggulangan Kebencanaan Geologi yang Cepat dan Akurat.

Dalam rangka mendukung pencapaian empat tujuan sebagaimana tersebut di atas, Kementerian ESDM menetapkan dua belas Sasaran Strategis sebagai berikut:

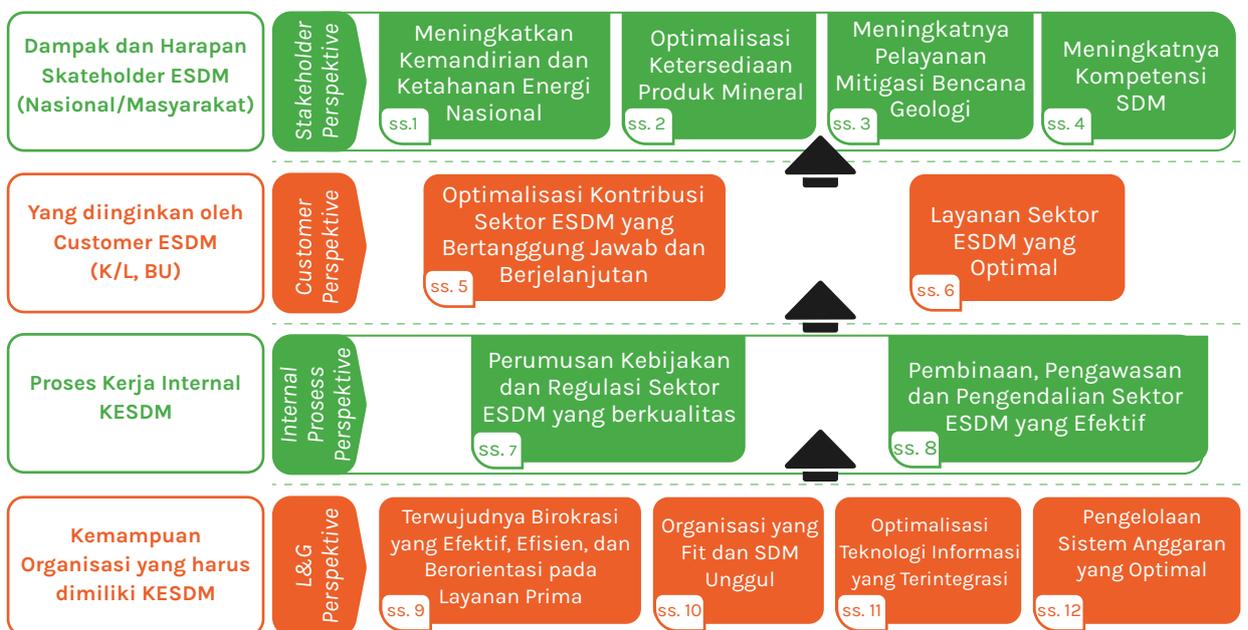
1. Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional;
2. Optimalisasi Ketersediaan Pasokan Mineral;
3. Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi;
4. Meningkatnya Kompetensi SDM;
5. Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM Yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan;
6. Layanan Sektor ESDM Yang Optimal;
7. Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM Yang Berkualitas;
8. Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM Yang Efektif;

9. Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi pada Layanan Prima;
10. Organisasi yang Fit dan SDM yang Unggul;
11. Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi; dan
12. Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal.

Sasaran strategis disusun berdasarkan Metode *Balanced Scorecard* dengan empat perspektif yaitu *stakeholders perspective*, *customer perspective*, *internal process perspective*, dan *learning and growth perspective*, sebagaimana tergambar pada peta strategi berikut.

PETA STRATEGI KEMENTERIAN ESDM MENGGUNAKAN METODE BALANCED SCORE CARD (BSC)

Metode pendekatan perencanaan strategis (*logical framework analysis*) menjadi semakin jelas dan sistematis serta mudah dipahami melalui 4 perspektif, yaitu: *Stakeholders*, *Customer*, *Internal Process* dan *Learning and Growth*.



Gambar 3. Peta Strategi Kementerian ESDM

1. STAKEHOLDERS PERSPECTIVE

a. Sasaran Strategis 1: "Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional", dengan indikator kinerja:

- Indeks Kemandirian Energi Nasional
Indeks ini mengukur kondisi penyediaan energi nasional berdasarkan jenis dan sumber energi yang digunakan untuk menentukan kemampuan bangsa secara mandiri dalam menyediakan energi dan tidak tergantung hanya pada beberapa jenis energi saja.
- Indeks Ketahanan Energi Nasional
Penilaian terhadap ketahanan energi dengan menggunakan aspek 4A (*Availability*, *Affordability*, *Accessibility*, dan *Acceptability*). Aspek *Availability* adalah ketersediaan sumber

energi dan energi baik dari domestik maupun luar negeri. Aspek *Affordability* adalah keterjangkauan biaya khususnya keterjangkauan konsumen terhadap harga energi. Aspek *Accessibility* adalah kemampuan untuk mengakses sumber energi, infrastruktur jaringan energi, termasuk tantangan geografik dan geopolitik. Dan aspek *Acceptability* adalah penggunaan energi yang peduli lingkungan (darat, laut dan udara) termasuk penerimaan masyarakat.

b. Sasaran Strategis 2: “Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral”, dengan indikator kinerja:

- Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri
Penilaian terhadap ketersediaan mineral untuk memenuhi kebutuhan industri pengolahan dan industri turunan lainnya, dengan memperhitungkan, (1) Rasio jumlah mineral untuk diproses dalam negeri terhadap produksi untuk mengukur seberapa besar mineral yang dapat diolah di dalam negeri dalam rangka peningkatan nilai tambah dibandingkan dengan total produksi dari jenis mineral tersebut; (2) Utilisasi kapasitas *smelter*/fasilitas pengolahan/pemurnian untuk mengukur perbandingan jumlah mineral yang diolah dengan kapasitas maksimum *smelter*. (3) Persentase TKDN Subsektor mineral untuk mengukur tingkat kemampuan dalam menyerap komponen (tenaga kerja, teknologi, barang dan jasa) yang berasal dari dalam negeri; dan (4) Nilai tambah dari *raw material (ore)* ke produk hasil pengolahan/ pemurnian untuk mengukur tingkat kemampuan Pemerintah dalam mengolah bahan mentah mineral menjadi bahan setengah jadi (*intermediate product*).

c. Sasaran Strategis 3: “Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi”, dengan indikator kinerja:

- Indeks Mitigasi Bencana Geologi
Penilaian terhadap pemantauan potensi bencana geologi meliputi pemantauan gunung api, sesar aktif, gerakan tanah, likuifaksi, penurunan muka tanah, dan kemungkinan tsunami akibat dari longsor dan/atau patahan (*megathrust*), serta pengaruh dari kebencanaan geologi lainnya.

d. Sasaran Strategis 4: “Meningkatnya Kompetensi Sumber Daya Manusia”, dengan indikator kinerja:

- Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional
Penilaian terhadap penyiapan SDM sektor energi yang lebih profesional dan kompeten melalui, 1) Pelatihan Sektor Industri, 2) Pelatihan Aparatur Sipil Negara, 3) Pelatihan Vokasi bagi Masyarakat, 4) Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM, dan 5) Pendidikan Mahasiswa Politeknik.

2. CUSTOMER PERSPECTIVE

a. Sasaran Strategis 5: “Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan”, dengan indikator kinerja:

- Persentase Realisasi PNBPN
Pengukuran tingkat keberhasilan capaian dari target PNBPN dalam tahun yang sama. Sumber PNBPN sektor ESDM berasal dari minyak dan gas bumi, mineral dan batubara, panas bumi, serta layanan umum lainnya.
- Persentase Realisasi Investasi
Pengukuran tingkat keberhasilan capaian dari target realisasi investasi sektor ESDM yang ditetapkan satu tahun sebelumnya melalui mekanisme tertentu. Investasi sektor ESDM berasal dari minyak dan gas bumi, mineral dan batubara, ketenagalistrikan, dan EBTKE.

b. Sasaran Strategis 6: “Layanan Sektor ESDM yang Optimal”, dengan indikator kinerja:

- Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM
Pengukuran kualitas pelayanan yang telah diberikan Kementerian ESDM kepada masyarakat dan *stakeholders* terkait, baik internal maupun eksternal, sesuai Peraturan Menteri PANRB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Layanan Publik, yang ditetapkan berdasarkan aspek kepentingan dari setiap layanan dan kepuasan dari pelayanan yang diberikan.

3. INTERNAL PROCESS PERSPECTIVE

a. Sasaran Strategis 7: “Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas”, dengan indikator kinerja:

- Indeks Kualitas Kebijakan
Penilaian kualitas perumusan kebijakan dan regulasi Sektor ESDM dengan memperhitungkan komponen, (1) Perencanaan Kebijakan, untuk mengetahui proses identifikasi terhadap isu dan urgensi dari penyusunan sebuah kebijakan (2) Pelaksanaan Kebijakan, untuk mengetahui efektivitas dari proses implementasi kebijakan serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi kebijakan. Penilaian Indeks Kualitas Kebijakan dilaksanakan oleh Lembaga Administrasi Negara (LAN).
- Indeks Implementasi Kebijakan
Pengukuran respons masyarakat terhadap setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM yang menyentuh langsung kalangan masyarakat yang terpengaruh meliputi, kesadaran masyarakat terhadap setiap kebijakan yang dikeluarkan, manfaat langsung yang dirasakan dengan adanya kebijakan tersebut, jangkauan manfaat dimana kebijakan ini dapat dirasakan oleh seluruh masyarakat baik langsung maupun tidak langsung, dan dampak terhadap kebijakan, apakah mempengaruhi kualitas hidup masyarakat secara langsung atau memiliki efek yang baik untuk kehidupan.

b. Sasaran Strategis 8: “Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif”, dengan indikator kinerja:

- **Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan**
Indeks ini mengukur efektivitas pembinaan dan pengawasan pada proses dari seluruh bidang usaha sektor ESDM. Metode penilaian Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan menggunakan metode survei terhadap Badan Usaha yang bergerak di sektor ESDM (minyak dan gas bumi, mineral dan batubara, ketenagalistrikan, dan EBTKE), dengan mengambil sampel pada setiap jenis usaha pada masing-masing subsektor.
- **Tingkat Maturitas SPIP**
Penilaian atas tingkat maturitas penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) melalui proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset negara, serta ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan yang dilakukan secara menyeluruh di lingkungan Pemerintah pusat dan daerah. Penilaian Tingkat Maturitas SPIP diselenggarakan oleh BPKP.
- **Nilai SAKIP ESDM**
Penilaian terhadap pelaksanaan manajemen kinerja berupa rangkaian sistematis dari berbagai aktivitas, alat, dan prosedur yang bertujuan untuk memastikan adanya perbaikan berkelanjutan guna meningkatkan kinerja Kementerian/Lembaga sesuai dengan sasaran pembangunan nasional, pencapaian target-target, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi. Evaluasi pelaksanaan AKIP pada Kementerian ESDM diselenggarakan oleh Kementerian PANRB setiap tahunnya.

4. LEARNING AND GROWTH PERSPECTIVE

a. Sasaran Strategis 9: “Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima”, dengan indikator kinerja:

- **Indeks Reformasi Birokrasi**
Penilaian terhadap Indeks Reformasi Birokrasi Kementerian ESDM dilakukan oleh Kementerian PANRB dengan berbasis pada Nilai Akuntabilitas Kerja, Survei Internal Integritas Organisasi, Survei Eksternal Persepsi Korupsi, Opini BPK, dan Survei Eksternal Pelayanan Publik. Nilai Indeks Reformasi Birokrasi dikeluarkan oleh Kementerian PANRB.

b. Sasaran Strategis 10: “Organisasi yang Fit dan Sumber Daya Manusia yang Unggul”, dengan indikator kinerja:

- **Nilai Evaluasi Kelembagaan**
Penilaian evaluasi kelembagaan berpedoman kepada Peraturan Menteri PANRB

Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Kelembagaan Instansi Pemerintah. Evaluasi kelembagaan instansi Pemerintah dimaksudkan untuk dijadikan landasan bagi Kementerian ESDM dalam memperbaiki, menyesuaikan, dan menyempurnakan struktur dan proses organisasi yang sesuai dengan lingkungan strategisnya. Nilai Evaluasi Kelembagaan dikeluarkan oleh Kementerian PANRB.

- Indeks Profesionalitas ASN (IP ASN)
Penilaian IP ASN berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 38 Tahun 2018 tentang Pengukuran Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara. IP ASN adalah ukuran statistik yang menggambarkan kualitas ASN berdasarkan kesesuaian kualifikasi pendidikan, kompetensi, kinerja, dan kedisiplinan pegawai dalam melaksanakan tugas jabatannya. Pengukuran IP ASN Kementerian ESDM dapat dilakukan secara mandiri atau dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara (BKN).

- c. **Sasaran Strategis 11: “Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi”,** dengan indikator kinerja:
 - Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)
Indeks ini mengukur peningkatan layanan sektor ESDM terkait dengan penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi. Penilaian Indeks SPBE dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri PANRB No. 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Nilai Indeks SPBE dikeluarkan oleh Kementerian PANRB.

- d. **Sasaran Strategis 12: “Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal”,** dengan indikator kinerja:
 - Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)
Indikator ini ditetapkan Kementerian Keuangan selaku Bendahara Umum Negara, sebagai alat ukur untuk menentukan kualitas tingkat kinerja dari sisi kesesuaian perencanaan, efektivitas pelaksanaan anggaran, efisiensi pelaksanaan anggaran, dan kepatuhan terhadap regulasi. Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) dikeluarkan oleh Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN).

 - Opini BPK RI atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM
Opini dihasilkan dari pemeriksaan keuangan yaitu pemeriksaan atas laporan keuangan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Tujuan pemeriksaan atas laporan keuangan adalah untuk memberikan opini/pendapat atas kewajaran informasi keuangan yang disajikan dalam laporan keuangan.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan dua belas Sasaran Strategis tersebut di atas, maka Sembilan belas indikator kinerja yang kemudian disebut sebagai Indikator Kinerja Utama (IKU), telah ditetapkan target lima tahunannya yang tercantum dalam Renstra Kementerian ESDM 2020-2024, sebagai berikut.

Tabel 5. Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Utama Kementerian ESDM 2020-2024

No.	Sasaran Strategi (12)	Indikator Kinerja Utama (19)	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
1	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional	Indeks Kemandirian Energi Nasional	59,95	59,77	59,95	60,16	61,49
		Indeks Ketahanan Energi Nasional	72,06	72,46	72,44	72,29	73,03
2	Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral	Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	75,04	75,53	77,63	78,86	79,42
3	Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	54,80	57,66	60,49	63,25	67,41
4	Meningkatnya Kompetensi SDM	Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional (orang)	40.766	50.985	60.012	70.655	83.364
5	Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi PNBPN (%)	88	90	92	93	95
		Persentase Realisasi Investasi (%)	86	88	87	87	87
6	Layanan Sektor ESDM yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM (skala 4)	3,20	3,25	3,30	3,35	3,40
7	Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM Yang Berkualitas	Indeks Kualitas Kebijakan	62	65	70	74	78
		Indeks Implementasi Kebijakan	67,3	71,7	75,6	78,5	81,3
8	Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5
		Indeks Maturitas SPIP (Skala 5)	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
		Nilai SAKIP ESDM	78,0	80,0	81,0	82,0	83,0
9	Terwujudnya Birokrasi Yang Efektif, Efisien, & Berorientasi Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi	80,0	85,1	85,5	90	95,5
10	Organisasi yang Fit dan SDM Unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan	73,3	74	74	74	75
		Indeks Profesionalitas ASN	71	73	75	78	82

No.	Sasaran Strategi (12)	Indikator Kinerja Utama (19)	Target				
			2020	2021	2022	2023	2024
11	Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	Indeks SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) (skala 5)	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3
12	Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	90	90,25	90,5	90,75	91
		Opini BPK RI atas Laporan Keuangan KESDM	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP

Arah Kebijakan dan Strategi

Arah kebijakan pembangunan ESDM berpedoman pada paradigma bahwa sumber daya energi tidak dijadikan sebagai komoditas ekspor semata, tetapi sebagai modal pembangunan nasional untuk mewujudkan ketahanan dan kemandirian energi. Kemandirian dan ketahanan energi yang dimaksud adalah:

1. Kemandirian energi merupakan terjaminnya ketersediaan energi dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi dari sumber dalam negeri; dan
2. Ketahanan energi nasional adalah suatu kondisi terjaminnya ketersediaan energi (*availability*), akses masyarakat terhadap energi (*accessibility*) pada harga yang terjangkau (*affordability*) dalam jangka panjang dengan tetap memperhatikan perlindungan terhadap lingkungan hidup (*acceptability*).

Untuk periode 2020-2024 kebijakan sektor ESDM difokuskan pada pembangunan energi yang berkelanjutan dan berkeadilan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi serta mendorong pengembangan industri. Adapun arah kebijakan diprioritaskan pada ketersediaan energi dengan memaksimalkan pemanfaatan EBT, keadilan sosial di bidang energi yang menekankan kepada ketersediaan energi terbarukan dengan harga terjangkau dan kegiatan ekstraktif yang ramah lingkungan.

Selaras dengan Tujuh Agenda Pembangunan Nasional yang tercantum dalam RPJMN 2020-2024, maka strategi Kementerian ESDM dalam rangka mendukung arah kebijakan sektor ESDM tergambar dalam lima Agenda Pembangunan sebagai berikut.

A. Agenda Pembangunan 1: Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas

Pondasi makro ekonomi yang kokoh dengan memperkuat kualitas investasi beserta inovasi dalam negeri merupakan arah dari rencana pembangunan ekonomi Indonesia. Arah kebijakan yang terkait dengan sektor ESDM adalah pengelolaan sumber daya ekonomi dan

peningkatan nilai tambah ekonomi. Sedangkan strategi pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan Sumber Daya Ekonomi

- a. Pemenuhan kebutuhan energi dengan mengutamakan peningkatan EBT yang akan dilaksanakan dengan strategi:
 - Penambahan kapasitas pembangkit EBT sebesar 9,1 GW dalam periode 2020-2024, sehingga porsi kapasitas terpasang tambahan pembangkit EBT terhadap total pembangkit meningkat dari tahun 2020 sebesar 15% menjadi 20% pada tahun 2024;
 - Akselerasi pengembangan BBN melalui pemanfaatan *biofuel* untuk domestik sebesar 17,4 juta kL;
 - Meningkatkan pelaksanaan konservasi dan efisiensi energi dengan target intensitas energi primer mencapai 133,8 SBM/Rp Miliar (konstan 2010) dan penurunan intensitas energi final rata-rata sebesar 0,9 SBM/Rp Miliar per tahun; dan
 - Mengembangkan industri pendukung EBT melalui pemanfaatan tingkat komponen dalam negeri sektor pembangkit EBT, dengan rincian target untuk PLTS 40%, PLTB 40%, PLTA 70%, bioenergi 40% dan panas bumi 35%.
- b. Pemanfaatan sumber daya gas bumi dan batubara untuk industri dan ketenagalistrikan akan difokuskan pada:
 - Sumber daya gas bumi dilaksanakan dengan memperhitungkan seluruh potensi pasokan gas bumi dan memperhatikan metodologi pada *demand*. Produksi gas bumi tahun 2024 ditargetkan sebesar 1.314 ribu BOEPD dan 68% digunakan untuk alokasi dalam negeri. Peningkatan pemanfaatan gas bumi domestik dilaksanakan melalui penyediaan infrastruktur (RIJTDGBN), konversi pembangkit diesel ke gas, pemanfaatan gas bumi untuk pembangunan kilang dan biodiesel, pembangunan jargas, konversi BBM ke gas, dan pendistribusian paket konverter kit.
 - Pemanfaatan batubara harus lebih mengutamakan kebutuhan energi dalam negeri dengan mengurangi ekspor batubara secara bertahap, dan tetap memperhatikan optimalisasi penerimaan negara. Untuk menjamin keamanan pasokan batubara dalam negeri, Pemerintah telah menetapkan kewajiban perusahaan pertambangan batubara untuk mengalokasikan sebagian produksinya untuk kebutuhan batubara bagi pengguna dalam negeri/DMO dengan target sebesar 187 juta ton pada tahun 2024.

2. Peningkatan Nilai Tambah Ekonomi

Peningkatan nilai tambah ekonomi melalui:

- a. Peningkatan nilai tambah mineral melalui pembangunan smelter

Program peningkatan nilai tambah mineral dan pencapaian pembangunan infrastruktur pengolahan dan/atau pemurnian dilaksanakan dalam rangka mendorong *multiplier effect* ekonomi dan kesejahteraan rakyat. Untuk terus meningkatkan industrialisasi berbasis hilirisasi mineral, total *smelter* yang akan dibangun sampai dengan tahun 2024 pada Renstra Kementerian ESDM adalah sebanyak 52 (lima puluh dua) *Smelter* (jumlah kumulatif) pada komoditas tembaga, nikel, bauksit, besi, mangan, timbal dan seng.

- b. Balai Besar Pengujian Mineral dan Batubara untuk Peningkatan Nilai Tambah, melalui:
- Pengembangan dan penelitian pembuatan super magnet dari bahan baku bauksit residu;
 - Pengembangan skandium untuk material ringan dan energi;
 - Pengembangan galium oksida untuk *solar cell* dan *lithium* karbonat untuk sel baterai;
 - Kajian implementasi kebijakan peningkatan nilai tambah mineral dan pengelolaan pertambangan rakyat;
 - Pengembangan teknologi pirolisis batubara untuk produksi *syncrude oil*, *coke oven gas* (COG) dan batubara kualitas tinggi;
 - Pengembangan katalis sintetik untuk proses sintesis DME dari syngas batubara;
 - Pembuatan prekursor karbon dari residu destilasi ter batubara sebagai material penyimpan energi dan elektroda *smelter*;
 - Pengembangan teknologi eksploitasi UCG; dan
 - Kajian *pre-feasibility study* hilirisasi batubara.
- c. Fasilitasi percepatan hilirisasi mineral skala kecil melalui karakterisasi sumber daya dan cadangan mineral meliputi:
- Kegiatan fasilitasi percepatan hilirisasi mineral skala kecil melalui karakterisasi sumber daya dan cadangan mineral, dilakukan dengan pertimbangan bahwa ada beberapa potensi/sumber daya komoditi seperti emas, pasir besi, mangan, timbal, tembaga, pasir kuarsa, dolomit, grafit, tidak bisa diusahakan dalam skala industri besar. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor teknis dan nonteknis antara lain model endapan/cebakan, karakteristik bijih, kuantitas sumber daya/cadangan, kondisi sosial/lingkungan.
 - Selain itu, penambangan skala kecil, baik yang mempunyai Izin Pertambangan Rakyat (IPR) maupun tidak ada izin, hampir di seluruh lokasi tidak mempunyai data sumber daya ataupun cadangan, sehingga tidak mungkin melakukan *good mining practices* dan AMDAL yang baik, sedangkan data ini adalah salah satu syarat IPR dan IUP.
- d. Dukungan pengembangan *geopark* untuk pariwisata.
- Pengembangan bertumpu pada aspek konservasi, pendidikan, pembangunan yang berkelanjutan melalui pemberdayaan masyarakat dan peningkatan ekonomi lokal;
 - Menyelaraskan antara pengelolaan *geoheritage* dengan keanekaragaman hayati dan budaya;
 - Melakukan identifikasi dan penetapan *geoheritage* sebagai dasar pembentukan geopark di seluruh Indonesia;
 - Bersama-sama dengan Komite *Geopark* Indonesia dan Jaringan *Geopark* Indonesia dalam mengembangkan potensi *geoheritage* daerah untuk dikelola melalui konsep *geopark*; dan
 - Membangun lima belas Pusat Informasi Geologi pada periode 2020-2024 di dalam beberapa kawasan *Geopark*.

B. Agenda Pembangunan 2: Mengembangkan Wilayah untuk Mengurangi Kesenjangan dan

Menjamin Pemerataan

Pengembangan wilayah dilakukan dengan dua strategi utama yaitu strategi pertumbuhan dan strategi pemerataan, sebagaimana tercermin dari pendekatan koridor pertumbuhan dan koridor pemerataan berbasis wilayah kepulauan. Secara umum arah kebijakan pembangunan berbasis kewilayahan pada sektor ESDM adalah pemenuhan kebutuhan energi untuk menjamin pemerataan melalui konversi BBM ke BBG untuk nelayan dan petani sasaran serta pemberian bantuan konverter kit untuk nelayan dan mesin pompa air bagi petani.

Pemberian bantuan berupa konverter kit merupakan upaya Pemerintah untuk mengurangi penggunaan BBM pada kapal nelayan kecil, dengan mengalihkan dari konsumsi BBM dalam hal ini premium yang lebih mahal ke LPG yang lebih murah dan bersih. Melalui pembagian konverter kit, nelayan kecil dapat melakukan penghematan biaya melaut, menaikkan daya beli masyarakat nelayan, menumbuhkan kegiatan ekonomi dan meningkatkan kualitas SDM nelayan kecil, menghemat biaya operasional sebesar Rp30.000-Rp50.000/hari, mengurangi konsumsi BBM, serta penggunaan sumber energi yang lebih bersih dan aman.

Penyediaan konverter kit BBM ke BBG untuk nelayan ditargetkan sekitar 100.000 paket pada periode 2020-2024, dengan sebaran lokasi pemberian bantuan konverter kit untuk nelayan antara lain Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Kepulauan Riau, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Lampung, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, dan Sulawesi Utara.

Sedangkan penyediaan konverter kit BBM ke BBG untuk petani sebanyak 50.000 paket pada periode 2020-2024, dengan sebaran lokasi pemberian bantuan konverter kit untuk petani antara lain Sumatera Utara, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, DIY, Bali, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan. Perubahan target penyediaan konverter kit BBM ke BBG untuk nelayan dan petani disebabkan keterbatasan APBN sebagai salah-satu dampak pandemi COVID-19.

Pemberian bantuan untuk petani dan nelayan dilaksanakan melalui strategi:

1. Menyaring data nelayan yang mempunyai kapal dengan bobot kurang atau sama dengan 5 *Gross Tonnes* dan menggunakan mesin penggerak dengan daya paling besar 13 *Horse Power* (HP) berbahan bakar Bensin;
2. Menyaring data petani yang memiliki lahan pertanian paling luas 0,5 hektar, kecuali untuk transmigran, yang memiliki lahan pertanian paling luas 2 hektar, dan melakukan sendiri usaha tani tanaman pangan atau hortikultura, serta memiliki mesin pompa air dengan daya paling besar 6,5 HP;
3. Penugasan BUMN untuk penyediaan dan pendistribusian paket konverter kit.

C. Agenda Pembangunan 3: Meningkatkan SDM Berkualitas dan Berdaya Saing

Pembangunan Indonesia 2020-2024 ditujukan untuk membentuk SDM yang berkualitas dan berdaya saing, yaitu SDM yang sehat dan cerdas, adaptif, inovatif, terampil, dan berkarakter. Untuk mencapai tujuan tersebut, kebijakan pembangunan manusia diarahkan pada pengendalian penduduk dan penguatan tata kelola kependudukan, pemenuhan pelayanan dasar dan perlindungan sosial, peningkatan kualitas anak, perempuan dan pemuda, pengentasan kemiskinan, serta peningkatan produktivitas dan daya saing angkatan kerja. Arah kebijakan dan strategi peningkatan SDM berkualitas dan berdaya saing antara lain:

1. Penguatan pelaksanaan penyaluran bantuan sosial dan subsidi yang terintegrasi dan tepat sasaran mencakup integrasi penyaluran bantuan sosial pangan dan subsidi energi tepat sasaran untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi bantuan melalui Program Sembako yang akan mengintegrasikan pemberian bantuan pangan dan energi (listrik dan LPG) ke dalam satu kartu. Kebijakan tersebut akan dilaksanakan melalui:
 - a. Alokasi subsidi listrik untuk rumah tangga miskin dan rentan dengan target 78.190 GWh pada tahun 2024; dan
 - b. Alokasi LPG 3 kg untuk masyarakat, usaha makro, nelayan dan petani sasaran dengan target 8.614-8.870 juta metrik ton pada tahun 2024;
2. Meningkatkan produktivitas dan daya saing melalui pendidikan dan pelatihan vokasi berbasis kerja sama industri, penguatan pendidikan tinggi berkualitas, peningkatan kapabilitas iptek dan penciptaan inovasi. Pengembangan SDM dalam lima tahun ke depan melalui:
 - a. Penguatan pelatihan sektor industri dengan target 89.814 orang.
 - b. Penguatan pelatihan ASN dengan target 31.493 orang.
 - c. Penguatan pelatihan vokasi bagi masyarakat dengan target 5.461 orang.
 - d. Penguatan sertifikasi kompetensi tenaga teknik dengan target 170.230 orang.
 - e. Penguatan pendidikan tinggi berkualitas dengan target 8.784 mahasiswa Politeknik Energi dan Pertambangan (PEP).

D. Agenda Pembangunan 5: Memperkuat Infrastruktur Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar

Lima arah kebijakan dan strategi dalam rangka pemenuhan akses, pasokan energi dan tenaga listrik merata, andal, efisien dan berkelanjutan adalah:

1. Diversifikasi energi dan ketenagalistrikan untuk pemenuhan kebutuhan, ditempuh melalui:
 - a. Peningkatan EBT seperti panas bumi, air, surya, biomassa, dan energi laut, serta EBT lainnya;
 - b. Pengembangan mini/mikro *grid* berbasis energi bersih;
 - c. Pengembangan dan pemanfaatan teknologi penyimpanan energi (*energy storage system*), termasuk baterai; dan
 - d. Pemanfaatan energi surya atap (*solar rooftop*) dan PLTS terapung (*floating solar power plant*) beserta pengembangan industri sel surya dalam negeri.

2. Peningkatan efisiensi pemanfaatan energi dan tenaga listrik, melalui:
 - a. Pengembangan *Energy Service Company* (ESCO);
 - b. Memperluas, merehabilitasi, dan meningkatkan kapasitas sistem transmisi dan distribusi;
 - c. Pengembangan sistem manajemen informasi dan kontrol data;
 - d. Pengembangan dan pemanfaatan teknologi jaringan cerdas (*smart grid*); dan
 - e. Pemanfaatan teknologi yang lebih efisien dan rendah emisi (*High Efficiency and Low Emission/HELE*).

3. Penguatan dan perluasan pelayanan pasokan energi dan tenaga listrik, ditempuh melalui:
 - a. Pemenuhan tenaga listrik di kawasan-kawasan prioritas;
 - b. Penyediaan bantuan pasang baru listrik untuk rumah tangga tidak mampu;
 - c. Dukungan penyediaan energi primer (gas dan batubara) untuk listrik;
 - d. Peningkatan kapasitas kilang minyak dalam negeri;
 - e. Peningkatan infrastruktur gas bumi khususnya seperti jaringan pipa transmisi gas dan distribusi nonpipa khususnya *LNG receiving terminal*;
 - f. Pengembangan cadangan penyangga/operasional BBM dan LPG;
 - g. Pembangunan jargas perkotaan, LPG, dan kompor bersih berbasis listrik;
 - h. Peningkatan kemampuan rekayasa nasional untuk energi dan ketenagalistrikan yang didukung industri dalam negeri;
 - i. Perluasan penyaluran BBM Satu Harga; dan
 - j. Pengembangan infrastruktur pendukung kendaraan bermotor listrik.

4. Peningkatan tata kelola energi dan ketenagalistrikan, melalui:
 - a. Peningkatan tugas dan fungsi kelembagaan di sektor ketenagalistrikan;
 - b. Penguatan independensi operator sistem transmisi; dan
 - c. Mendorong kebijakan harga/tarif energi dan penerapannya sehingga mencapai harga keekonomian secara bertahap.

5. Pengembangan kebijakan pendanaan dan pembiayaan, melalui:
 - a. Pengembangan subsidi tepat sasaran melalui subsidi langsung dan realokasi belanja;
 - b. Penerapan penyesuaian tarif listrik dan harga energi;
 - c. Memanfaatkan pembiayaan dengan persyaratan yang ringan dan wajar, alternatif instrumen, dan *leverage asset*; dan
 - d. Pengembangan skema pendanaan yang sesuai dan berkesinambungan.

E. Agenda Pembangunan 6: Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana

dan Perubahan Iklim

Arah kebijakan untuk prioritas nasional membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim terdiri dari:

1. Peningkatan kualitas lingkungan hidup dengan strategi pemulihan pencemaran dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup dilaksanakan dengan restorasi lahan bekas tambang dan lahan terkontaminasi limbah B3;
2. Peningkatan ketahanan bencana dan iklim dengan strategi peringatan dini, baik melalui monitoring maupun peta kawasan rawan bencana geologi dan peningkatan iklim;
3. Pembangunan rendah karbon dilakukan dengan strategi:
 - a. Pembangunan energi berkelanjutan yang dilaksanakan melalui pengelolaan EBT dengan pengembangan pembangkit EBT, meningkatkan pasokan bahan baku rendah karbon, serta efisiensi dan konservasi energi; dan
 - b. Pengembangan industri hijau yang dilaksanakan melalui konservasi dan audit energi pada industri.

Perjanjian Kinerja

Berdasarkan Lampiran I Peraturan Menteri PANRB nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah, dinyatakan bahwa Perjanjian kinerja disusun setelah suatu instansi pemerintah telah menerima dokumen pelaksanaan anggaran, paling lambat satu bulan setelah dokumen anggaran disahkan. Di samping itu, Perjanjian Kinerja (PK) dapat direvisi atau disesuaikan dalam hal terjadi perubahan program, kegiatan dan alokasi anggaran.

Perjanjian Kinerja disusun setiap tahun dengan mengacu pada dokumen pelaksanaan anggaran (DIPA) sebagai dasar penyusunan Perjanjian Kinerja. Target kinerja ini mempresentasikan nilai kuantitatif yang dilekatkan pada setiap indikator kinerja, baik pada tingkat sasaran strategis, program maupun tingkat kegiatan, dan merupakan acuan bagi proses pengukuran keberhasilan organisasi yang dilakukan setiap akhir periode pelaksanaan.

Tujuan penyusunan Perjanjian Kinerja adalah:

1. Sebagai wujud nyata komitmen antara penerima dan pemberi amanah untuk meningkatkan integritas, akuntabilitas, transparansi, dan kinerja Aparatur;
2. Menciptakan tolok ukur kinerja sebagai dasar evaluasi kinerja aparatur;
3. Sebagai dasar penilaian keberhasilan/kegagalan pencapaian tujuan dan sasaran organisasi dan sebagai dasar pemberian penghargaan dan sanksi;
4. Sebagai dasar bagi pemberi amanah untuk melakukan monitoring, evaluasi dan supervisi atas perkembangan/kemajuan kinerja penerima amanah;
5. Sebagai dasar dalam penetapan sasaran kinerja pegawai.

Perjanjian Kinerja disusun dengan memasukkan sasaran strategis dan indikator kinerja yang termuat dalam Renstra Kementerian ESDM Tahun 2020-2024, serta sesuai dengan Renja

Kementerian ESDM tahun 2024 dan DIPA Induk Kementerian ESDM tahun 2024.

Mengingat pada tahun 2024 terdapat pergantian menteri, serta mempertimbangkan hasil evaluasi kinerja pada periode sebelumnya, secara ringkas, gambaran keterkaitan sasaran, indikator kinerja, dan target Perjanjian Kinerja Kementerian ESDM di tahun 2024 adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Sasaran Strategis, Indikator Kinerja dan Target Kementerian ESDM Tahun 2024

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional	1. Indeks Kemandirian Energi Nasional	61,49
		2. Indeks Ketahanan Energi Nasional	73,03
2	Optimalisasi Ketersediaan Pasokan Mineral	Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	82,47
3	Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	67,41
4	Meningkatnya Kompetensi SDM	Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional (orang)	68.215
5	Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	1. Persentase Realisasi Penerimaan PNBPN (%)	95
		2. Persentase Realisasi Investasi (%)	87
6	Layanan Sektor ESDM yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM (skala 4)	3,4
7	Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	Indeks Kualitas Kebijakan	78
		Indeks Implementasi Kebijakan	81
8 (skala 5)	Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	1. Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	79,5
		2. Tingkat Maturitas SPIP	3,72
		3. Nilai SAKIP ESDM	81
9	Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi	95,5
10	Organisasi yang Fit dan SDM Unggul	1. Nilai Evaluasi Kelembagaan	75
		2. Indeks Profesionalitas ASN	82
11	Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	Indeks SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) (skala 5)	4,3
12	Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	1. Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	91
		2. Opini BPK RI atas laporan keuangan Kementerian ESDM	WTP

Alokasi Anggaran

Pada tanggal 24 November 2023 telah dilaksanakan penyerahan DIPA oleh Presiden RI kepada

Menteri ESDM, dan pada tanggal 29 November 2023 telah dilaksanakan penyerahan DIPA oleh Menteri ESDM kepada para Pimpinan Eselon I dan Satuan Kerja di lingkungan Kementerian ESDM. Perjanjian Kinerja Menteri ESDM, para Pimpinan unit Eselon I dan Satuan Kerja (Satker) di lingkungan Kementerian ESDM tahun 2024 telah ditandatangani pada tanggal 22 Desember 2023. Sehubungan dengan pergantian menteri pada tanggal 30 September 2024, maka alokasi anggaran Kementerian ESDM dapat dijabarkan seperti tabel di bawah ini.

Tabel 7. Anggaran Kementerian ESDM Tahun 2024

Eselon I Kementerian ESDM	Alokasi Anggaran Tahun 2024 (Miliar Rupiah)
02001 Setjen Kementerian ESDM	810,93
02002 Itjen Kementerian ESDM	142,94
02004 Ditjen Migas	1930,82
02005 Ditjen Ketenagalistrikan	607,60
02006 Ditjen Minerba	704,58
02007 Setjen DEN	56,74
02012 BPSDM Kementerian ESDM	657,22
02013 Badan Geologi	1.258,59
02014 BPH Migas	232,66
02015 Ditjen EBTKE	641,69
02016 BPMA	78,93
TOTAL	7.122,69

Alokasi Anggaran terkait dengan Infrastruktur sebesar 35,86% atau sebesar Rp2.554,02 triliun dan Non-Infrastruktur sebesar 64,14% atau sebesar Rp4.568,96 Triliun dari total pagu anggaran Kementerian ESDM Tahun 2024 sebesar Rp7.122,98 miliar. Sedangkan pagu anggaran belanja pegawai sebesar Rp1,088,58 miliar; pagu anggaran belanja barang sebesar Rp3.990,86 miliar; dan pagu anggaran belanja modal sebesar Rp2.043,55 miliar.

Alokasi Anggaran terkait dengan Program Percepatan Penghapusan Kemiskinan Ekstrem (PPKE) Tahun 2024 berdasarkan Instruksi Presiden RI nomor 4 Tahun 2022 tentang PPKE yang berlaku sampai dengan 31 Desember 2024, dimana K/L yang diamanatkan mengambil Langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan tugas, fungsi, dan kewenangan masing-masing untuk melakukan percepatan penghapusan kemiskinan ekstrem dengan memastikan ketepatan sasaran dan integrasi program antar Kementerian/Lembaga dengan melibatkan peran serta Masyarakat yang difokuskan pada lokasi prioritas percepatan penghapusan kemiskinan ekstrem. Masing-masing K/L melaksanakan Percepatan Penghapusan Kemiskinan Ekstrem secara tepat sasaran melalui strategi kebijakan yang meliputi: (1) Pengurangan Beban Pengeluaran

Masyarakat; (2) Peningkatan Pendapatan Masyarakat; dan (3) Penurunan Jumlah Kantong-kantong Kemiskinan, dimana Kementerian ESDM mendapatkan mandat untuk menyiapkan ketersediaan dan kecukupan energi dan elektrifikasi bagi keluarga miskin ekstrem sebesar Rp785,37 miliar, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 8. Percepatan Penghapusan Kemiskinan Ekstrem

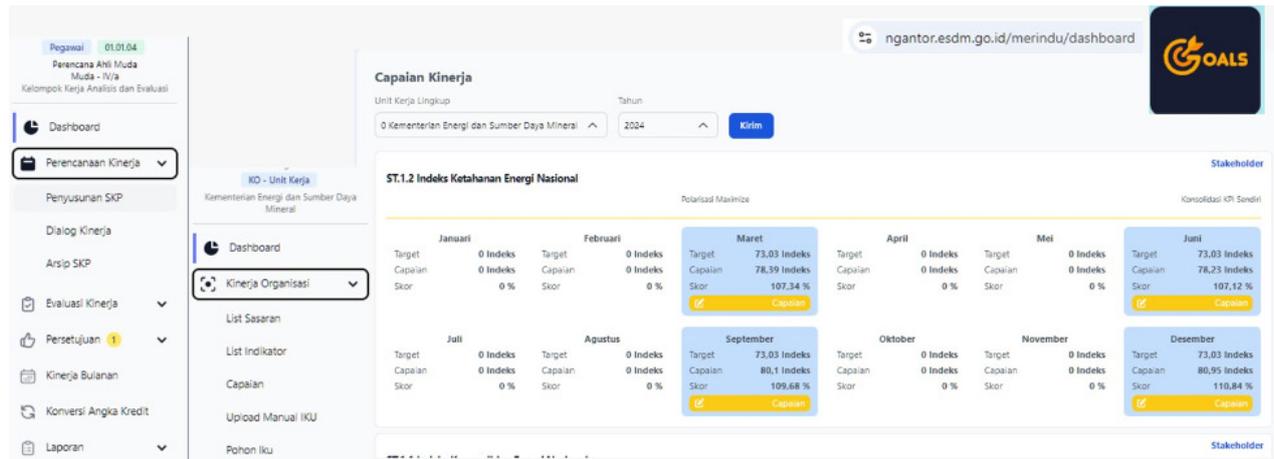
No	Program	Rencana 2023 (Miliar Rupiah)	Rencana 2024 (Miliar Rupiah)
A	Pengurangan Beban Pengeluaran Masyarakat	762,36	270,73
	Konverter Kit BBM ke Bahan Bakar Gas untuk Nelayan	133,81	145,88
	Konverter Kit BBM ke BBG untuk Petani Sasaran	324,23	122,86
	Pemasangan Sambungan Baru Listrik bagi Rumah Tangga (BPBL)	304,32	
	Rekomendasi Reviu dan Evaluasi Subsidi Listrik Tepat Sasaran		1,9
B	Peningkatan Pendapatan Masyarakat	17,45	15,90
	Diklat Masyarakat Bidang Geologi, Mineral dan Batubara	4,77	1,79
	Diklat Masyarakat Bidang KEBTKE	2,71	2,71
	Diklat Masyarakat Bidang Minyak Dan Gas Bumi	5,85	7,13
	Diklat Masyarakat Bidang Tambang Bawah Tanah	4,11	4,26
C	Penurunan Jumlah Kantong-Kantong Kemiskinan	622,90	498,75
	Penyambungan Listrik Bagi Rumah Tangga Belum Berlistrik Tidak Mampu atau Berdomisili di Daerah 3T		341,13
	APDAL	49,95	
	Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJU TS)	503,73	
	PLT EBT (Revitalisasi)		10,78
	PLTMH	17,26	64,13
	PLTM		18,89
	PLTS Terpadu	51,96	54,96
Jumlah APBN		1.402,71	785,37

BAB 3

AKUNTABILITAS KINERJA



Kementerian ESDM melakukan pemantauan dan evaluasi capaian kinerja organisasi secara periodik (triwulan/tahunan) dengan menentukan perhitungan periodik sesuai karakteristik Indikator Kinerja Utama (IKU) dimaksud. Pemantauan dan pengukuran capaian kinerja organisasi Kementerian ESDM telah memanfaatkan teknologi informasi, yaitu aplikasi *Goals*, yang merupakan bagian dari aplikasi general Ngantor terintegrasi (ngantor.esdm.go.id) yang dimiliki oleh Kementerian ESDM. Selain digunakan dalam pengukuran kinerja, aplikasi *Goals* juga dapat digunakan dalam penyusunan Perjanjian Kinerja, SKP, dan pengukuran kinerja individu.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi *Goals*

Untuk setiap pernyataan kinerja sasaran strategis tersebut, dilakukan analisis capaian kinerja dengan membandingkan antara target dan realisasi kerja tahun ini, membandingkan antara realisasi kinerja tahun ini dengan tahun sebelumnya, membandingkan realisasi kinerja dengan target jangka menengah organisasi, serta informasi *benchmarking* kinerja pada level nasional/internasional yang bersesuaian dengan IKU pada Kementerian ESDM. Di samping itu, disampaikan juga analisis keberhasilan/kegagalan atau peningkatan/penurunan kinerja dan strategi solusi penyelesaiannya untuk peningkatan kualitas pengelolaan kinerja utama di lingkungan Kementerian ESDM pada periode selanjutnya. Capaian IKU Kementerian ESDM Tahun 2024 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Capaian IKU Kementerian ESDM tahun 2024

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
				2020	2021	2022	2023	2024	
Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi	Indeks Kemandirian Energi Nasional	61,49	61,49	61,96	61,59	61,04	63,35	64,85	105,46
	Indeks Ketahanan Energi Nasional	73,03	73,03	69,10	79,83	78,58	88,99	80,96	110,86

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
				2020	2021	2022	2023	2024	
Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral	Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	79,42	82,47	80,80	74,84	77,07	86,29	87,62	106,24
Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	67,41	67,41	56,21	57,86	62,20	66,65	73,28	108,71
Meningkatnya Kompetensi SDM	Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional (orang)	83.364	68.215	64.162	69.011	77.704	87.378	90.292	132,36
Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi Penerimaan PNBPN (%)	95	95	120,5	151,6	138,2	115,38	113,03	118,98
	Persentase Realisasi Investasi (%)	87	87	79,21	86,64	86,74	88,92	119,09	136,89
Layanan Sektor ESDM yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM (Skala 4)	3,40	3,4	3,5	3,46	3,48	3,56	3,63	106,76
Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	Indeks Kualitas Kebijakan	78	78	62	69,28	82,81	77,83	85,58	109,72
	Indeks Implementasi Kebijakan	81,3	81	64,9	64,9	64,9	76,6	76,6	94,57
Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	79,5	79,5	82,47	83,98	84,2	84,89	84,44	106,22
	Indeks Maturitas SPIP (Skala 5)	3,9	3,72	3,5	4,302	3,679	3,440	3,488	93,76
	Nilai SAKIP Kementerian ESDM	83,0	81	77,20	78,39	78,57	79,08	78,89	97,40
Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi	95,5	95,5	80	83,03	86,15	82,25	84,01	87,97

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
				2020	2021	2022	2023	2024	
Organisasi yang Fit dan SDM Unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan	75	75	73,3	74,13	74,13	74,13	76,29	101,72
	Indeks Profesionalitas ASN	82	82	79,97	83,83	81,71	87,98	86,45	105,43
Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	Indeks SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik)	4,3	4,3	3,9	2,99	3,51	3,52	3,60	83,72
Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	91	91	94,63	94	91,25	90,64	91,61	100,67
	Opini BPK RI atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WDP	80,00
Nilai Rata-Rata Capaian Kinerja Kementerian ESDM Tahun 2024									104,60

Sasaran Strategis I : Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional

Sasaran Strategis I Kementerian ESDM adalah “Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional”. Sasaran Strategis I didukung 2 (dua) indikator yaitu:

- Indeks Kemandirian Energi Nasional; dan
- Indeks Ketahanan Energi Nasional.

Tabel 10. Sasaran Strategis I: Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi				
				2020	2021	2022	2023	2024
Indeks Kemandirian Energi Nasional	Indeks	61,49	61,49	61,96	61,59	61,04	63,35	64,85
Indeks Ketahanan Energi Nasional	Indeks	73,03	73,03	69,10	79,83	78,58	88,99	80,96

Berdasarkan tabel di atas, realisasi 2024 sudah dapat mencapai/melebihi target yang ditetapkan pada PK maupun renstra 2024. Namun demikian, terdapat penurunan nilai Indeks Ketahanan Energi Nasional pada tahun 2024 dibandingkan nilai tahun 2023. Penjelasan mengenai kinerja

Indeks Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional, serta langkah-langkah yang diperlukan dalam meningkatkan kinerja kedua indeks tersebut kemudian disajikan dalam penjelasan dari masing-masing indikator di bawah ini.

Indeks Kemandirian Energi Nasional

Kemandirian energi merupakan indikator jaminan pemenuhan kebutuhan energi secara mandiri dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi dari sumber daya dalam negeri. Kebijakan yang diharapkan dapat mewujudkan kemandirian energi nasional yang baik yaitu dengan meningkatkan penggunaan sumber energi terbarukan serta melakukan diversifikasi energi di seluruh sektor energi agar tidak bergantung pada satu jenis sumber energi.

Dalam rangka mengukur terjaminnya ketersediaan energi dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi dari sumber daya dalam negeri, maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut yaitu Indeks Kemandirian Energi Nasional, yang terdiri dari dua indikator yaitu (1) Kemandirian Sumber Suplai Energi; dan (2) Kemandirian Industri Energi.

Salah satu hal terpenting dalam metode perhitungan Indeks Kemandirian Energi Nasional adalah penentuan bobot setiap indikator yang digunakan, hal ini sangat berpengaruh terhadap nilai akhir dari Indeks Kemandirian Energi. Untuk itu dalam menentukan bobot masing-masing indikator, dilakukan survei terhadap para pakar/pelaku di bidang energi, badan usaha, *stakeholders* dan pimpinan Kementerian ESDM yang memiliki pengalaman dalam memahami konsep kemandirian energi. Hasil dari survei tersebut, diolah menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk dapat menyaring pendapat dari responden dalam hal konsistensi dan lainnya. Sedangkan pembobotan dari setiap parameter dalam indikator tersebut dianggap sama/setara.

Sumber data untuk mengukur nilai Indeks Kemandirian Energi Nasional berasal dari Pusdatin ESDM, Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, dan Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi. Indeks Kemandirian Energi Nasional disusun dalam hierarki sub-indeks/dimensi, indikator dan parameter. Secara umum, tahapan penyusunannya adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan Struktur Hierarki (sub-indeks/dimensi, indikator, dan parameter) Indeks Kemandirian Energi Nasional.

Proses penentuan dimensi, indikator, dan parameter dimulai dari studi literatur dokumen terkait indeks kemandirian energi baik nasional maupun internasional. Hasil studi literatur ini kemudian didiskusikan di tingkat tim teknis Biro Perencanaan Kementerian ESDM dan selanjutnya dikonsultasikan dengan unit-unit terkait di lingkungan Kementerian ESDM untuk memperoleh kesepakatan.

b. Pengumpulan Data Realisasi/capaian tiap parameter.

Sumber data yang digunakan untuk setiap parameter adalah data aktual/realisasi, yang diperoleh dari berbagai sumber, yaitu:

- Data yang tersedia pada domain publik, seperti *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia* (HEESI).
- Data dari Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.
- Data dari institusi/lembaga antara lain dari PLN, Pertamina, BPS, dan Institusi Riset.

c. Penentuan Nilai Maksimum dan Minimum masing-masing parameter.

Penentuan skor tiap parameter pada dasarnya dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu: (i) di-indeks-kan dengan tahun dasar, (ii) menggunakan nilai maksimum-minimum. Namun, pendekatan dengan tahun dasar mengandung kelemahan dimana fluktuasi nilai dari tahun ke tahun tidak dapat menjadi patokan apakah angka yang diperoleh di tahun tertentu merupakan capaian terbaik atau mendekati target. Dengan kata lain, pendekatan ini hanya menunjukkan kecenderungan atau tren saja. Oleh karena itu, diperlukan suatu kisaran angka yang dapat dipakai untuk menjadi tolok ukur apakah capaian di tahun tertentu sudah mencapai, mendekati, di bawah standar atau melampaui target. Sehingga, pendekatan dengan nilai maksimum dan minimum dipakai untuk menjawab kekurangan metode yang mengacu kepada nilai indeks tahun dasar tertentu.

Nilai minimum dan maksimum merupakan nilai terbesar dan terkecil dari fungsi, baik dalam kisaran tertentu atau di seluruh domain dari fungsi tersebut. Fungsi yang dimaksud dalam hal ini adalah nilai-nilai parameter-parameter indeks ketahanan dan kemandirian energi. Nilai minimum menggambarkan kondisi terburuk (paling tidak ideal) untuk setiap parameter sedangkan nilai maksimum menggambarkan kondisi terbaik (ideal) untuk setiap parameter. Referensi yang menjadi acuan dalam penentuan nilai minimum dan maksimum parameter ketahanan dan kemandirian energi di antaranya adalah Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), Renstra Kementerian ESDM, HEESI, Statistik Migas, Annual Report SKK Migas, Statistik Ketenagalistrikan, data PLN dan RUPTL, kesepakatan pada saat konsultasi dengan unit-unit di lingkungan Kementerian ESDM, dan sumber data lainnya yang relevan.

d. Penentuan Skor Relatif tiap parameter terhadap nilai maksimum dan minimum

Setiap parameter memiliki nilai capaian setiap tahunnya. Dari nilai capaian ini, kemudian ditentukan nilai relatifnya terhadap nilai maksimum dan minimum yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai relatif tersebut ditentukan berada antara 0 dan 100. Nol (0) menunjukkan bahwa capaian parameter tersebut berada pada kondisi terburuk, sedangkan 100 menunjukkan bahwa capaian parameter tersebut berada pada kondisi terbaik. Perlu dicatat bahwa untuk menentukan skor relatif suatu parameter, perlu memperhatikan sifat alamiah (*nature*) parameter tersebut. Sebagai contoh, parameter *Reserve to Production ratio* (R/P), semakin besar skor parameter ini maka semakin bagus. Sedangkan pada parameter Intensitas Energi Final, maka semakin kecil skor parameter ini maka semakin bagus.

e. Penentuan Bobot Dimensi, Indikator dan Perhitungan Composite

Setelah skor ditetapkan, maka tahap selanjutnya adalah penentuan bobot setiap dimensi dan indikator. Penentuan bobot dilakukan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy*

Process (AHP). Untuk menentukan bobot dengan metode ini, setiap dimensi dan indikator akan dibandingkan satu dengan yang lain (*pairwise comparison*) yaitu dengan menggunakan kuesioner.

Tabel 11. Indeks Kemandirian Energi Nasional

Sasaran Strategis	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Kemandirian Energi	61,49	61,49	61,96	61,59	61,04	63,35	64,85	105,46%

Pada tahun 2024, realisasi Indeks Kemandirian Energi Nasional adalah 64,85. Capaian ini sudah melebihi target yang ditetapkan pada Perjanjian Kinerja tahun 2024 sebesar 61,49, dengan persentase capaian sebesar 105,46%. Pencapaian indeks ini sedikit banyak ditunjang oleh peningkatan kinerja pada parameter Kemandirian Industri Energi. Lebih lanjut, kinerja Indeks Kemandirian Energi Nasional dapat dijelaskan pada masing-masing parameter di bawah ini.

Indikator kinerja Indeks Kemandirian Energi Nasional terdiri dari dua parameter, yaitu:

- a. Kemandirian sumber suplai energi (bobot 54,8%)
- b. Kemandirian Industri energi (bobot 45,2%)

a) Kemandirian Sumber Suplai Energi (bobot 54,8%)

Parameter Kemandirian Sumber Suplai Energi terdiri enam subparameter, dengan masing-masing subparameter berbobot 17%. Semakin kecil jumlah impor sebuah komoditas dibandingkan dengan jumlah kebutuhan komoditas tersebut, maka akan semakin bagus realisasinya. Hal ini dapat dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan Pemerintah untuk dapat memenuhi kebutuhan energi dalam negeri secara mandiri yang bersumber dari energi lokal (termasuk energi yang bersumber dari produksi luar negeri).

Berikut ini penjelasan dari masing-masing subparameter yang terdapat pada Kemandirian Sumber Suplai Energi:

1) Rasio Impor Minyak Mentah terhadap Kebutuhan Minyak Mentah

Kebutuhan minyak mentah nasional adalah jumlah total dari minyak bumi produksi nasional dan minyak bumi impor yang dimanfaatkan dalam produksi kilang.

Tabel 12. Realisasi Rasio Impor Minyak Mentah terhadap Kebutuhan Minyak Mentah

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi Minyak Mentah (ribu barel)	259.245	240.367	223.533	221.087	212.286
Impor Minyak Mentah (ribu barel)	65.956	89.875	104.722	125.608	112.194
Kebutuhan minyak mentah/ <i>intake</i> kilang (ribu barel)	279.173	279.067	304.601	319.664	287.924
Rasio Impor terhadap Kebutuhan(%)	21,81	29,92	32,47	37,94	38,97
Target Renstra Rasio Impor Terhadap Kebutuhan (%)	19,79	24,14	24,62	28,99	28,80
Capaian Rasio	89,79%	76,06%	68,12%	69,13%	64,69%
Rasio Kemandirian (%)	78,19	70,08	67,53	62,05	61,03

Pada tahun 2024, minyak mentah yang diimpor mencapai 112,19 juta barel, menurun dibandingkan impor tahun 2023 sebesar 125,61 juta barel. Di sisi lain, kebutuhan *intake* kilang pada tahun 2024 juga menurun dibandingkan tahun 2023.

Menurunnya kebutuhan minyak mentah dan juga menurunnya produksi BBM di kilang minyak, diakibatkan salah satunya oleh *Turn Around* Kilang Balikpapan untuk penyelesaian *Revamping Crude Distillation Unit* (yang akan meningkatkan produksi Solar) dan insiden kebakaran yang terjadi di Kilang RU V Balikpapan pada bulan Mei 2024.

Realisasi rasio impor minyak mentah dibandingkan dengan kebutuhan minyak mentah selama tahun 2024 adalah sebesar 38,97%, sehingga tingkat kemandirian dalam pemenuhan kebutuhan minyak mentah di dalam negeri baru mencapai 61,03%. Mengingat semakin kecil rasio impornya, maka rasio kemandiriannya akan semakin baik, maka jika dibandingkan dengan target renstra sebesar 28,80%, realisasi pada tahun 2024 masih berada di atas target dengan capaian 64,69%, yang berarti masih belum dapat menekan ketergantungan terhadap impor.

Selama lima tahun terakhir, rasio kemandirian impor minyak mentah terhadap kebutuhan minyak mentah cenderung menurun. Peningkatan produksi minyak dan peningkatan kapasitas kilang yang menghasilkan produk berkualitas, diharapkan dapat mengatasi penurunan tersebut.

2) Rasio Impor Gas terhadap Kebutuhan Gas Bumi

Pada tahun 2024 tidak terdapat impor gas, karena produksi gas nasional masih dapat memenuhi kebutuhan gas bumi dalam negeri secara mandiri. Dikarenakan tidak adanya impor gas, maka realisasi rasio impor gas terhadap kebutuhan gas bumi di tahun 2024 adalah 0%. Realisasi tersebut pun telah mencapai target yang ditetapkan dalam renstra. Dengan kata lain, tingkat kemandirian dalam hal pemenuhan kebutuhan gas bumi dalam negeri adalah 100%.

Tabel 13. Realisasi Rasio Impor Gas terhadap Kebutuhan Gas Bumi

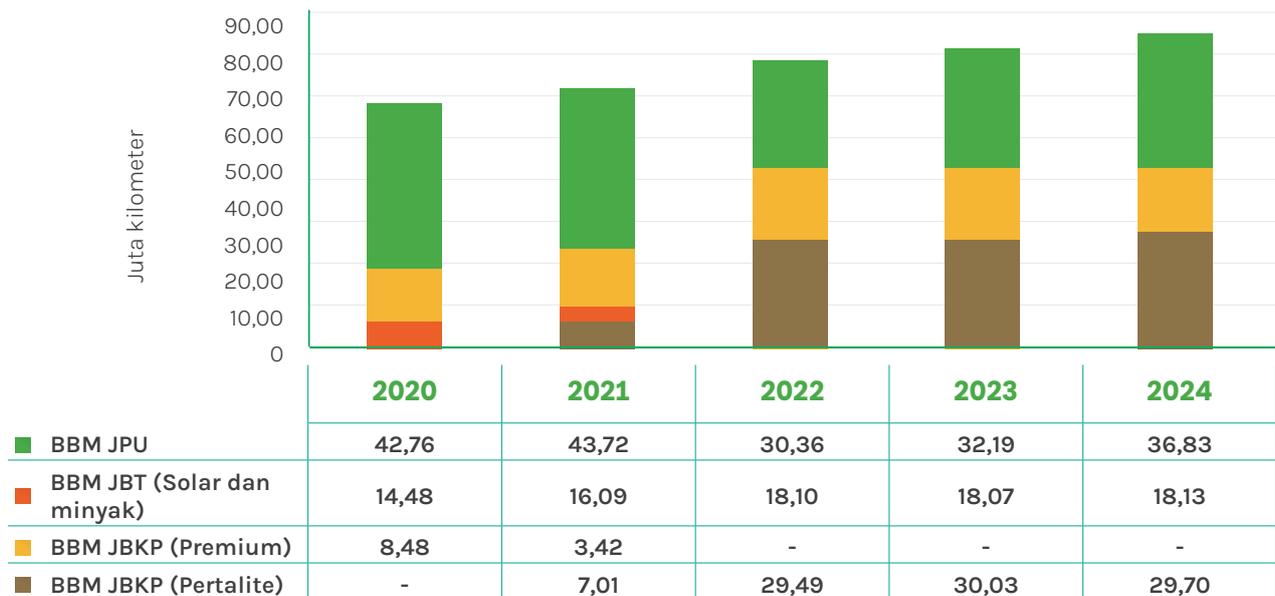
Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi Gas Bumi (mmscf)	2.439.478	2.433.678	2.369.657	2.420.060	2.489.371
Impor Gas Bumi (mmscf)	0	0	0	0	0
Kebutuhan Gas Bumi (mmscf)	1.446.469	1.480.567	1.478.700	1.635.972	1.562.640
Rasio Impor terhadap Kebutuhan(%)	0	0	0	0	0
Target Renstra Rasio Impor Terhadap Kebutuhan (%)	0	0	0	0	0
Capaian Rasio	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Rasio Kemandirian (%)	100	100	100	100	100

Selama lima tahun terakhir kinerja rasio impor terhadap kebutuhan sudah sesuai dengan target, artinya produksi gas bumi nasional masih cukup untuk memenuhi kebutuhan gas bumi dalam negeri, sehingga tidak perlu dilakukan impor.

3) Rasio Impor BBM terhadap Kebutuhan BBM

Penyediaan BBM merupakan realisasi produksi dalam negeri ditambah kuota impor dan dikurangi kuota ekspor. Pengukuran ketersediaan BBM bertujuan untuk mengukur ketersediaan pasokan BBM dalam memenuhi kebutuhan domestik, yang dapat diperoleh dari produksi dalam negeri maupun impor. Selain itu, dilakukan dalam rangka mengoptimalkan produksi dalam negeri dan mengendalikan impor migas untuk mengurangi defisit neraca migas.

Angka kebutuhan BBM merupakan total hasil penjualan BBM jenis JBU, JBT, JBKP secara nasional yang jumlahnya sebesar 84,65 juta kL. Mengingat produksi BBM dari kilang dalam negeri hanya mencapai 39,68 juta kL, maka diperlukan impor untuk memenuhi kebutuhan BBM nasional.



Gambar 5. Perkembangan Kebutuhan BBM

Terdapat empat jenis kategori BBM yang didistribusikan di dalam negeri yaitu:

1. Jenis BBM Tertentu (JBT) terdiri dari Solar dan Minyak Tanah.
BBM jenis ini disubsidi oleh pemerintah dan didistribusikan ke seluruh wilayah Indonesia. Tahun 2024, jumlah BBM JBT yang didistribusikan ke seluruh wilayah Indonesia yaitu 18,13 juta kL (17,62 Juta kL Solar/Biosolar dan 0,51 Minyak Tanah).
2. Jenis BBM Khusus Penugasan (JBKP) terdiri Premium dan Pertalite.
BBM jenis ini merupakan jenis BBM yang hanya didistribusikan di wilayah penugasan dan berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor 37.K/HK.02/MEM.M/2022 tentang Jenis Bahan Bakar Khusus Penugasan, bahwa Pertalite menjadi bahan BBM JBKP menggantikan bensin RON 88 (Premium). Pada tahun 2024, jumlah BBM JBKP yang didistribusikan ke wilayah penugasan yaitu 29,70 juta kL (tidak ada Premium yang didistribusikan).
3. Jenis BBM Umum (JBU) terdiri dari Premium Jamali Non-Subsidi, Perta Series
Pada tahun 2024, jumlah BBM JBU yang didistribusikan di seluruh wilayah Indonesia yaitu 36,83 juta kL dengan rincian Avtur 4,97 juta kL, Pertalite Non-Subsidi (RON 90) 0,23 juta kL, Pertamina (RON 92) 6,33 juta kL, dan Pertamina Plus & Turbo (RON 95 & RON 98) 0,27 juta kL, serta Non-Mogas (Solar, Diesel, Kerosene, Minyak Bakar) 24,89 juta kL.

Pada tahun 2024, tercatat angka realisasi impor BBM adalah sebesar 31,95 juta kL, nilainya meningkat dibandingkan tahun 2023. Hal tersebut terjadi karena peningkatan kebutuhan BBM domestik dan juga penurunan produksi BBM kilang

dalam negeri. Menurunnya produksi BBM di kilang minyak, diakibatkan salah satunya oleh *Turn Around Kilang Balikpapan* untuk penyelesaian *Revamping Crude Distillation Unit* (yang akan meningkatkan produksi Solar) dan insiden kebakaran yang terjadi di Kilang RU V Balikpapan pada bulan Mei 2024.

Tabel 14. Rasio impor BBM terhadap kebutuhan BBM

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi BBM (kiloliter)	39,96	40,68	41,58	43,40	39,68
Impor BBM (kiloliter)	20,86	22,08	27,85	26,88	31,95
Kebutuhan BBM (kiloliter)	65,72	70,24	78,31	80,38	84,65
Rasio Impor terhadap Kebutuhan(%)	31,74	31,43	35,56	33,44	37,74
Target Renstra Rasio Impor Terhadap Kebutuhan (%)	41,67	42,66	43,63	40,46	29,69
Capaian Rasio	123,83%	126,32%	118,50%	117,35%	72,89%
Rasio Kemandirian (%)	68,26	68,57	64,44	66,56	62,26

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan bahwa rasio impor BBM tahun 2024 terhadap kebutuhan adalah sebesar 37,74%, sehingga rasio kemandiriannya adalah sebesar 62,26%. Mengingat semakin kecil rasio impornya, maka rasio kemandiriannya akan semakin baik, maka jika dibandingkan dengan target renstra sebesar 29,69%, realisasi pada tahun 2024 pun masih berada di atas target dengan capaian 72,89%, yang berarti masih belum dapat menekan ketergantungan terhadap impor.

Kebutuhan BBM nasional memperlihatkan tren yang meningkat dari tahun ke tahun. Hal tersebut biasanya juga dibarengi oleh peningkatan nilai impornya. Peningkatan impor berimplikasi kepada kecenderungan penurunan rasio kemandirian BBM, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, dimana selama lima tahun terakhir rasionya cenderung menurun.

Salah satu usaha pengendalian impor BBM yang dilakukan adalah dengan mendorong Badan Usaha untuk melakukan negosiasi atau mengecek ketersediaan BBM yang dapat diberikan oleh PT Pertamina. Apabila PT Pertamina tidak dapat menyediakan jenis BBM yang dimaksud (avgas, avtur, migas, diesel), maka Kementerian ESDM akan melakukan evaluasi terhadap volume yang direkomendasikan untuk diimpor oleh Badan Usaha. Kendala utama yang sering dihadapi adalah terdapat ketidakcocokan antara harga ataupun spesifikasi dari BBM yang diminta oleh Badan Usaha Niaga.

Dalam upaya pengendalian impor BBM di tahun selanjutnya, Kementerian ESDM akan tetap berupaya mengarahkan Badan Usaha yang memiliki Izin Impor BBM untuk melakukan negosiasi dengan PT Pertamina terlebih dahulu sebelum mengajukan impor. Kementerian ESDM akan memfasilitasi pertemuan sesuai ketentuan dari pelaksanaan negosiasi ini sehingga negosiasi tidak memakan waktu yang lama dan Badan Usaha yang memiliki Izin Usaha Niaga Migas dapat memperoleh kepastian usahanya.

Selain itu, Kementerian ESDM akan terus mendukung dan mengawal proyek *Grass Root Refinery* (GRR) dan *Refinery Development Master Plan* (RDMP) PT Pertamina, untuk menjamin pasokan dan kualitas BBM yang baik, di tengah kebijakan transisi energi.

4) Rasio Impor LPG terhadap Kebutuhan LPG

Produksi LPG nasional cenderung menurun dari tahun ke tahun. Seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini, produksi LPG tahun 2024 hanya sebesar 1,97 juta Mton, sedikit menurun dibandingkan tahun sebelumnya. Di sisi lain, kebutuhan LPG cenderung terus meningkat. Hal tersebut menyebabkan produksi LPG nasional tidak dapat mencukupi kebutuhan LPG dalam negeri, dan perlu dilakukan impor LPG.

Tabel 15. Rasio impor LPG terhadap kebutuhan LPG

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi LPG (ton)	1.921.652	1.902.557	1.986.294	1.977.373	1.967.825
Impor LPG (ton)	6.396.962	6.336.354	6.739.131	6.950.650	6.910.066
Kebutuhan LPG (ton)	8.020.514	8.358.499	8.562.019	8.710.547	8.901.083
Rasio Impor terhadap Kebutuhan(%)	79,76	75,81	78,71	79,80	77,63
Target Renstra Rasio Impor Terhadap Kebutuhan (%)	77,63	79,28	80,82	82,24	83,55
Capaian Rasio	97,26%	104,38%	102,61%	102,97%	107,09%
Rasio Kemandirian (%)	20,24	24,19	21,29	20,20	22,37

Pada tahun 2024, jumlah kebutuhan LPG mencapai 8,90 juta Mton, meningkat bila dibandingkan pada tahun 2023 yang sebesar 8,71 juta Mton. Sementara angka realisasi impor LPG tahun 2024 adalah 6,91 juta Mton, sehingga realisasi rasio Impor LPG terhadap Kebutuhan LPG di tahun 2024 adalah 77,63%. Dengan demikian rasio kemandiriannya menjadi 22,37%. Nilai tersebut sedikit meningkat dibandingkan nilai rasio kemandirian pada tahun 2023.

Jika dibandingkan dengan target renstra sebesar 83,55%, realisasi pada tahun 2024 masih berada di bawah target dengan capaian 107,09%, yang berarti masih sesuai dengan harapan. Selama lima tahun terakhir rasio impor LPG terhadap kebutuhan cenderung stabil.

Untuk menuju kemandirian energi, maka salah satu program Kementerian ESDM yang berkontribusi terhadap penurunan volume impor LPG yaitu pembangunan Jaringan Gas Kota (Jargas). Dengan peningkatan jumlah sambungan rumah (SR) setiap tahunnya, maka konsumsi LPG di masyarakat yang telah tersambung dengan jargas diharapkan akan mengalami penurunan.

5) Rasio Impor Batubara terhadap Kebutuhan Batubara

Pada tahun 2024, kebutuhan batubara dalam negeri, khususnya untuk pembangkit listrik atau sumber energi, masih cukup dipasok oleh produksi batubara dalam negeri, sehingga rasio impornya sebesar 0%. Realisasi tersebut pun telah mencapai target yang ditetapkan dalam renstra. Hal ini menunjukkan bahwa rasio kemandirian kebutuhan batubara berada di angka 100%. Tidak adanya impor batubara merupakan sebuah keberhasilan bagi Pemerintah Indonesia karena telah berhasil memenuhi kebutuhan batubara dalam negeri secara mandiri. Kebutuhan batubara untuk PLTU pada tahun 2024 mencapai 133,47 juta ton.

Tabel 16. Rasio Impor Batubara terhadap Kebutuhan Batubara

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi Batubara (juta ton)	563,73	613,99	687,43	775,18	836,13
Impor Batubara (juta ton)	0	0	0	0	0
Kebutuhan Batubara untuk PLTU (juta ton)	104,83	112,13	129,23	121,2	133,47

Fun Fact



“Di tahun 2024, Pemerintah Indonesia berhasil menjaga dan meningkatkan ketahanan energi untuk mencapai swasembada energi ”

Pada 28 November 2024, **Kementerian ESDM menyelenggarakan *Coaching Clinic Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang*** untuk kurang lebih 300 direksi dari badan usaha pemegang IUP Batubara di Kalimantan Timur. Ditekankan agar pengusahaan komoditas tambang batubara benar-benar dimanfaatkan untuk menjaga ketahanan energi dan menjamin kemakmuran rakyat dengan penuh tanggung jawab.

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Rasio Impor terhadap Kebutuhan(%)	0	0	0	0	0
Target Renstra Rasio Impor Terhadap Kebutuhan (%)	0	0	0	0	0
Capaian Rasio	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Rasio Kemandirian (%)	100	100	100	100	100

6) Rasio Impor Listrik terhadap Kebutuhan Listrik

Subparameter rasio impor listrik terhadap kebutuhan listrik merupakan perbandingan antara jumlah impor komoditas listrik terhadap kebutuhan listrik. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, dapat dihitung seberapa besar ketergantungan parameter Kemandirian Sumber Suplai Energi terhadap suplai energi yang bersumber dari impor.

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan mengatur bahwa pemerintah memiliki kewenangan dalam menetapkan izin jual beli tenaga listrik lintas negara. Kegiatan jual beli ini dilakukan oleh pemegang izin usaha penyediaan tenaga listrik sesuai dengan izin yang dikeluarkan pemerintah. Pembelian tenaga listrik dari luar negeri dapat dilakukan jika memenuhi beberapa ketentuan, antara lain: kebutuhan listrik domestik belum tercukupi, pembelian tersebut hanya bersifat penunjang kebutuhan lokal, serta tidak merugikan kepentingan nasional terkait kedaulatan, keamanan, dan pembangunan ekonomi. Selain itu, pembelian listrik impor harus bertujuan untuk meningkatkan mutu dan keandalan penyediaan listrik lokal, tidak menghambat pengembangan kemampuan penyediaan listrik dalam negeri, dan tidak menciptakan ketergantungan terhadap pasokan luar negeri.

Penjualan tenaga listrik ke luar negeri juga diatur dalam Undang-Undang yang sama dan hanya dapat dilakukan jika kebutuhan tenaga listrik wilayah setempat dan sekitarnya telah terpenuhi. Penjualan ini harus dilakukan dengan harga jual yang tidak mengandung subsidi dan tidak mengganggu mutu serta keandalan pasokan listrik di wilayah tersebut. Ketentuan ini bertujuan untuk menjaga keberlanjutan dan kualitas layanan listrik di dalam negeri, sekaligus mendorong keterlibatan Indonesia dalam perdagangan energi yang sehat dan kompetitif. Impor listrik adalah pembelian tenaga listrik lintas negara. Sampai dengan tahun 2024, hanya transaksi impor listrik di wilayah perusahaan PT PLN (Persero) yang tercatat oleh Kementerian ESDM.

Wilayah Kalimantan memiliki jaringan listrik terbesar keempat di Indonesia. Terdapat dua sistem tenaga listrik utama pada Pulau Kalimantan, yaitu Sistem Khatulistiwa (yang meliputi Kalimantan Barat) dan Sistem Interkoneksi Kalimantan (yang meliputi Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, dan Kalimantan Tengah). Neraca daya kedua

sistem tenaga listrik tersebut dari tahun 2022 s.d. Semester I Tahun 2024 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

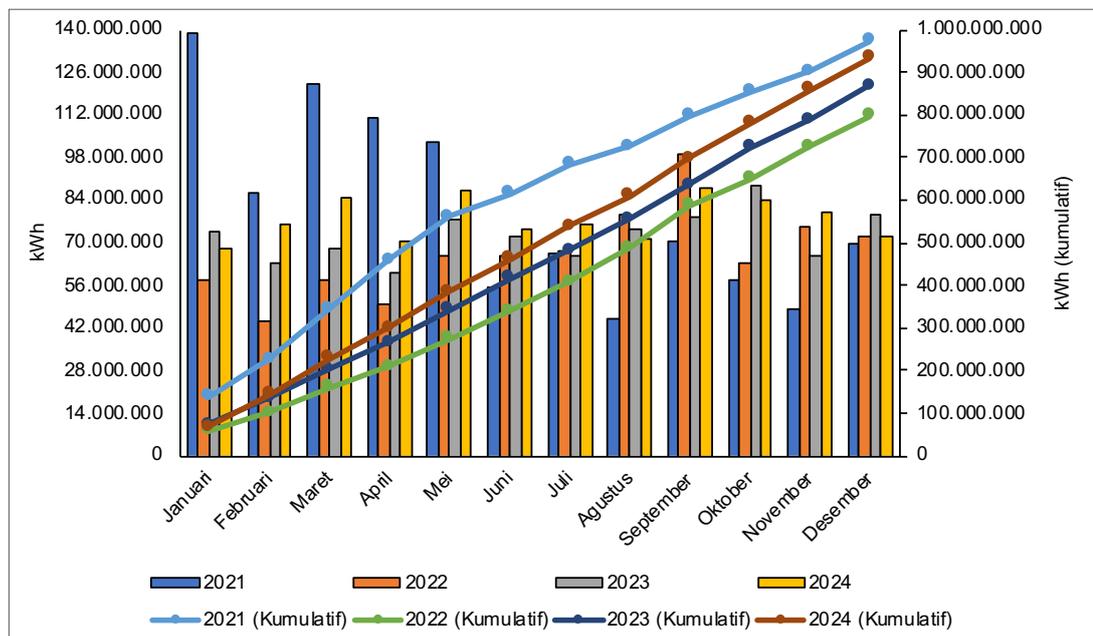
Tabel 17. Neraca Daya Sistem Khatulistiwa dan Sistem Interkoneksi Kalimantan Tahun 2022 s.d. Semester I Tahun 2024

Tahun	DMN (MW)		DMP (MW)		BP		RM	
	MW	% Naik	MW	% Naik	MW	% Naik	MW	% Naik
Sistem Khatulistiwa								
2022	628,70		661,82		468,20		160,50	34,28
2023	628,70	0,00	607,96	-8,14	502,20	7,30	126,30	25,14
Sem 1 2024	637,60	1,42	559,62	-7,95	538,00	7,09	90,60	18,51
Sistem Interkoneksi Kalimantan								
2022	2,365,28		1,650,10		1,396,83		968,45	69,33
2023	2,365,28	00,0	1,761,25	6,74	1,618,80	15,89	746,48	46,33
Sem 1 2024	2,249,88	-0,65	1,874,12	6,41	1,687,10	4,22	662,78	39,29

Sumber: Direktorat Jenderal (Ditjen) Ketenagalistrikan dan Aplikasi Mercusuar

Beban Puncak (BP) tertinggi di Sistem Khatulistiwa pada tahun 2024 (s.d. Semester I) mencapai 538 MW, meningkat sebesar 7,09% dibandingkan tahun 2023. Sementara Daya Mampu Neto (DMN) pada tahun 2024 (s.d. Semester I) hanya mengalami kenaikan sebesar 1,42% dibandingkan tahun sebelumnya.

Berdasarkan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) Tahun 2021-2030, sebagai bagian dari rencana penyediaan tenaga listrik di Provinsi Kalimantan Barat, skema impor dari Sistem Sarawak (SESCO) dilakukan sebagai antisipasi keterlambatan proyek pembangkit tenaga listrik di Kalimantan Barat (Sistem Khatulistiwa).



Gambar 6. Tren Realisasi Impor Tenaga Listrik (kWh) dari SESCO ke Sistem Khatulistiwa Tahun 2021-2024

Berdasarkan gambar di atas, tren realisasi impor tenaga listrik secara kumulatif dari Sistem Sarawak ke Sistem Khatulistiwa pada tahun 2024 mengalami peningkatan jika dibandingkan tahun 2022-2023. Hingga triwulan IV, realisasinya adalah sebesar 932,24 GWh. Peningkatan tren realisasi impor tersebut disebabkan karena adanya proyek pembangkit tenaga listrik di Pulau Kalimantan yang terkendala sedangkan Beban Puncak (BP) mengalami peningkatan, lihat tabel di bawah ini.

Tabel 18. Proyek Pembangkit Tenaga Listrik Terkendala di Pulau Kalimantan

No	Pembangkit	Penyebab Terkendala	Kelanjutan Proyek
1	PLTU 1 Kalbar-Kura Baru (2x50 MW)	Kontraktor mengalami kendala finansial	Rencana Dilanjutkan
2	PLTU 2 Kalbar-Bengkayang (2x27,5 MW)	Kontraktor mengalami kesulitan finansial	Rencana Dilanjutkan
3	PLTU Tarakan (2x7 MW)	Klaim kepemilikan tanah dari masyarakat	Terminasi & diganti proyek lain
4	PLTU Tanjung Selor (2x7 MW)	Kontraktor mengalami kendala finansial	Dilanjutkan
5	PLTU Sampit (2x25 MW)	Izin multi-years tidak terbit	Terminasi dan dilanjutkan
6	PLTU Kota Baru (2x7 MW)	Izin multi-years tidak terbit	Terminasi dan dilanjutkan

Selain itu, upaya penyelesaian proyek terkendala PLTU 1 Kalbar Parit Baru (FTP-1) 2 x 50 MW dan PLTU 2 Kalbar Pantai Kura-Kura (FTP-1) 2 x 27,5 MW juga tetap dilakukan agar secara regional balance sistem ini semakin handal dan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) Sistem Khatulistiwa semakin menurun. Sampai dengan Desember 2024, PLTU 1 Kalbar Parit Baru (FTP-1) 2 x 50 MW dan PLTU 2 Kalbar Pantai Kura-Kura (FTP-1) 2 x 27,5 MW masih dalam fase konstruksi dan direncanakan COD pada tahun 2025 sesuai RUPTL PT PLN (Persero) Tahun 2021-2030.

Rumus yang digunakan untuk menghitung rasio impor listrik terhadap kebutuhan listrik adalah sebagai berikut:

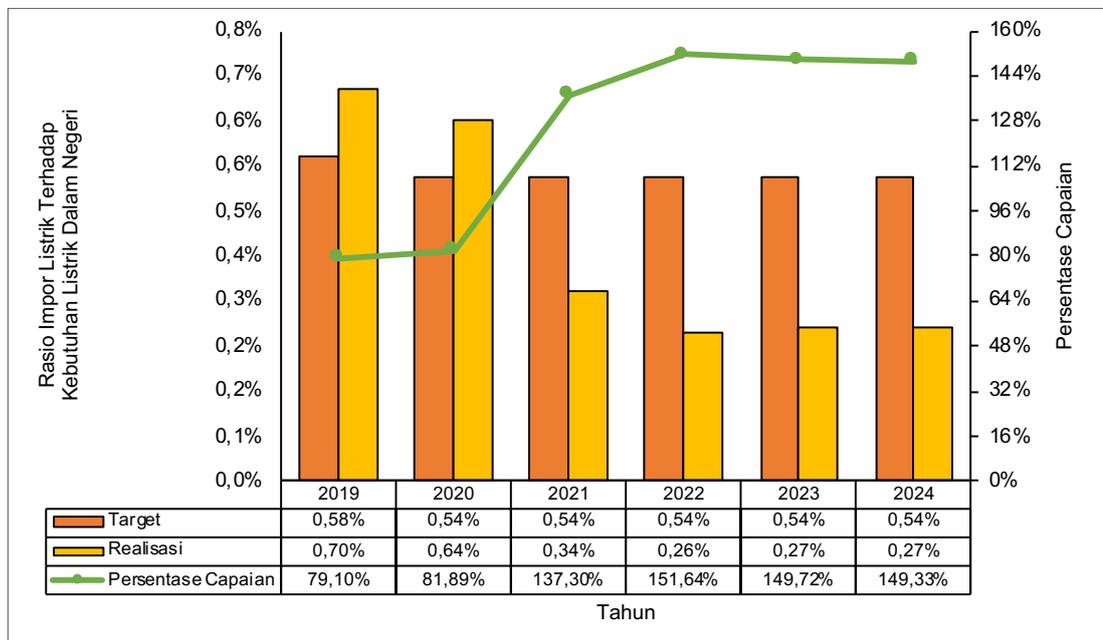
$$\text{Rasio Impor Listrik Terhadap Kebutuhan Listrik Dalam Negeri (\%)} = \frac{\text{Jumlah Impor Tenaga Listrik (GWh)}}{\text{Total Kebutuhan Listrik dalam Negeri (GWh)}} \times 100\%$$

Total kebutuhan listrik dalam negeri tercatat sebesar 339.459 GWh sampai dengan akhir tahun 2024 berdasarkan produksi tenaga listrik di wilayah perusahaan PT PLN (Persero) dengan target pada APBN tahun 2024 sebesar 338.835 GWh. Tren kebutuhan listrik dalam negeri meningkat dari tahun 2020-2024 dan dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 7. Trend Kebutuhan Listrik Dalam Negeri (GWh)

Dengan rumus dan definisi yang sudah dijabarkan di atas, diperoleh target, realisasi, dan persentase capaian dari rasio impor listrik terhadap kebutuhan listrik dalam negeri sebagai berikut:



Gambar 8. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Rasio Impor Listrik Terhadap Kebutuhan Listrik dalam Negeri

Berdasarkan data yang disajikan, rasio impor listrik terhadap kebutuhan listrik dalam negeri mencerminkan ketergantungan yang relatif kecil terhadap pasokan listrik dari luar negeri, meskipun terjadi peningkatan impor di Sistem Khatulistiwa akibat

keterlambatan proyek pembangkit listrik domestik. Hal ini terlihat dari realisasi rasio impor sebesar 0,27% pada tahun 2024 yang masih jauh di bawah target sebesar 0,54%. Peningkatan impor terutama dipengaruhi oleh kendala pembangunan sejumlah pembangkit listrik di Kalimantan, yang mengalami keterlambatan akibat masalah keuangan kontraktor dan izin proyek. Meski demikian, langkah-langkah strategis telah direncanakan untuk menjaga stabilitas sistem kelistrikan, termasuk pemanfaatan *mobile power plant* dan penguatan infrastruktur distribusi di daerah terpencil.

Sebagai langkah strategis ke depan, percepatan penyelesaian proyek pembangkit listrik yang tertunda, akan menjadi prioritas utama untuk memastikan operasi sesuai jadwal rencana proyek. Selain itu, optimalisasi skema *energy exchange* dengan memanfaatkan perbedaan beban puncak antara Sistem Khatulistiwa dengan Sistem Sarawak akan terus diupayakan guna menjaga keandalan sistem sekaligus mengurangi ketergantungan impor. Peningkatan infrastruktur ketenagalistrikan di wilayah perbatasan, juga akan dipercepat untuk mendukung suplai listrik secara mandiri di daerah terpencil. Upaya diversifikasi sumber energi melalui pengembangan pembangkit berbasis energi terbarukan akan didorong untuk memperkuat pasokan domestik dan menekan biaya pokok penyediaan listrik. Selain itu, evaluasi kebijakan impor listrik akan dilakukan secara berkala untuk memastikan kebijakan tersebut mendukung prinsip kemandirian energi dan tidak menimbulkan ketergantungan yang merugikan. Dengan pelaksanaan rencana ini, diharapkan sistem kelistrikan di Indonesia dapat lebih andal dan efisien dalam memenuhi kebutuhan listrik yang terus meningkat.

b) Kemandirian Industri Energi (bobot 45,2%)

Parameter Kemandirian Industri Energi terbentuk dari empat subparameter, dalam hal ini adalah Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN), dengan masing-masing subparameter berbobot 25%. Semakin tinggi realisasi persentase Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN), maka realisasi subparameter akan semakin baik. Hal ini dapat dijadikan alat ukur keberhasilan Pemerintah dalam mengembangkan teknologi di sektor energi dan sumber daya mineral. Ke depannya diharapkan Pemerintah semakin giat untuk mengembangkan teknologi di sektor ESDM, sehingga dalam kegiatan produksi energi, Pemerintah dapat memaksimalkan penggunaan teknologi buatan Indonesia dan tidak bergantung terhadap teknologi dari luar negeri.

Penjelasan mengenai empat subparameter tersebut, beserta dengan realisasi adalah sebagai berikut:

1) TKDN Subsektor Minyak dan Gas Bumi

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2018 tentang Pemberdayaan Industri, disebutkan bahwa Tingkat Komponen Dalam Negeri adalah besaran kandungan dalam negeri pada Barang, Jasa, serta gabungan Barang dan Jasa.

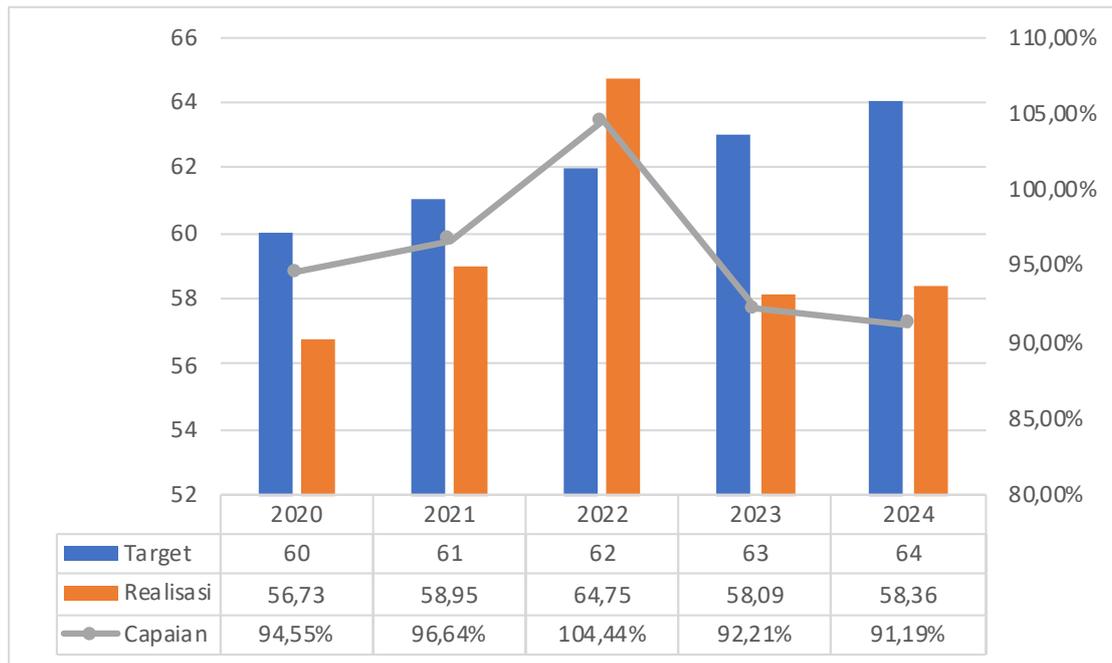
Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM No. 15 Tahun 2013 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri, Kementerian ESDM senantiasa mendorong penggunaan produk dalam negeri untuk menjadi prioritas dalam kegiatan operasi hulu migas. Kementerian ESDM melakukan penilaian kemampuan produk dalam negeri yang dituangkan dalam buku Apresiasi Produk Dalam Negeri Minyak dan Gas Bumi (APDN Migas) sebagai acuan untuk menetapkan strategi pengadaan serta menetapkan persyaratan dan ketentuan pengadaan, melaksanakan verifikasi TKDN pada kegiatan usaha hulu migas, dan pemberian penghargaan kepada kontraktor, produsen dalam negeri, dan penyedia barang dan/atau jasa atas kinerja penggunaan produk dalam negeri pada kegiatan usaha hulu migas beserta sanksi bagi yang tidak mencapai.

Persentase TKDN pada Kegiatan Usaha Hulu Migas diukur berdasarkan:

- a. Persentase Persetujuan Pengendalian Rencana Impor Barang Operasi pada Kegiatan Usaha Hulu Migas;
- b. Persentase Rekomendasi Penggunaan Produk Dalam Negeri pada Kegiatan Usaha Hulu Migas;
- c. Jumlah perusahaan yang mampu memenuhi standar (bintang 3) kebutuhan barang operasi hulu migas;
- d. Persentase BU Penunjang Jasa Migas yang telah diaudit dan memenuhi standar kemampuan migas terhadap jumlah perusahaan yang diaudit;
- e. Jumlah Penandasahan Hasil Verifikasi TKDN pada Kontrak Pengadaan KKKS.

Persentase TKDN pada Kegiatan Usaha Hulu Migas diukur untuk melihat sejauh mana KKKS memanfaatkan TKDN pada kegiatan usaha hulu migas sebagai bentuk dukungan dalam menumbuhkembangkan perusahaan-perusahaan penunjang migas nasional. Pemanfaatan TKDN pada kegiatan usaha hulu migas mengacu pada peraturan sebagai berikut:

- Peraturan Menteri ESDM No. 15 Tahun 2013 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri pada Kegiatan Usaha Hulu Migas;
- SK Dirjen Migas No. 181K/10/DJM.S/2014 tentang Pedoman Verifikasi Tingkat Komponen Dalam Negeri dan Kualifikasi Verifikator Tingkat Komponen Dalam Negeri pada Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi;
- SK Dirjen Migas No. 306K/06/DJM.S/2016 tentang Pedoman Pelaporan dan Bentuk Penandasahan Hasil Verifikasi Tingkat Komponen Dalam Negeri pada Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi;
- SK Dirjen Migas No. 0159K/10/DJM.B/2019 tentang Pedoman Pelaporan dan Penandasahan Hasil Verifikasi Tingkat Komponen Dalam Negeri pada Kontrak Bagi Hasil *Gross Split*;
- Pedoman Tata Kerja Nomor: PTK-007/SKKMA0000/2017/S0 (Revisi 04) oleh SKK Migas.



Gambar 9. Perkembangan TKDN pada Kegiatan Usaha Hulu Migas

Nilai seluruh kontrak pengadaan barang dan jasa hingga TW IV tahun 2024 adalah sebesar USD14.340,48 juta dengan nilai komponen biaya sebesar USD13.054,85 juta dan Nilai Komitmen TKDN USD7.618,8 juta, sehingga realisasi capaian persentase TKDN hingga TW IV tahun 2024 adalah sebesar 58,36% (cost basis). Nilai tersebut mengalami sedikit peningkatan dibandingkan realisasi capaian 2023 sebesar 58,09%. Pada tahun 2024 ini, terdapat beberapa komoditas yang menyebabkan nilai TKDN tidak mencapai target, antara lain:

- Sektor Barang:
 1. Gas turbin generator dan *compressor* untuk pelaksanaan UCC Ubadari KKKS BP dengan nominal USD405 juta dengan TKDN 0%;
 2. Gas turbin generator untuk PC North Madura II sebesar USD38 juta dengan komitmen TKDN 0% per Oktober 2024 sudah berjalan USD17,4 juta;
- Sektor Jasa
 1. Pengadaan alat kerja *mobile offshore drilling* ENI West Ganal & ENI East Sepinggan sebesar USD94,6 juta dengan komitmen TKDN 18%;
 2. Pengadaan alat kerja *mobile offshore drilling* ENI Makassar Ltd sebesar USD56,86 juta dengan komitmen TKDN 18%;
- Sektor barang dan jasa:

Pengadaan EPC proyek Senoro Selatan JOB Pertamina Medco Tomori sebesar USD43,9 juta dengan komitmen TKDN 20,65%.

Realisasi kinerja indikator Persentase TKDN pada Kegiatan Usaha Hulu Migas tahun 2024 mencapai 58,36% dari target 64% dengan capaian 91,19%. Kinerja TKDN berada di bawah target, sehingga perlu menjadi perhatian pada periode tahun mendatang melalui evaluasi pra-*masterlist* untuk mengoptimalkan potensi penggunaan produk dalam negeri, melakukan koordinasi antara Kontraktor Kontrak Kerjasama dengan produsen untuk mendapatkan barang dan jasa yang memiliki nilai TKDN tinggi serta memenuhi standar harga, kualitas, dan waktu penyerahan, dan mencari alternatif barang substitusi yang dapat dimanufaktur/diproduksi dalam negeri untuk menggantikan barang impor.

Nilai capaian TKDN 2024 menunjukkan bahwa industri hulu migas harus terus didorong dan dibina dalam penyerapan barang dan jasa agar bisa berkembang, namun terdapat beberapa kendala di lapangan sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 19. Kendala Implementasi TKDN di Lapangan

No	Fokus	Kendala	Tantangan
1	Daerah operasi	Pergeseran tren operasi darat dan laut dangkal ke frontier dan laut dalam	Kebutuhan barang operasi yang berteknologi tinggi
2	Sarana dan Prasarana	Keterbatasan capital, teknologi, riset dan perkembangan produsen dalam negeri	Barang operasi produksi dalam negeri harus kompetitif dari segi kualitas, kuantitas dan harga
3	Operasional	Keterlambatan operasi akibat terlambatnya distribusi barang operasi	Optimalisasi tata waktu distribusi barang operasi melalui koordinasi antara pengguna dan penyedia barang dan jasa

Tantangan terbesar yang dihadapi dalam meningkatkan nilai TKDN subsektor migas ini antara lain:

1. Kemampuan industri penunjang migas dalam negeri belum optimal, karena:
 - Belum meningkatnya kapasitas teknologi berbasis *research and development*;
 - Belum tersedianya industri bahan baku;
 - Kapasitas atau industri dalam negeri masih rendah;
 - Spesifikasi produk belum sesuai.
2. Masih terbatasnya Perusahaan Modal Dalam Negeri (PMDN). Hal ini terjadi karena kebutuhan modal besar dan peralatan berteknologi tinggi serta akses pasar yang terbatas, baik dalam negeri maupun luar negeri;
3. Sebagian besar teknologi berasal dari luar negeri.

Saat ini pengaruh nilai investasi dan TKDN pada kegiatan usaha hulu migas lebih dipengaruhi faktor eksternal (kondisi pandemi, politik, sosial). Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah tetap menjaga proses bisnis perizinan dan kebijakan pengutamaan produk dalam negeri agar tetap seefisien mungkin, memaksimalkan penggunaan teknologi dalam memberikan pelayanan perizinan kepada masyarakat, dan tetap melanjutkan metode pemberian insentif berupa preferensi harga kepada penyedia barang jasa dalam negeri agar dapat lebih mengutamakan produk dalam negeri.

Untuk itu, diperlukan upaya-upaya dalam peningkatan nilai TKDN subsektor migas antara lain:

1. Menetapkan target TKDN yang harus dicapai kontraktor;
2. Membina kontraktor yang memenuhi target penggunaan TKDN;
3. Memberi informasi kepada publik tentang rencana pengadaan barang atau jasa;
4. Melakukan koordinasi dengan kontraktor dalam usaha bersama untuk meningkatkan TKDN.

Kementerian ESDM juga telah menyusun strategi agar nilai TKDN dapat mengalami peningkatan antara lain:

1. Evaluasi kemampuan produsen dalam negeri;
2. Koordinasi KKKS dan produsen untuk proyeksi *demand* dan *supply*;
3. Pembinaan upaya optimalisasi substitusi Barang Operasi impor;
4. Pemantauan Tumbuh Kembang kemampuan produsen dalam negeri;
5. Mendorong Produsen Menjalin Kerjasama dengan dunia akademisi, badan penelitian, dan badan standarisasi;
6. Peningkatan penggunaan produk dalam negeri dan penggunaan produk impor secara ketat/selektif.

2) TKDN Subsektor Batubara

TKDN subsektor batubara merupakan sebuah formula untuk menghitung perbandingan antara penggunaan teknologi Indonesia dengan teknologi yang berasal dari luar negeri dalam kegiatan pertambangan subsektor batubara.

Untuk besaran persentase Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN), badan usaha diwajibkan memenuhi ketentuan sebagaimana yang ditetapkan dalam Rencana Strategis Ditjen Mineral dan Batubara Tahun 2020-2024 melalui Keputusan Menteri ESDM No 1.K/PR.01.03/DJB/2021 bahwa TKDN ditargetkan meningkat 2% setiap tahun dengan target Persentase TKDN Tahun 2024 sebesar 18%.

Tabel 20. Realisasi TKDN Subsektor Batubara

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
TKDN subsektor Batubara (%)	Target	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00
	Realisasi	18,00	20,40	47,00	45,10	46,96
	Capaian	180,00%	170,00%	335,71%	281,88%	260,89%

*s.d. Prognosa per 31 Desember 2024

Prognosa TKDN subsektor Batubara tahun 2024 adalah sebesar 46,96%, dengan capaian 260,89% dari target 18% menggunakan pendekatan nilai capaian triwulan III tahun 2024 karena masih menunggu rekapitulasi laporan triwulan TKDN hingga 31 Desember 2024 di akhir Februari 2025. Nilai TKDN dari tahun ke tahun relatif meningkat disebabkan semakin masifnya kegiatan sosialisasi dan bimbingan teknis terkait TKDN sehingga meningkatkan kesadaran perusahaan untuk menghitung sendiri TKDN pada setiap produk/barang yang digunakan serta melaporkannya kepada Pemerintah.

Meskipun capaian ini telah melampaui target, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa hal permasalahan dan tantangan yang dialami dalam upaya peningkatan TKDN, yaitu:

- Terdapat sebagian perusahaan tambang yang masih kurang memahami tata cara perhitungan belanja barang bernilai TKDN;
- Perhitungan nilai TKDN dilakukan berdasarkan perhitungan *self service* oleh perusahaan tambang, sehingga kebenaran data yang disampaikan belum terverifikasi;
- Distributor/vendor penyedia peralatan pendukung kegiatan pertambangan belum semuanya tersertifikasi sehingga perhitungan TKDN menyulitkan pelaku usaha pertambangan;

Upaya yang dilakukan untuk mempertahankan pemanfaatan TKDN pada subsektor pertambangan batubara antara lain:

- Mendorong perusahaan untuk meningkatkan penggunaan barang/peralatan produksi dalam negeri pendukung usaha pertambangan dengan memberikan sosialisasi dan bimbingan teknis baik kepada perusahaan tambang dan vendor produsen peralatan pertambangan di dalam negeri;
- Menghimbau para produsen/*supplier* pemasok barang perusahaan tambang untuk menghitung nilai TKDN barang secara mandiri sesuai format perhitungan yang dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian dan mengajukan sertifikat TKDN pada setiap item barang yang digunakan di kegiatan usaha pertambangan batubara melalui Kementerian Perindustrian;
- Mendorong Kementerian Perindustrian untuk mewajibkan produsen dan distributor/vendor penyedia peralatan pendukung kegiatan pertambangan untuk melakukan sertifikasi TKDN atas barang-barang yang diproduksi/dijual agar memudahkan pelaku usaha pertambangan dalam menghitung nilai TKDN.

- Menggunakan data TKDN barang modal subsektor pertambangan batubara sebagai basis dalam pengembangan industri nasional penunjang kegiatan usaha pertambangan batubara.

3) TKDN Subsektor Ketenagalistrikan

Pada tanggal 30 Juli 2024, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral telah menerbitkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2024 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan. Peraturan Menteri ini membawa semangat baru dalam percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan (PIK) dan pengutamakan penggunaan produk dalam negeri. Regulasi ini bertujuan untuk memberikan kepastian hukum terhadap pengaturan produk dalam negeri untuk PIK sebagai upaya perbaikan dari regulasi sebelumnya, yaitu Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 33 Tahun 2024 yang mencabut Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 54 Tahun 2012 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan (sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23 Tahun 2023). Selain itu, melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 11 Tahun 2024 ini diharapkan dapat membawa semangat baru dalam percepatan PIK dengan tetap mengutamakan penggunaan produk dalam negeri untuk mendukung pembangunan ekonomi nasional, memperkuat tata kelola energi, meningkatkan efisiensi penggunaan energi, serta mendorong pembangunan pembangkit Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia menuju *Net Zero Emission* (NZE).

Peraturan Menteri ESDM No. 11 Tahun 2024 juga mengatur beberapa pengecualian terhadap kewajiban penggunaan produk dalam negeri, terutama untuk proyek yang sumber dananya berasal dari pinjaman atau hibah luar negeri. Ketentuan ini berlaku apabila dalam perjanjian dengan kreditor luar negeri terdapat persyaratan penggunaan barang impor. Meski demikian, perjanjian tersebut harus tetap memprioritaskan penggunaan produk lokal sebisa mungkin dan didorong agar komposisinya mencapai setidaknya 50% dari total komponen proyek. Selain itu, pengecualian juga diatur untuk proyek pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) yang penandatanganan perjanjian jual beli tenaga listrik (PPA)-nya dilakukan sebelum 31 Desember 2024, dengan relaksasi penggunaan barang impor hingga 30 Juni 2025. Produk impor hanya diperbolehkan apabila barang tersebut belum dapat diproduksi di dalam negeri, spesifikasi teknis barang yang diproduksi di dalam negeri belum memenuhi persyaratan, dan/atau jumlah produksi dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan proyek PIK.

Setiap PIK untuk kepentingan umum dilaksanakan sesuai dengan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) yang dituangkan dalam setiap Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL). Peraturan Menteri ESDM Nomor 11 Tahun 2024 ini mengatur penggunaan produk dalam negeri dalam lingkup proyek PIK untuk

pembangkit listrik yang berasal dari sumber energi terbarukan dan tak terbarukan beserta infrastruktur pendukungnya seperti jaringan transmisi, jaringan distribusi, dan gardu induk. Setiap PIK wajib menggunakan barang dan jasa produk dalam negeri serta mencantumkan ketentuan kewajiban penggunaan produk dalam negeri dalam dokumen pengadaan barang dan/atau jasa PIK dan dokumen kontrak. Produk Dalam Negeri (PDN) untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan (PIK) ditentukan berdasarkan besaran komponen dalam negeri pada setiap Barang dan/atau Jasa yang ditunjukkan dengan nilai Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN).

Ketentuan kewajiban TKDN Ketenagalistrikan dikenakan kepada Pengguna Barang dan Jasa untuk kepentingan umum selaku Badan Usaha Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum (IUPTL). Pengguna Barang dan Jasa dalam melaksanakan proyek PIK wajib memenuhi ketentuan batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa dalam lingkup proyek Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan sebagaimana yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri ESDM Nomor 191.K/EK.01/MEM.E/2024. Batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa dalam lingkup proyek PIK ditentukan berdasarkan besaran komponen dalam negeri pada setiap barang/jasa yang ditunjukkan dengan nilai TKDN. Besaran nilai TKDN gabungan barang dan jasa yang ditetapkan dalam keputusan ini bervariasi tergantung dari jenis infrastrukturnya. Batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa PIK ditetapkan untuk pembangkit listrik energi terbarukan, pembangkit listrik tak terbarukan (Non-EBT), jaringan transmisi dan Gardu Induk. Adapun besaran nilai TKDN Barang dan Jasa yang ditetapkan untuk besaran nilai kumulatif gabungan barang dan jasa dalam proyek PIK Non-EBT, Jaringan Transmisi dan Gardu Induk adalah sebagai berikut.



Gambar 10. Batas Minimum Nilai TKDN Gabungan Barang dan Jasa PIK Non-EBT

Realisasi pemenuhan ketentuan batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa diverifikasi oleh Lembaga Verifikasi Independen (LVI) TKDN dan dilakukan

sebelum serah terima proyek PIK dengan biaya verifikasi tersebut ditanggung oleh Pengguna Barang dan Jasa. Selain itu, Pengguna Barang dan Jasa dapat melakukan *pre-assessment* TKDN dalam perencanaan proyek PIK yang dilakukan oleh LVI.

LVI TKDN Ketenagalistrikan merupakan Badan Usaha yang memiliki Izin Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (IUJPTL) untuk melakukan penilaian TKDN gabungan Barang dan Jasa dalam lingkup proyek PIK. Penilaian TKDN melalui verifikasi dilakukan oleh tenaga teknik yang telah mendapatkan sertifikasi kompetensi sesuai dengan klasifikasi dan kualifikasinya. Adapun pedoman perhitungan yang digunakan dalam melakukan penghitungan TKDN gabungan barang dan jasa proyek PIK didasarkan pada, Keputusan Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Nomor 364.K/TL.09/DJL.4/2024 terkait proyek PIK untuk pembangkit listrik tak terbarukan, jaringan transmisi dan gardu induk, dan Keputusan Direktur Jenderal EBTKE Nomor 150.K/EK.01/DJE/2024 terkait proyek PIK untuk pembangkit listrik energi terbarukan.

Keseluruhan Regulasi Terkait TKDN dalam lingkup Proyek Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan ini akan memberikan dampak positif untuk percepatan pembangunan dan penguatan ekosistem infrastruktur ketenagalistrikan, serta tetap mendorong pertumbuhan industri pendukung infrastruktur ketenagalistrikan dalam negeri di Indonesia dalam masa transisi energi melalui pengaturan pengutamakan penggunaan produk dalam negeri.

Melalui kebijakan ini, pemerintah tidak hanya mengatur kewajiban penggunaan PDN untuk PIK, tetapi juga memberikan penghargaan dan pengenaan sanksi administratif sebagai upaya pembinaan dan pengawasan. Pengguna Barang dan Jasa yang dapat memenuhi batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa akan diberikan penghargaan dalam bentuk piagam dan publikasi apresiasi di media massa. Sebaliknya, Pengguna Barang dan Jasa apabila tidak dapat memenuhi batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa, maka dikenai sanksi administratif, mulai dari teguran tertulis hingga pencabutan izin usaha. Dengan penerapan kebijakan ini, diharapkan Pengguna Barang dan Jasa tidak hanya berkontribusi dalam memperkuat infrastruktur ketenagalistrikan nasional tetapi juga mendukung pertumbuhan industri pendukung dalam negeri yang berkelanjutan.

Sejak terbitnya Peraturan Menteri ESDM No. 11 Tahun 2024 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri (PDN) untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan, pembagian kewenangan antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM) dan Kementerian Perindustrian (KEMENPERIN) menjadi lebih jelas dalam mengatur pelaksanaan penggunaan produk dalam negeri. Kementerian ESDM bertanggung jawab dalam pembinaan dan pengawasan implementasi kebijakan PDN pada subsektor ketenagalistrikan, terutama terkait penetapan peta jalan pencapaian TKDN gabungan Barang dan Jasa dalam proyek Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan. Tugas ini diemban oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan

untuk infrastruktur ketenagalistrikan pembangkit listrik yang berasal dari sumber energi tak terbarukan, dan jaringan transmisi, jaringan distribusi, dan gardu induk serta Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE) untuk pembangkit yang berasal dari sumber energi terbarukan.

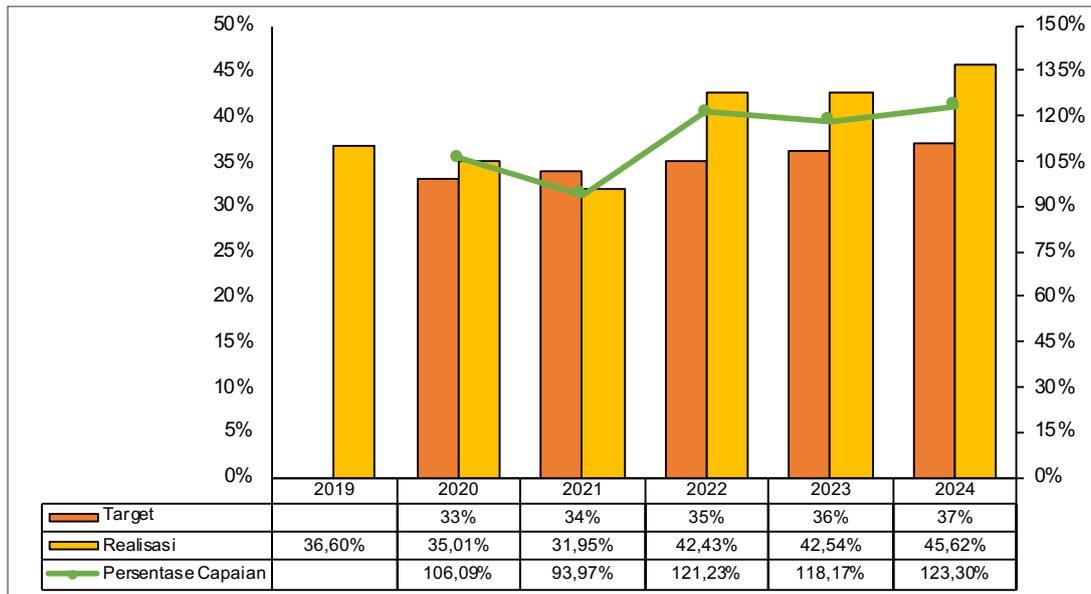
Kementerian Perindustrian (KEMENPERIN) memiliki peran penting dalam mengatur sertifikasi dan penghitungan nilai TKDN barang yang diproduksi di dalam negeri. KEMENPERIN menetapkan aturan teknis terkait metode penghitungan TKDN barang, termasuk penerbitan sertifikat TKDN melalui lembaga yang diakreditasi. Contohnya, dalam konteks proyek yang menggunakan komponen seperti modul surya, KEMENPERIN mengatur tata cara penghitungan komponen lokal sesuai standar industri nasional. Selain itu, KEMENPERIN bertugas menyediakan daftar produk dalam negeri yang diakui resmi, yang menjadi rujukan dalam pelaksanaan proyek-proyek ketenagalistrikan.

Untuk memastikan konsistensi dan pengawasan yang akuntabel, kedua kementerian bekerja sama dalam penetapan lembaga verifikasi independen (LVI) yang bertugas memverifikasi TKDN. KEMENPERIN mengawasi verifikasi pada barang industri, sementara Kementerian ESDM melakukan *monitoring* dan evaluasi atas realisasi pemenuhan ketentuan nilai TKDN pada setiap proyek PIK. Pembagian kewenangan ini diharapkan memperkuat sinergi antar-kementerian dalam mendukung pengutamaan penggunaan produk dalam negeri untuk pembangunan ekonomi nasional mewujudkan kemandirian industri lokal bagi sektor ketenagalistrikan.

Sebagai bentuk implementasi regulasi TKDN Ketenagalistrikan, saat ini Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan telah mengembangkan fitur pada aplikasi sistem <https://siujang.esdm.go.id>, untuk Buku Apresiasi Produk Dalam Negeri (APDN) ketenagalistrikan secara *online* yang menyediakan daftar produk barang dan jasa sebagai referensi dalam penilaian TKDN gabungan Barang dan Jasa untuk proyek PIK dan sistem Pelaporan Hasil Verifikasi TKDN gabungan Barang dan Jasa PIK oleh Badan Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik LVI TKDN Ketenagalistrikan.

Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan memiliki kewenangan dalam pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan TKDN gabungan Barang dan Jasa PIK yaitu dalam lingkup proyek pembangkit listrik yang berasal dari sumber energi tak terbarukan, seperti Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU), dan Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG), jaringan transmisi, dan gardu induk.

Sehubungan dengan *monitoring* dan pengawasan TKDN yang dilakukan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2018 tentang Pemberdayaan Industri, Ditjen Ketenagalistrikan telah melakukan sinkronisasi data capaian TKDN sektor ketenagalistrikan bersama, PT Surveyor Indonesia, PT Sucofindo, dan PT PLN (Persero).



Gambar 11. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Persentase TKDN Subsektor Ketenagalistrikan

Persentase TKDN di subsektor ketenagalistrikan menunjukkan hasil yang positif sepanjang tahun 2024. Berdasarkan data, realisasi rata-rata TKDN nasional untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan mengalami peningkatan bertahap setiap triwulan, dari 40,53% di triwulan pertama menjadi 45,62% di triwulan keempat, melebihi target awal sebesar 37%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kebijakan penggunaan produk dalam negeri memberikan dampak terhadap pengembangan sektor ketenagalistrikan. Penggunaan produk lokal dalam pembangunan ini tidak hanya mendukung kemandirian energi nasional tetapi juga mendorong pertumbuhan industri pendukung serta penciptaan lapangan kerja di dalam negeri.

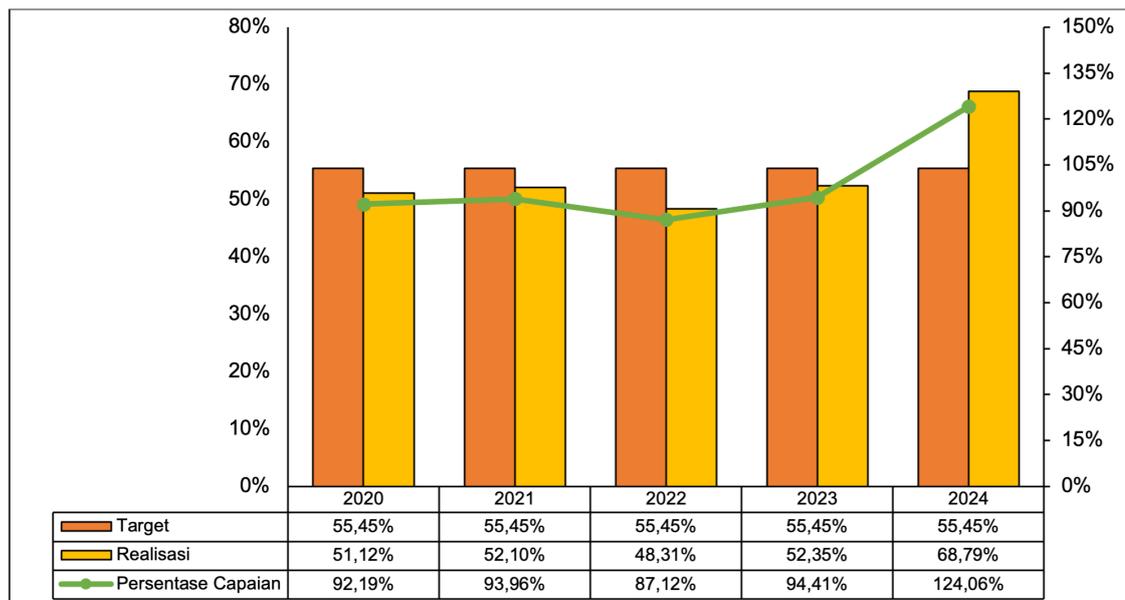
Dengan diterbitkannya Peraturan Menteri ESDM No. 11 Tahun 2024, maka realisasi pemenuhan ketentuan batas minimum nilai TKDN gabungan Barang dan Jasa PIK wajib dilakukan verifikasi oleh LVI sebelum serah terima proyek PIK. Selain itu, kewajiban verifikasi juga dilaksanakan untuk beberapa proyek PIK khusus PLTA, PLTP, PLTS, PLTU, PLTG, PLTGU, jaringan transmisi, dan gardu induk yang dalam tahap perencanaan, konstruksi, atau telah beroperasi secara komersial sejak tahun 2021 namun belum dilakukan verifikasi oleh LVI. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu upaya strategis, seperti:

- 1) *Monitoring* dan evaluasi Pengguna Barang dan Jasa PIK serta dukungan *stakeholder* ketenagalistrikan dan industri manufaktur dalam mendukung penyiapan teknis implementasi TKDN gabungan Barang dan Jasa seperti penetapan peta jalan pencapaian TKDN gabungan Barang dan Jasa PIK untuk Jangka Pendek, Menengah dan Panjang;
- 2) Pengembangan kompetensi tenaga teknis sebagai verifikator TKDN yang kompeten sesuai dengan klasifikasi dan kualifikasinya sesuai kebutuhan;

- 3) Implementasi sistem pelaporan dan registrasi hasil verifikasi TKDN melalui aplikasi berbasis web sebagai upaya *monitoring* dan evaluasi dalam rangka pembinaan dan pengawasan dan *update* sistem *online* Buku APDN Ketenagalistrikan khususnya terkait komponen material utama pembangkitan, transmisi dan gardu induk yang digunakan dalam proyek PIK sebagai dukungan lebih lanjut atas informasi kesiapan industri dalam negeri dalam menyediakan peralatan (komponen dan teknologi) yang akan memperkuat data APDN ketenagalistrikan dalam penggunaan produk dalam negeri untuk meningkatkan TKDN PIK guna mewujudkan kemandirian energi nasional secara berkelanjutan, serta mendorong pertumbuhan industri pendukung yang dapat menciptakan lapangan kerja di dalam negeri.

4) TKDN Subsektor Energi Baru dan Terbarukan (EBT)

TKDN subsektor EBT dihitung dari perbandingan antara total belanja investasi dalam negeri dengan total investasi keseluruhan di sub sektor EBT. TKDN EBT terdiri dari TKDN PLTA/M, TKDN PLT Bayu, TKDN PLTS, TKDN PLT Panas Bumi, dan TKDN PLT Bioenergi.



Gambar 12. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Persentase TKDN Subsektor EBTKE

Regulasi umum yang mengatur besaran TKDN untuk PLT EBT diterbitkan oleh Kementerian Perindustrian, yaitu Peraturan Menteri Perindustrian (Peraturan Menteri Perin) Nomor 54/M-IND/PER/3/2012 j.o. Peraturan Menteri Perin Nomor 5 Tahun 2017 j.o. Peraturan Menteri Perin Nomor 23 Tahun 2023 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan. Peraturan tersebut mengatur syarat minimum nilai TKDN untuk PLTS, PLTP, dan PLTA. Saat ini belum ada regulasi yang mengatur syarat minimum nilai TKDN PLT Bayu, namun perhitungannya dapat mengacu pada Peraturan

Menteri Perin Nomor 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Penghitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN).

Adapun untuk PLT Bioenergi juga belum ada regulasi yang mengatur tentang perhitungan serta persyaratan nilai TKDN. Namun demikian, dengan mempertimbangkan kesesuaian tipe investasi dengan pembangkit lainnya (kecuali PLTS), TKDN PLT Bioenergi dihitung dengan membagi jumlah belanja investasi PLT Bioenergi dalam negeri dengan total investasinya.

Realisasi TKDN subsektor EBTKE tahun 2024 adalah sebesar 68,79% (124,05% dari target 2024 sebesar 55,45%). Jumlah tersebut berasal dari kontribusi TKDN PLTS sebesar 86,81%, PLTA sebesar 79,90%, PLTP 37,68% dan PLT Bio sebesar 70,75%.

Perkembangan capaian subsektor EBTKE selama empat tahun terakhir cenderung stabil meskipun masih kurang dari target. Ketidaktercapaian tersebut dimungkinkan karena tidak adanya kegiatan pembangunan pembangkit PLTB yang dibangun IPP maupun PLN, dan beberapa proyek yang telah tercatat dalam RUPTL PT PLN (Persero) masih terkendala pada proses pengadaan dan pendanaan. Namun di tahun 2024, realisasi TKDN mengalami peningkatan dan mencapai di atas target, karena adanya peningkatan yang signifikan pada TKDN PLTS dan TKDN PLT Bioenergi.

Salah satu kendala utama dalam perhitungan nilai TKDN yaitu terkait pengumpulan data yang disebabkan oleh tidak semua pengembang menyampaikan data tepat waktu serta perlu validasi lebih lanjut mengenai data investasi ataupun data *self-assessment* yang disampaikan. Selain pengumpulan data, beberapa tantangan implementasi TKDN dari sisi pengembangan industri di antaranya:

- Produksi komponen yang dihasilkan oleh industri dalam negeri masih belum kompetitif dibandingkan dengan barang impor, baik dari sisi kualitas, harga, dan kapasitas produksi sehingga belum menjadi pilihan prioritas dari pengembang.
- Ketidaktersediaan industri hulu modul surya, khususnya untuk pemenuhan TKDN PLTS.
- Regulasi yang ada belum mencakup seluruh jenis pembangkit di subsektor EBT.
- Kurangnya kesadaran Badan Usaha untuk melaporkan capaian realisasi TKDN sehingga tidak seluruh badan usaha menyampaikan laporan capaian TKDN sehingga perhitungan yang dilakukan hanya berdasar hasil *self-assessment*.

Dalam rangka mendorong peningkatan realisasi TKDN PLT EBT, Ditjen EBTKE telah bekerja sama dengan beberapa mitra untuk menyusun beberapa kajian TKDN, di antaranya berupa:

- Kajian Tinjauan Tingkat Kandungan Dalam Negeri Indonesia yang membahas aplikasi TKDN di berbagai negara, implikasi, dan konsekuensi dari persyaratan TKDN dalam konteks energi terbarukan serta peta jalan yang menguraikan cara terbaik dalam penerapan persyaratan TKDN untuk mendukung dan memberikan insentif bagi pengembangan internac manufaktur fotovoltaik (PV) surya di Indonesia.

- Kajian Analisa Pasar dan Rantai Pasok Manufaktur Lokal Modul Surya dan Baterai. Pada kajian ini dilakukan tinjauan langsung pada pasar, kunjungan langsung ke pabrikan modul surya dan baterai, menakar pasokan/produksi dan juga permintaan/penjualan, menganalisa harga rerata lokal, serta melakukan penilaian terhadap kondisi manufaktur yang sesungguhnya dan rencana ke depannya. Hasil dari kajian berupa informasi terkini terkait kondisi pasar dalam negeri serta melihat potensi tahapan penguatan rantai pasok dalam negeri untuk energi terbarukan.

Dari sisi tata kelola organisasi, mengingat fokus utama pada tahun sebelumnya terkait regulasi eksisting terkait TKDN yaitu Permenperin 54/2012 belum mencakup perhitungan TKDN dari seluruh jenis pembangkit di subsektor EBT, sehingga hal ini berdampak pada pencantuman ketentuan TKDN dimulai pada saat tahap perencanaan. Di sisi lain banyak proyek PLT EBT yang dibangun dari pendanaan luar negeri sehingga kreditor multilateral merasa tidak diperlakukan sesuai prinsip *international competitive bidding* yang menyebabkan proyek pembangunan kapasitas pembangkit yang tertunda. Atas dasar tersebut, maka pada tahun 2024 Ditjen EBTK menerbitkan Permen ESDM nomor 11/2024 dan mencabut regulasi sebelumnya, yaitu Permeperin 54/2012. Berlakunya Permen ESDM Nomor 11 Tahun 2024 yang menggantikan Permenperin 54 Tahun 2012, memuat pengaturan untuk proyek pendanaan luar negeri khusus yang menjadi pengecualian kewajiban penggunaan produksi dalam negeri, bagi proyek dengan pendanaan hibah, ataupun pinjaman luar negeri. Syarat pengecualian lainnya adalah hibah atau pinjaman luar negeri dari kreditor multilateral atau bilateral tersebut paling sedikit 50% dari hibah/pinjaman luar negeri.

Tidak hanya itu, untuk memudahkan badan usaha dalam mengimplementasikan dan mendukung program EBT, maka disusun pula peraturan TKDN untuk level operasional dalam bentuk dalam bentuk Kepdirjen Nomor 150.K/EK.01/DJE/2024 tentang Tata Cara Perhitungan Pemenuhan Nilai TKDN Gabungan Barjas Proyek Pembangkit ET.

Tabel 21. Realisasi TKDN Sektor ESDM

No	Indikator	2020	2021	2022	2023	2024
1	TKDN subsektor Minyak dan Gas Bumi	56,73%	58,95%	64,75%	58,09%	58,36%
2	TKDN subsektor Batubara	18,00%	20,40%	47,00%	45,10%	46,96%
3	TKDN subsektor Ketenagalistrikan	35,01%	31,95%	42,43%	42,54%	45,62%
4	TKDN subsektor EBT	51,12%	65,04%	50,42%	52,34%	68,79%

Kinerja Parameter Kemandirian Industri Energi yang ditunjukkan oleh Realisasi TKDN sektor ESDM, sudah menunjukkan tren yang positif selama lima tahun terakhir. Artinya terdapat peningkatan kemampuan industri dalam negeri untuk dapat memenuhi kebutuhan badan usaha yang bergerak di sektor ESDM.

Meskipun demikian, masih terdapat pekerjaan rumah dalam pemenuhan TKDN, utamanya terkait dengan peningkatan pemanfaatan teknologi. Seiring berkembang pesatnya teknologi secara global di berbagai bidang, menuntut perusahaan dalam negeri untuk dapat bersaing, membuktikan kualitasnya sebagai garda terdepan dalam peningkatan TKDN, khususnya dalam kegiatan usaha sektor ESDM.

Berikut ini merupakan ringkasan realisasi dan capaian setiap parameter dan subparameter pada Indeks Kemandirian Energi Nasional.

Tabel 22. Capaian Indeks Kemandirian Energi Nasional Tahun 2024

No	Indikator	Target	Realisasi	% capaian
I	Indeks Kemandirian Energi Nasional			
1	Kemandirian Sumber Suplai Energi (bobot 54,81%)			
a	Rasio Suplai dari sumber energi dalam negeri (masing-masing sub indikator berbobot 17%)	Target	Realisasi	Rasio Kemandirian
-	Rasio Impor Minyak Mentah terhadap Kebutuhan Minyak Mentah	28,80%	38,97%	61,03%
-	Rasio Impor Gas Terhadap Kebutuhan Gas Bumi	0,00%	0,00%	100,00%
-	Rasio Impor BBM terhadap Kebutuhan BBM	29,69%	37,76%	62,24%
-	Rasio Impor LPG terhadap Kebutuhan LPG	83,55%	77,63%	22,37%
-	Rasio Impor Batubara terhadap Kebutuhan Batubara	0,00%	0,00%	100,00%
-	Rasio Impor Listrik terhadap Kebutuhan Listrik	0,54%	0,27%	99,73%
2	Kemandirian Industri Energi (bobot 45,19%)			
a	Persentase TKDN Barang dan Jasa (masing-masing sub-indikator berbobot 25%)	Target	Realisasi	% Capaian
-	TKDN Sektor Minyak dan Gas Bumi	64%	58,36%	91,19%
-	TKDN Sektor Batubara	18%	46,96%	260,89%
-	TKDN Sektor Ketenagalistrikan	37%	45,62%	123,30%
-	TKDN Sektor EBT	55,45%	68,79%	124,05%
Total Indeks Kemandirian Energi Nasional		61,49	64,85	105,46%

Indeks Ketahanan Energi Nasional

Ketahanan Energi Nasional adalah suatu kondisi ketersediaan energi dan akses masyarakat terhadap energi dengan harga yang terjangkau dalam jangka panjang dengan tetap memperhatikan perlindungan terhadap lingkungan hidup. Untuk mengukur hal tersebut, maka ditentukan sub-indeks, indikator, dan parameter yang merupakan komponen-komponen pengungkit dari penilaian Indeks Ketahanan Energi. Dalam rangka mengukur peningkatan kualitas pelayanan utama Kementerian ESDM yaitu Ketersediaan (*Availability*), Aksesibilitas (*Accessibility*), Keterjangkauan (*Affordability*), dan Penerimaan Masyarakat (*Acceptability*), maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut.

Sumber data untuk mengukur nilai Indeks Ketahanan Energi Nasional berasal dari Pusdatin ESDM (Utama), Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi, Badan Geologi, dan BPH Migas.

Indeks Ketahanan Energi Nasional disusun dalam hierarki sub-indeks/dimensi, indikator dan parameter, dengan tahapan penyusunan yang sama dengan Indeks Kemandirian Energi.

Tabel 23. Indeks Ketahanan Energi Nasional

Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
		2020	2021	2022	2023	2024	
73,03	73,03	69,10	79,83	78,58	88,99	80,96	110,86%

Indikator kinerja Indeks Ketahanan Energi Nasional terdiri dari empat parameter, yaitu:

- 1) Indeks **Availability** (Ketersediaan): bobot 40,65%
- 2) Indeks **Accessibility** (Aksesibilitas): bobot 26,12%
- 3) Indeks **Affordability** (Keterjangkauan): bobot 19,10%
- 4) Indeks **Acceptability** (Penerimaan): bobot 14,13%

Berikut ini merupakan penjelasan atas realisasi masing-masing parameter beserta dengan subparameter pembentuknya.

1) Indeks Ketersediaan (bobot 40,65%)

Di dalam Indeks Ketersediaan terdapat dua subparameter, yang terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut:

a) Diversifikasi Energi (bobot 43,25%)

- Diversifikasi Negara Pemasok Minyak

- i. Herfindahl-Hirschman Index (HHI) Penyediaan Energi Primer (bobot 25%)

HHI penyediaan energi primer merupakan ukuran keberagaman sumber energi (primer dan sekunder) yang dihasilkan dan digunakan oleh suatu negara untuk mengurangi ketergantungan terhadap satu jenis energi dengan tetap

memperhitungkan bobot penggunaan dari setiap jenis energi tersebut. Semakin beragam sumber energi suatu negara serta semakin seimbangnya penggunaan energi yang dihasilkan tersebut, menggambarkan bahwa negara tidak bergantung hanya pada beberapa jenis energi saja, namun memiliki keanekaragaman energi untuk digunakan. Semakin beragam dan seimbang, maka nilai indeks akan mendekati angka 0. Dalam perhitungan indeks ketahanan energi saat ini, ditentukan nilai minimal dan maksimal dari HHI penyediaan energi primer yaitu:

- a. Nilai Minimal: dengan nilai 1, yaitu saat jenis sumber energi nasional hanya dari satu jenis energi saja sehingga nilai kerentanan jika terjadi gangguan dianggap sangat rentan; dan
- b. Nilai Maksimal: dengan nilai 0,067, dengan asumsi bahwa sumber energi nasional saat ini terdiri dari 15 jenis energi, jika ke-15 jenis energi tersebut penggunaannya seimbang, maka didapatkan nilai maksimal 0,067.

Diversifikasi jenis sumber energi (primer dan sekunder), terdiri dari 15 sumber yaitu Minyak Bumi, Gas Bumi, Batubara, BBM, LPG, Listrik, Hidro, Panas Bumi, Bayu, Surya, Biomassa, Biogas, Biofuel, Laut, dan Energi Baru Lainnya (contoh : Nuklir, Hidrogen, *Coal Liquefaction*).

Pada tahun 2024 capaian HHI Penyediaan Energi Primer sebesar 0,24 melebihi target 2024 sebesar 0,21 hal ini dikarenakan produksi batubara pada tahun 2024 sangat tinggi, sehingga komposisi energi primer didominasi oleh batubara.

ii. HHI Negara Asal Impor Minyak Bumi (bobot 25%)

HHI sumber impor minyak mentah merupakan ukuran keberagaman asal/sumber impor minyak bumi untuk mengurangi ketergantungan terhadap salah satu negara pengimpor minyak bumi. Hal ini menjadi perhatian dikarenakan impor minyak bumi sangat rentan terhadap kebijakan dan politik global, sehingga untuk dapat memberikan jaminan terhadap pemenuhan kebutuhan minyak bumi dari impor, maka negara tidak boleh hanya bergantung pada satu negara importir minyak bumi, namun dapat bekerja sama dengan beberapa negara lainnya. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2021 tentang Minyak dan Gas Bumi, yang disebut Minyak Mentah/Minyak Bumi adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa cair atau padat, termasuk aspal, lilin mineral atau ozokerit, dan bitumen yang diperoleh dari proses penambangan, tetapi tidak termasuk batubara atau endapan hidrokarbon lain yang berbentuk padat yang diperoleh dari kegiatan yang tidak berkaitan dengan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi. Sedangkan yang disebut dengan Bahan Bakar Minyak (BBM) adalah bahan bakar yang berasal dan/atau diolah dari Minyak Bumi.

Dalam perhitungan ini, semakin banyak variasi negara asal impor minyak bumi untuk kebutuhan nasional dengan volume yang seimbang, maka dapat dikatakan

bahwa ketahanan energi nasional tinggi. Sebaliknya, jika kebutuhan minyak bumi nasional yang dipenuhi dari impor hanya dari satu atau beberapa negara saja, maka dianggap sangat rentan terhadap gangguan global. Dalam perhitungan indeks ketahanan energi saat ini, maka ditentukan nilai minimal dan maksimal dari HHI Sumber impor minyak bumi yaitu:

- a. Nilai Minimal: dengan nilai 1, yaitu saat negara sumber impor minyak bumi hanya dari satu negara saja sehingga nilai kerentanan jika terjadi gangguan dianggap sangat rentan; dan
- b. Nilai Maksimal: dengan nilai 0,038, dengan asumsi bahwa potensi negara asal impor minyak bumi saat ini yang bekerja sama dengan Indonesia terdiri dari 28 negara, jika impor minyak bumi dari 28 negara tersebut seimbang, maka didapatkan nilai maksimal 0,038. Nilai maksimal dari perhitungan ini bersifat dinamis, tergantung dari jumlah negara asal impor untuk kebutuhan minyak bumi tersebut.

Pada tahun 2024 capaian HHI Negara Asal Impor Minyak Bumi sebesar 0,20 melebihi target 2024 sebesar 0,15 hal ini dikarenakan dari jumlah 28 negara pengimpor minyak bumi (Berdasarkan data historis), saat ini hanya terdapat 11 negara sumber impor minyak.

iii. HHI Negara Asal Impor BBM (bobot 25%)

HHI sumber impor BBM merupakan ukuran keberagaman asal/sumber impor BBM untuk mengurangi ketergantungan terhadap salah satu negara asal impor BBM. Hal ini menjadi perhatian dikarenakan impor BBM sangat rentan terhadap kebijakan dan politik global, sehingga untuk dapat memberikan jaminan terhadap pemenuhan kebutuhan BBM dari impor, maka negara tidak boleh hanya bergantung pada satu negara asal impor BBM, namun dapat bekerja sama dengan beberapa negara lainnya.

Dalam perhitungan ini, semakin banyak negara asal impor BBM untuk kebutuhan nasional dengan volume yang seimbang, maka dapat dikatakan bahwa ketahanan energi nasional tinggi. Sebaliknya, jika kebutuhan BBM nasional yang dipenuhi dari impor hanya dari satu atau beberapa negara saja, maka dianggap sangat rentan terhadap gangguan global. Dalam perhitungan indeks ketahanan energi saat ini, maka ditentukan nilai minimal dan maksimal dari HHI Sumber impor BBM yaitu:

- a. Nilai Minimal: dengan nilai 1, yaitu saat negara sumber impor BBM hanya dari satu negara saja sehingga nilai kerentanan jika terjadi gangguan dianggap sangat rentan; dan

- b. Nilai Maksimal: dengan nilai 0,031, dengan asumsi bahwa potensi negara asal impor BBM saat ini yang bekerja sama dengan Indonesia terdiri dari 16 negara, jika impor minyak bumi dari 16 negara tersebut seimbang, maka didapatkan nilai maksimal 0,031. Nilai maksimal dari perhitungan ini bersifat dinamis, bergantung dari jumlah negara asal impor untuk kebutuhan BBM tersebut.

Pada tahun 2024 capaian HHI Negara Asal Impor BBM sebesar 0,33 di bawah target 2024 sebesar 0,43 hal ini dikarenakan dari jumlah 16 negara pengimpor BBM (berdasarkan data historis), saat ini hanya terdapat 10 negara sumber impor BBM.

- **Diversifikasi Negara Pemasok Gas**

- **HHI Negara Asal Impor LPG (bobot 25%)**

HHI sumber impor LPG merupakan ukuran keberagaman asal/sumber impor LPG untuk mengurangi ketergantungan terhadap salah satu negara asal impor LPG. Hal ini menjadi perhatian dikarenakan impor LPG sangat rentan terhadap kebijakan dan politik global, sehingga untuk dapat memberikan jaminan terhadap pemenuhan kebutuhan LPG dari impor, maka negara tidak boleh hanya bergantung pada satu negara asal impor LPG, namun dapat bekerja sama dengan beberapa negara lainnya.

Dalam perhitungan ini, semakin banyak negara asal impor LPG untuk kebutuhan nasional dengan volume yang seimbang, maka dapat dikatakan bahwa ketahanan energi nasional tinggi. Sebaliknya, jika kebutuhan LPG nasional yang dipenuhi dari impor hanya dari satu atau beberapa negara saja, maka dianggap sangat rentan terhadap gangguan global. Dalam perhitungan indeks ketahanan energi saat ini, maka ditentukan nilai minimal dan maksimal dari HHI Sumber impor LPG yaitu:

- a. Nilai Minimal: dengan nilai 1, yaitu saat negara sumber impor LPG hanya dari satu negara saja sehingga nilai kerentanan jika terjadi gangguan dianggap sangat rentan; dan
- b. Nilai Maksimal: dengan nilai 0,012, dengan asumsi bahwa potensi negara asal impor LPG saat ini yang bekerja sama dengan Indonesia terdiri dari 12 negara, jika impor LPG dari 12 negara tersebut seimbang, maka didapatkan nilai maksimal 0,012. Nilai maksimal dari perhitungan ini bersifat dinamis, bergantung dari jumlah negara asal impor untuk kebutuhan LPG tersebut.

Pada tahun 2024 capaian HHI Negara Asal Impor LPG sebesar 0,27 di bawah target 2024 sebesar 0,43 hal ini dikarenakan dari jumlah 12 negara pengimpor LPG (Berdasarkan data historis), saat ini hanya terdapat 10 negara sumber impor LPG.

Tabel 24. Diversifikasi Energi Primer

Diversifikasi Energi Primer	Target Renstra 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
		2020	2021	2022	2023	2024	
HHI Penyediaan Energi Primer	0,21	0,20	0,20	0,20	0,24	0,24	85,71
HHI Negara Asal Impor Minyak Bumi	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	66,67
HHI Negara Asal Impor BBM	0,43	0,43	0,43	0,43	0,33	0,33	123,26
HHI Negara Asal Impor LPG	0,43	0,43	0,43	0,43	0,27	0,27	137,21

b) Kondisi Penyediaan Energi Fosil (bobot 16,15%)

- **Produksi Minyak Bumi Dibandingkan Kapasitas Kilang (bobot 11,11%)**

Produksi minyak mentah Indonesia telah mengalami tren penurunan produksi yang berkelanjutan mulai dari tahun 1990-an karena kurangnya eksplorasi dan investasi di sektor minyak dan gas bumi. Tidak tercapainya target-target produksi minyak yang telah ditetapkan di RAPBN pada setiap awal tahunnya disebabkan karena sebagian besar produksi minyak tersebut berasal dari lapangan-lapangan minyak yang telah tua.

Produksi minyak bumi mengalami penurunan produksi seiring dengan penurunan *reservoir performance* secara alami yang mengakibatkan *natural declined* dan belum ditemukannya cadangan besar baru. Produksi migas selama 10 tahun terakhir menunjukkan tren penurunan. Faktor utamanya adalah karena kondisi lapangan-lapangan migas di Indonesia yang sudah memasuki kategori *mature field* dengan tingkat *decline rate* yang cukup tinggi.

Produksi rata-rata minyak bumi dan kondensat pada tahun 2024 mencapai 580,02 mbopd, mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2023. Produksi rata-rata ini belum mencapai target APBN disebabkan terdapat proyek-proyek yang mengalami keterlambatan *onstream* dan adanya *unplanned shutdown*. Selain itu, pemboran atau kegiatan lainnya yang dilakukan kerap kali hasilnya tidak sesukses dari rencana awal (tidak sesuai harapan) terutama untuk lapangan-lapangan yang dimiliki oleh produsen utama.

Tabel 25. Target Kinerja Produksi/*lifting* Minyak Bumi Dibandingkan Kebutuhan Kilang

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi minyak bumi (mbopd)	708,32	658,54	612,42	605,72	580,02
Kebutuhan pasokan minyak bumi di kilang (mbopd)	826,08	822,93	883,67	906,95	851,72
Target Perbandingan Produksi dibandingkan Kebutuhan Kilang (Renstra) (%)	86,7	82,2	81,7	77,0	77,0
Realisasi Perbandingan (%)	85,75	80,02	69,30	66,79	68,10

Kebutuhan pasokan minyak bumi di kilang pada tahun 2024 mencapai 851,72 mbopd, sehingga rasionya adalah 68,10%. Dengan kata lain, produksi minyak bumi nasional baru dapat memenuhi kebutuhan pasokan kilang sebesar 68,10%.

Kementerian ESDM telah dan akan terus melakukan usaha-usaha dalam rangka pencapaian target dan peningkatan produksi migas melalui hal-hal sebagai berikut:

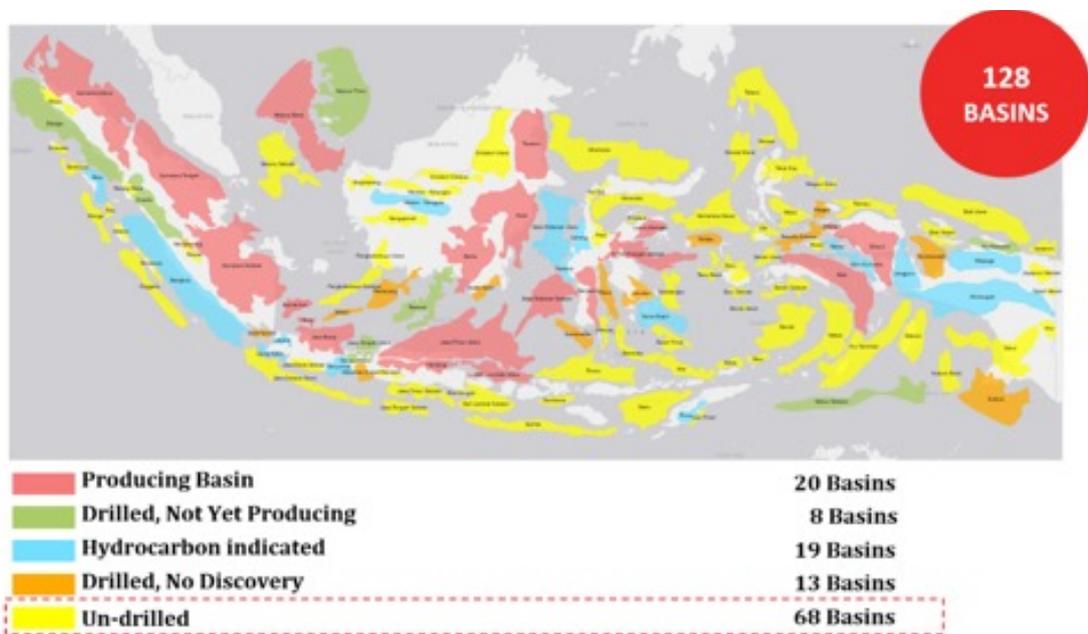
1. Memberikan kemudahan Pembukaan Data Kegiatan Pengusahaan Migas.
2. Memberikan kemudahan pelaksanaan proses *Joint study*.
3. Memberikan kemudahan pelaksanaan proses Survei umum.
4. Kemudahan Lelang Wilayah Kerja melalui *Term and Condition* yang lebih menarik.
5. Lapangan-lapangan *Idle* agar dikembalikan ke negara atau dikelola melalui mekanisme Kerja Sama Operasi (KSO).
6. Percepatan POD.
7. Penerapan Kontrak *Gross Split*.
8. Penyederhanaan perizinan dan penyempurnaan regulasi untuk mendukung peningkatan produksi & cadangan.
9. Mendorong SKK Migas dan KKKS untuk melakukan:
 - a. Peningkatan kegiatan eksplorasi di *onshore* dan *offshore* (termasuk laut dalam) dalam rangka meningkatkan cadangan migas.
 - b. Optimasi produksi pada lapangan eksisting antara lain melalui *infill drilling* dan *workover*.
 - c. Penerapan *Enhanced Oil Recovery* (EOR) pada lapangan-lapangan minyak yang berpotensi.
 - d. Percepatan produksi dari pengembangan lapangan baru.
 - e. Peningkatan keandalan fasilitas produksi untuk mengurangi gangguan produksi mengingat mayoritas fasilitas produksi eksisting merupakan fasilitas yang sudah cukup tua.
10. Meningkatkan penawaran Wilayah Kerja dalam rangka mencari cadangan migas baru.

11. Peningkatan koordinasi dengan instansi terkait dalam rangka percepatan penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan perizinan, tumpang tindih dan pembebasan lahan, serta keamanan.

• **R/P (Reserve to Production) Minyak Bumi (bobot 11,11%)**

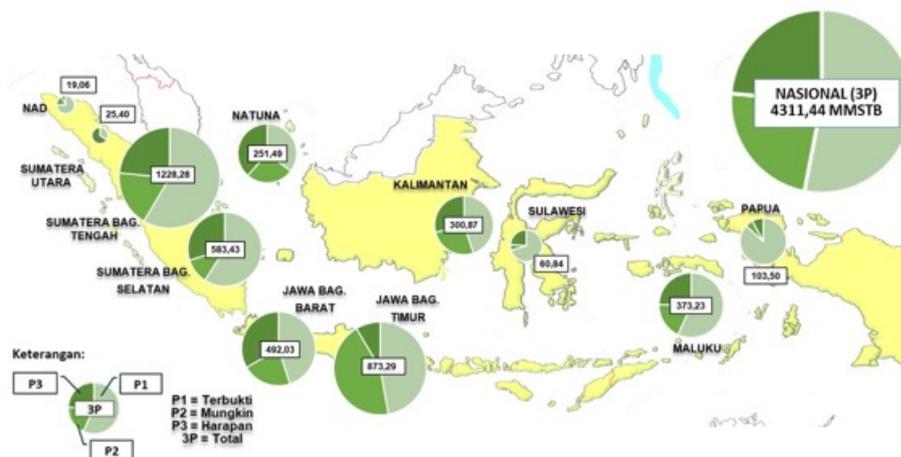
Potensi minyak dan gas bumi di Indonesia masih sangat besar. Masih ada total sekitar 128 Basins, dengan 68 basins di antaranya belum dieksplorasi dan sisanya sudah tereksplorasi dan berumur sudah tua.

Untuk itu, masih sangat dimungkinkan adanya penambahan cadangan baru melalui kegiatan eksplorasi migas yang masif untuk meningkatkan produksi migas nasional.

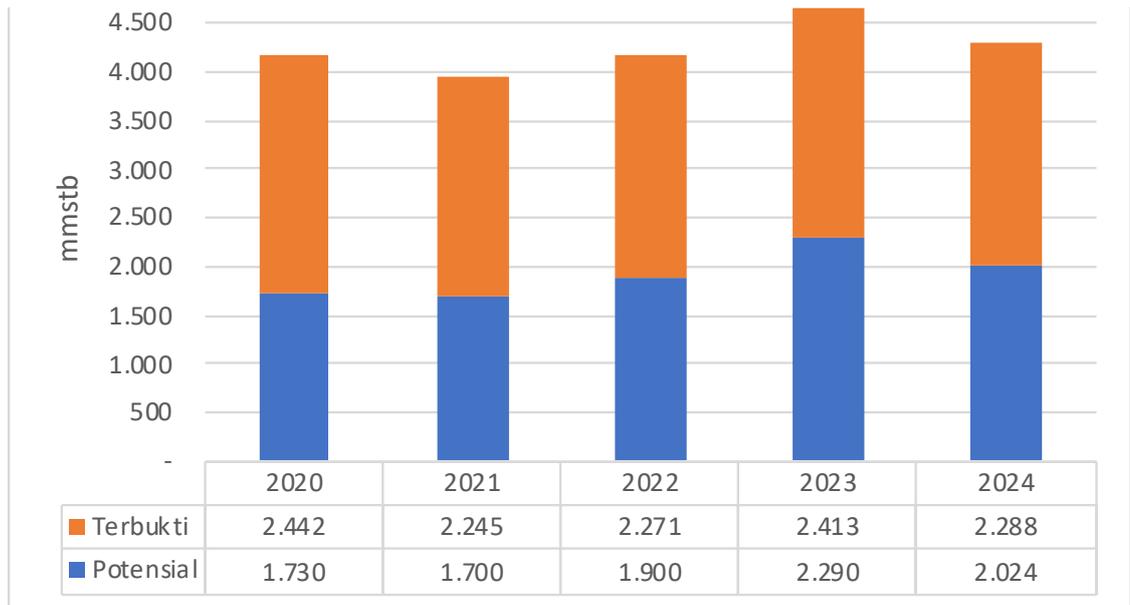


Gambar 13. Potensi Migas Indonesia

Cadangan (GRR) Minyak Bumi dan Kondensat Nasional (1 Januari 2024)



Gambar 14. Peta Sebaran Cadangan Minyak Bumi dan Kondensat



Gambar 15. Perkembangan Cadangan Minyak Bumi

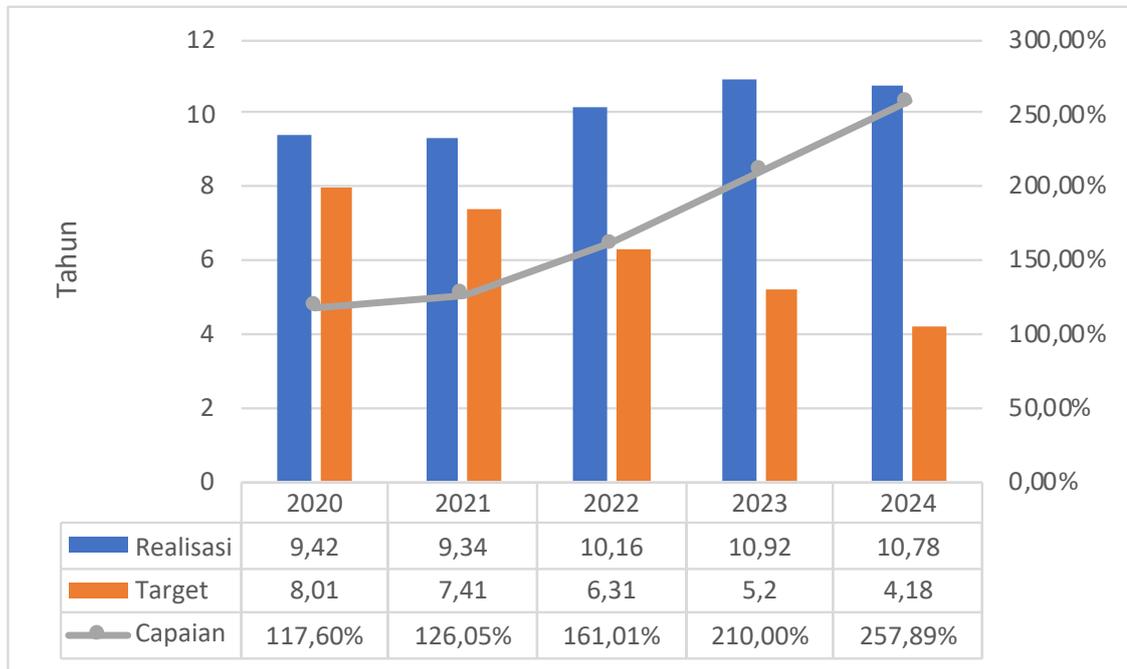


Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Bahlil Lahadalia menyaksikan penandatanganan Kontrak Wilayah Kerja Minyak dan Gas Bumi (WK Migas) Central Andaman, WK Migas pertama dengan skema New Gross Split. Tanda tangan dilakukan oleh Kepala Satuan Kerja Khusus Kegiatan Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas) dan Konsorsium Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) yakni Harbour Energy Central Andaman Ltd. dan Mubadala Energy (Central Andaman) Rsc Ltd.

Penandatanganan Kontrak WK Migas ini menandai upaya Pemerintah dalam peningkatan lifting minyak dan gas bumi, sesuai dengan arahan Presiden Prabowo dalam upaya mencapai swasembada energi.

Plt. Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Dadan Kusdiana menyampaikan bahwa Kontrak WK Central Andaman ini adalah sejarah baru bagi investasi sektor migas, karena merupakan kontrak dengan skema New Gross Split yang pertama, sesuai ketentuan Peraturan Menteri ESDM Nomor 13 Tahun 2024 tentang Kontrak Bagi Hasil *Gross Split*.

Cadangan minyak bumi Indonesia pada tahun 2024 terdiri dari 2,29 miliar barel cadangan terbukti dan 2,02 miliar barel cadangan potensial. Nilai tersebut menurun dibandingkan tahun 2023.



Gambar 16. Target dan Realisasi *Reserves to Production* Minyak Bumi

Rasio *Reserves to Production* minyak bumi merupakan indikator yang menunjukkan jumlah cadangan minyak bumi komersial tersedia yang dinyatakan dalam satuan tahun. Rasio *Reserve to Production* minyak bumi juga merupakan suatu metode untuk mengukur jumlah cadangan minyak bumi komersial yang tersedia apabila terus diproduksi pada volume tertentu. Idealnya adalah laju pengurangan atau produksi minimal setara dengan laju generasi atau penambahan cadangan migas.

Dengan target yang terus menurun dari tahun ke tahun, mengingat kondisi penurunan alamiah, rasio cadangan terhadap produksi (*reserve to production ratio*) minyak bumi Indonesia pada tahun 2024 masih dapat dipertahankan. Pada tahun 2024 target yang ditetapkan adalah sebesar 4,18 tahun dengan realisasi mencapai 10,78 tahun, mendekati nilai tahun 2023 sebesar 10,92 tahun. Hasil ini mencerminkan keberhasilan pemerintah dalam menekan laju penurunan produksi melalui eksplorasi dan optimalisasi cadangan yang ada. Dengan langkah tersebut, diharapkan ketahanan energi nasional tetap terjaga.

Untuk meningkatkan produksi, pemerintah fokus pada optimalisasi lapangan-lapangan minyak besar yang ada, termasuk reaktivasi sekitar 5.000 sumur tua dari total 13.824 sumur di seluruh Indonesia. Selain itu, pengusahaan metode *Enhanced Oil Recovery* (EOR) terus dilakukan dengan harapan dapat diterapkan secara paripurna untuk meningkatkan perolehan minyak dari lapangan eksisting. Di sisi lain, pemerintah juga mendorong eksplorasi masif, terutama di wilayah Indonesia

Timur, dengan fokus pada area seperti Buton, Timor, Seram, Aru, dan Warim, yang memiliki prospek sumber daya migas signifikan.

Selain itu Kementerian ESDM juga telah mengumumkan lelang enam WK Migas tahun 2024 tahap II yang terdiri dari lima WK Migas penawaran langsung dan satu WK migas lelang reguler dengan potensi sekitar 48 miliar SBM. Adapun detail dari WK yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

Tabel 26. Penawaran Wilayah Kerja Migas Tahap II 2024

No	Wilayah Kerja	Luas (km ²)	Skema	Mekanisme Lelang
1	Air Komerling	4.109,79	<i>Cost Recovery/Gross Split</i>	Lelang Reguler
2	Serpang	8,497,73	<i>Cost Recovery</i>	Penawaran Langsung
3	Kojo	8,473,21	<i>Cost Recovery</i>	Penawaran Langsung
4	Binaiya	8.483,92	<i>Cost Recovery</i>	Penawaran Langsung
5	Gaea	5.499,09	<i>Cost Recovery</i>	Penawaran Langsung
6	Gaea II	6.773,77	<i>Cost Recovery</i>	Penawaran Langsung

- **Cadangan Operasional BBM (bobot 11,11%)**

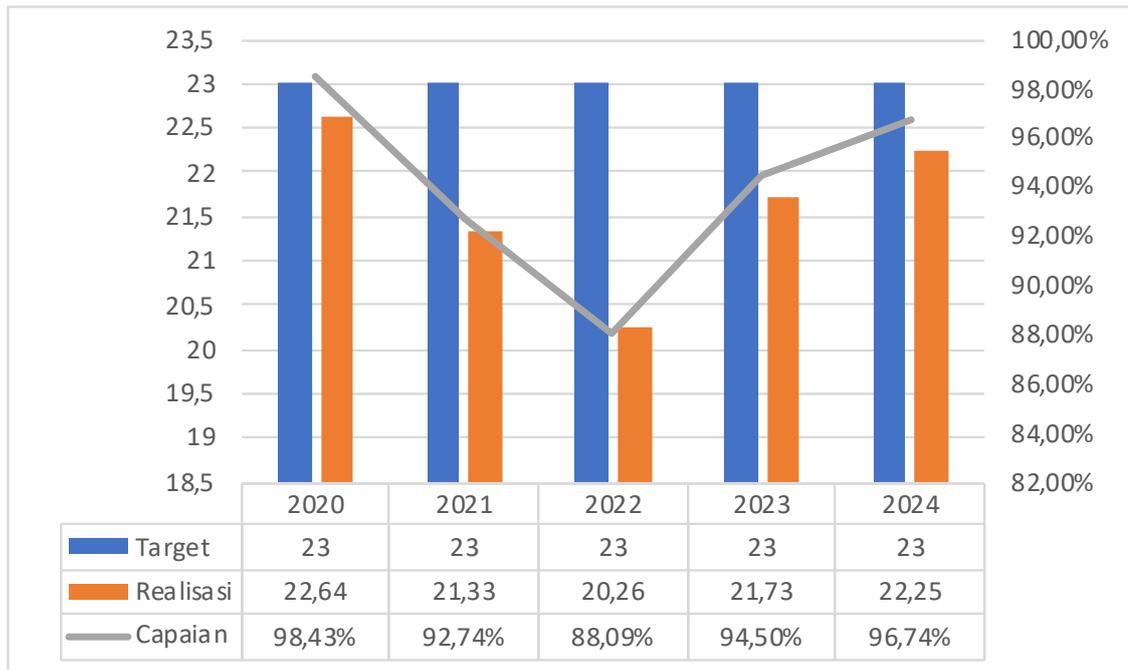
Subparameter cadangan operasional BBM merupakan indikator untuk mengukur kemampuan Pemerintah dalam meningkatkan cadangan operasional BBM. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat dihitung seberapa besar cadangan operasional BBM yang dimiliki Indonesia yang disesuaikan dengan kondisi-kondisi tertentu setiap tahunnya.

Cadangan operasional BBM adalah jumlah tertentu BBM yang harus disediakan oleh Badan Usaha, yang siap disalurkan kepada konsumen, meliputi stok pada titik kilang, kapal, dan terminal/depo untuk memenuhi kebutuhan BBM di wilayah usahanya, sehingga dapat mencegah terjadinya kelangkaan BBM. Cadangan Operasional BBM sangat penting, mengingat pemenuhan BBM dalam negeri hingga saat ini sebagian masih bergantung dari impor.

Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, Cadangan Operasional wajib disediakan oleh Badan Usaha dan industri untuk menjamin kontinuitas pasokan energi. Target jumlah hari Cadangan Operasional BBM sesuai Renstra Kementerian ESDM 2020-2024 adalah selama 23 hari yang dikalkulasi berdasarkan data laporan jumlah hari Cadangan Operasional (*Coverage Days*) BBM Nasional Pertamina.

Formula perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Cadangan Operasional BBM (Hari)} = \frac{\text{Volume Stok Operasional BBM (Liter)}}{\text{Rata-rata Penyaluran BBM (Liter/hari)}}$$



Gambar 17. Perkembangan realisasi cadangan operasional BBM

Pengelolaan stok Bahan Bakar Minyak (BBM) dilakukan dengan mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan. Dalam hal ini, batasan operasional untuk pergerakan stok nasional ditetapkan dengan tujuan menjaga keseimbangan antara memenuhi kebutuhan operasional dan menghindari peningkatan biaya inventaris yang tinggi. Level stok nasional dijaga pada tingkat optimal, yakni berada di antara batasan minimum dan maksimum. Kebijakan ini penting karena peningkatan volume stok yang dikelola akan berimbas pada peningkatan biaya atau nilai inventarisnya.

Penetapan batasan operasional stok dilakukan dengan metode berbasis volume dan dikonversikan ke dalam satuan hari sesuai dengan rencana permintaan harian (DOT) untuk bulan berjalan. Berdasarkan data DOT historis tahun 2024, stok minimum operasional yang dikelola untuk produk Gasoil adalah sekitar 16 hari, sedangkan untuk produk Gasoline adalah 19 hari. Kedua angka ini lebih rendah dibandingkan dengan regulasi cadangan operasional BBM yang mengharuskan stok minimal selama 23 hari.

Meskipun stok BBM yang dikelola berada di bawah batasan regulasi 23 hari, namun pada Triwulan I hingga IV tahun 2024, kondisi pasokan BBM tetap aman dan mampu memenuhi kebutuhan nasional.

Pemerintah Indonesia terus berupaya meningkatkan cadangan operasional Bahan Bakar Minyak (BBM) guna memperkuat ketahanan energi nasional. Langkah-langkah yang diambil meliputi pemenuhan pelayanan izin impor BBM melalui mekanisme neraca komoditas, pemantauan pelaporan data cadangan operasional BBM secara daring dan inspeksi lapangan, serta koordinasi dengan Badan Usaha untuk

mengantisipasi kelangkaan BBM. Selain itu, program pembangunan Kilang Minyak Bumi melalui *Refinery Development Master Plan* (RDMP) dan *Grass Root Refinery* (GRR) diharapkan dapat meningkatkan produksi BBM domestik. Proyek RDMP dan GRR yang sedang berjalan diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi BBM dalam negeri, sehingga dapat memenuhi kebutuhan energi domestik dan mendukung cadangan operasional serta cadangan penyangga energi BBM.

- **Rasio Produksi Gas Bumi dengan Kebutuhan Gas Bumi (bobot 11,11%)**

Pada tahun 2024, produksi gas bumi Indonesia mencapai 6.801,56 mmscfd, melampaui target tahunan sebesar 5.785 mmscfd. Pencapaian ini didukung oleh beroperasinya beberapa lapangan dan sumur gas baru. Salah satu proyek yang mulai berproduksi pada tahun 2023 adalah Lapangan Gas Tangguh Train 3 di Papua Barat, yang menambah kapasitas produksi gas nasional, dan menyerap hasil produksi gas bumi nasional. Selain itu, pemerintah terus mendorong eksplorasi dan pengembangan lapangan-lapangan gas baru untuk memastikan ketersediaan energi yang berkelanjutan.

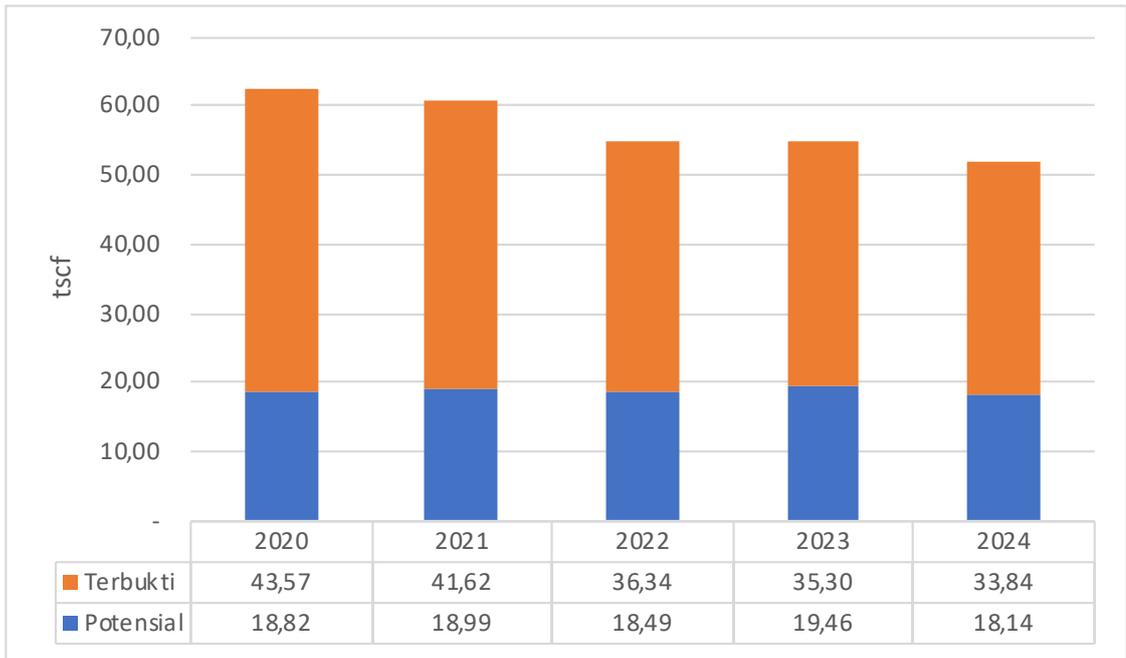
Tabel 27. Rasio Produksi Gas Bumi terhadap Kebutuhan Gas Bumi Dalam Negeri

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi gas bumi (mmscfd)	6.665,24	6.667,61	6.492,21	6.630,30	6.801,56
Kebutuhan pasokan gas dalam negeri (mmscfd)	3.952,10	4.056,35	4.051,23	4.482,12	4.269,51
Target Perbandingan (%)	100	100	100	100	100
Realisasi Perbandingan (%)	168,65	164,37	160,25	147,93	159,31

Capaian produksi gas bumi nasional tersebut masih mampu mencukupi kebutuhan gas bumi dalam negeri sebesar 4.269,51 mmscfd, dengan tingkat rasio sebesar 1,59. Selama lima tahun terakhir, rasio produksi gas bumi terhadap kebutuhan gas bumi dalam negeri cenderung stabil, dan produksi gas bumi nasional selalu dapat memenuhi kebutuhan gas bumi dalam negeri. Secara rata-rata, pemanfaatan gas bumi untuk domestik berada pada kisaran 60%, sehingga masih terdapat sekitar 30% produksi gas bumi yang dapat dioptimalkan pemanfaatannya untuk kebutuhan dalam negeri.

- **R/P (*Reserve/Production*) Gas Bumi (tahun) (bobot 11,11%)**

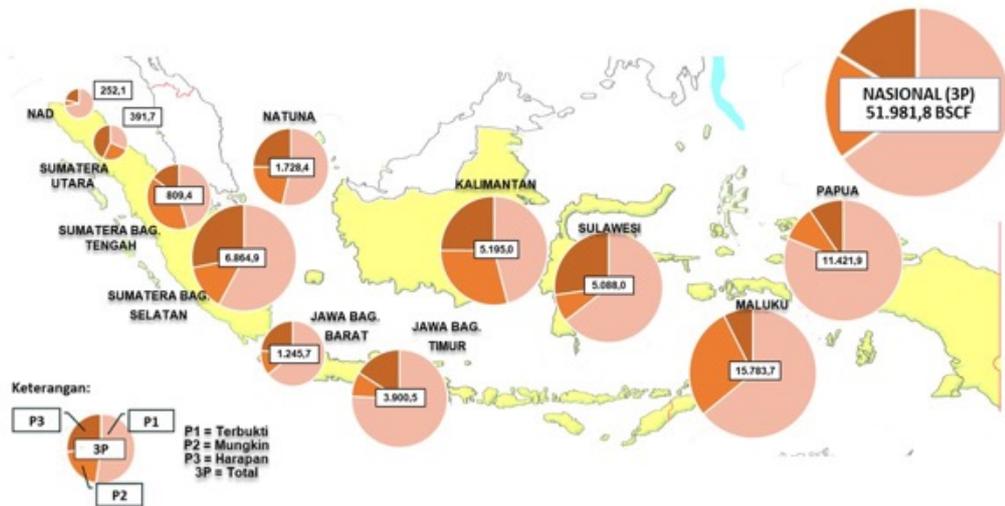
Rasio *Reserves to Production* Gas Bumi merupakan indikator yang menunjukkan jumlah cadangan gas komersial tersedia yang dinyatakan dalam bentuk tahun. Rasio *Reserve to Production* gas juga merupakan suatu metode untuk mengukur jumlah cadangan gas komersial yang tersedia apabila terus diproduksi pada volume tertentu. Idealnya adalah laju pengurasan atau produksi minimal setara dengan laju generasi atau penambahan cadangan migas.



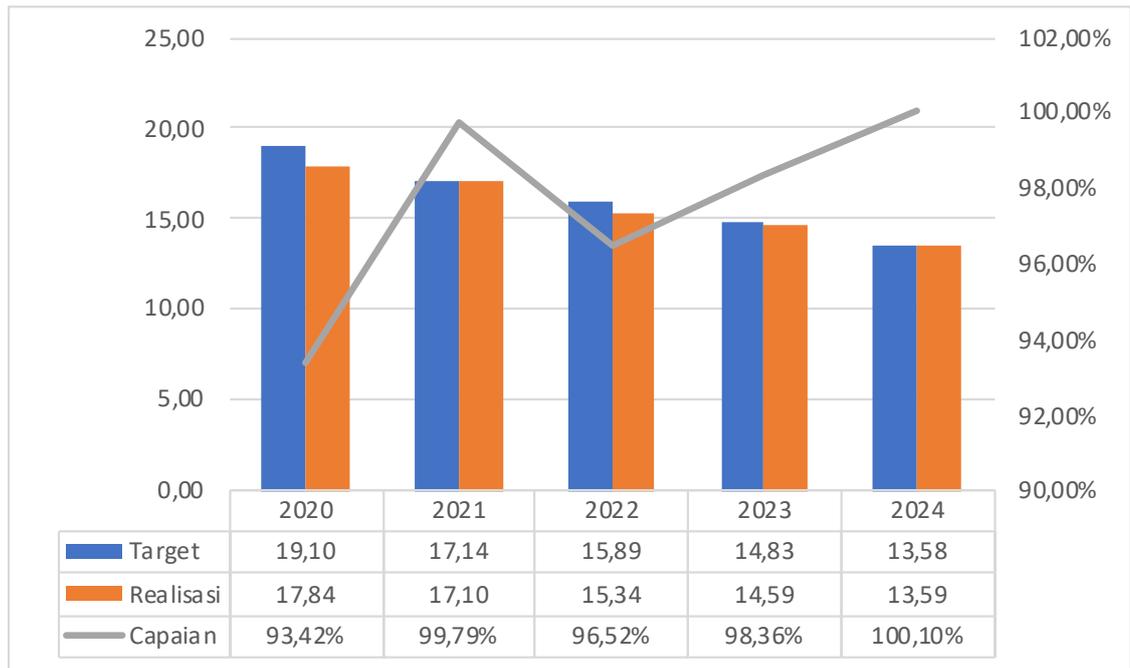
Gambar 18. Perkembangan Cadangan Gas Bumi

Cadangan gas bumi nasional cenderung menurun dari tahun ke tahun karena belum ditemukannya cadangan baru yang besar, sementara produksi gas bumi cenderung meningkat.

Cadangan (GRR) Gas Bumi Nasional (1 Januari 2024)



Gambar 19. Peta Sebaran Cadangan Gas Bumi



Gambar 20. *Reserves to Production Gas Bumi (Update DJ Migas)*

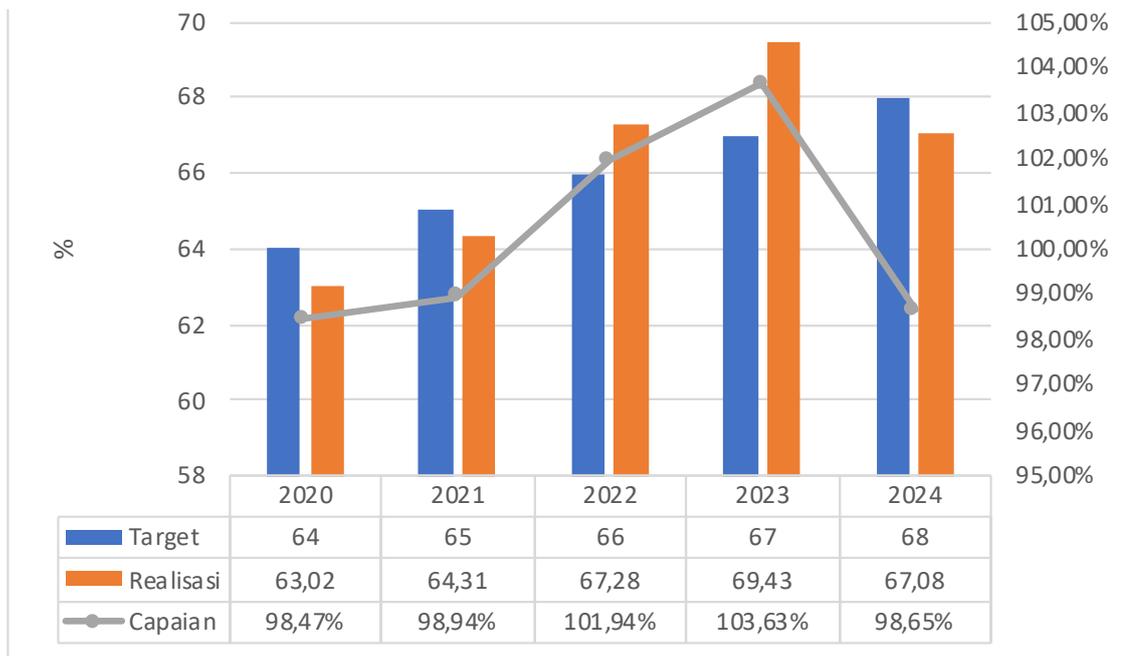
Rasio cadangan terhadap produksi (R to P) gas bumi Indonesia pada tahun 2024 mencapai 13,59 tahun, sedikit di atas target tahun 2024 sebesar 13,58 tahun, namun menurun dibandingkan realisasi tahun 2023 yang mencapai 14,59 tahun.

Selama lima tahun terakhir, Rasio cadangan terhadap produksi (R to P) gas bumi Indonesia terus menurun. Untuk itu diperlukan langkah-langkah strategis seperti kebijakan pemerintah untuk terus mendorong eksplorasi dan pengembangan lapangan-lapangan gas baru, termasuk proyek strategis seperti Gendalo-Gehem dan *Indonesia Deepwater Development (IDD)* yang diharapkan dapat menambah produksi gas nasional dalam beberapa tahun mendatang.

Salah satu upaya untuk meningkatkan cadangan adalah melalui penawaran Wilayah Kerja (WK) Migas. Pada 2024, Menteri ESDM turut menyaksikan penandatanganan kontrak WK Migas Central Andaman, WK Migas pertama dengan skema *New Gross Split*. Melalui penandatanganan ini semakin menjelaskan upaya pemerintah dalam meningkatkan *lifting* minyak dan gas bumi sesuai arahan Bapak Presiden dalam upaya swasembada energi.

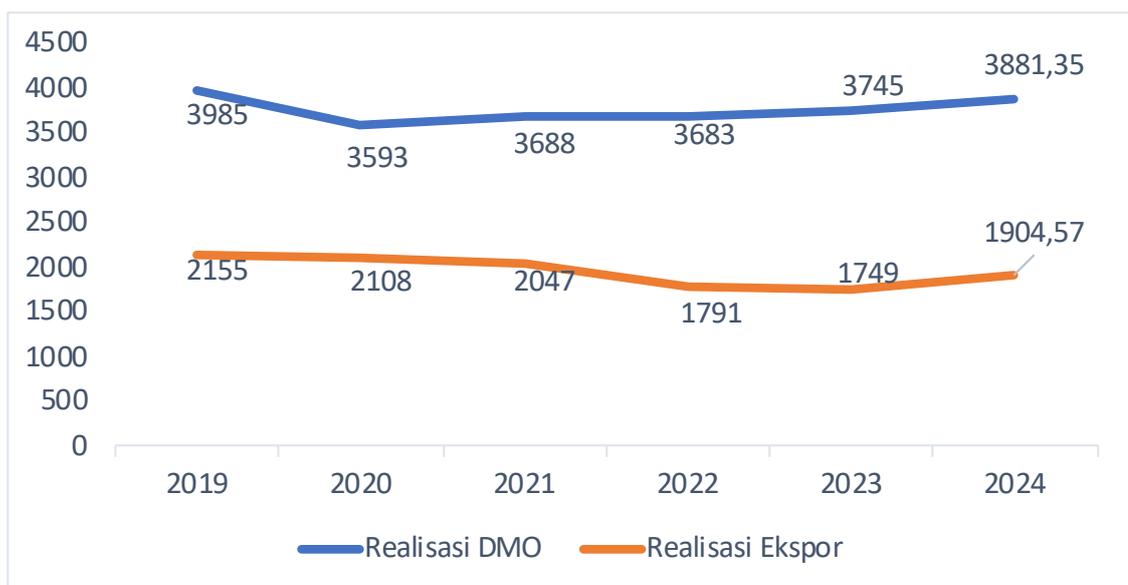
- **Capaian DMO Gas Bumi (bobot 11,11%)**

Pengelolaan energi diarahkan menuju energi berkeadilan melalui peningkatan akses energi secara merata dengan harga terjangkau dan tata kelola penyediaan energi yang lebih efisien. Untuk mendukung hal tersebut, penyediaan gas bumi harus diprioritaskan untuk pemenuhan kebutuhan domestik dan mengurangi ekspor secara bertahap. Gas bumi sebagai energi yang lebih ramah lingkungan dibandingkan minyak bumi dan batu bara, menjadi andalan dalam mendukung kebijakan energi transisi, sebelum beralih 100% ke Energi Terbarukan (RE) pada pembangkit listrik.

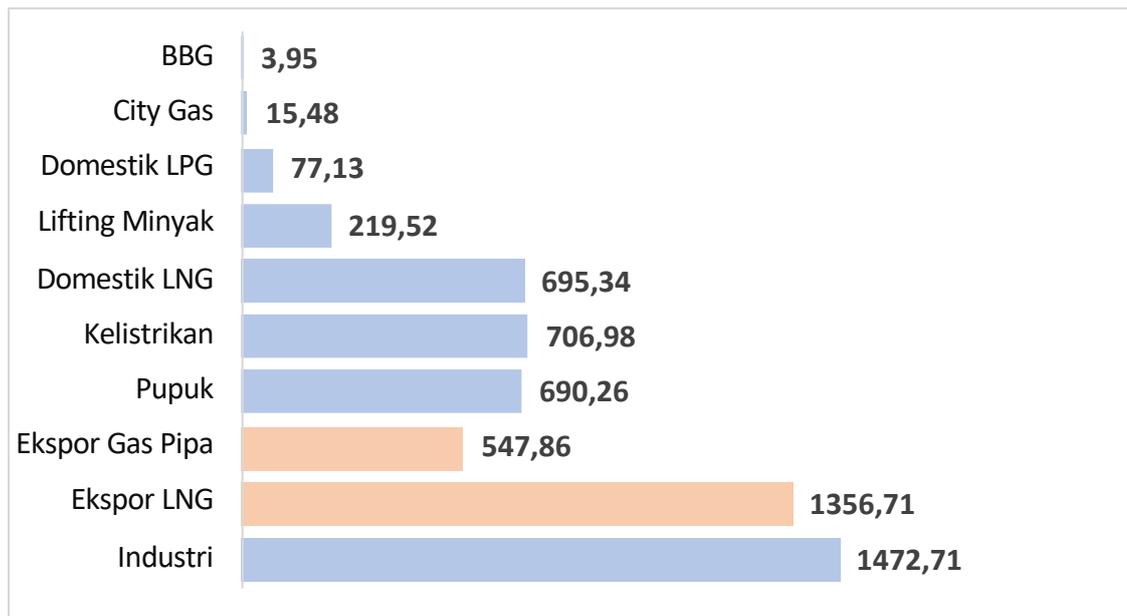


Gambar 21. Alokasi Pemanfaatan Gas Bumi

Hingga Desember 2024, pemanfaatan gas bumi domestik mencapai 67,08% dari total penyaluran sebesar 5.785,92 bbtud. Persentase ini sedikit menurun dibandingkan capaian tahun 2023 yang mencapai 69,43% dari total penyaluran sebesar 5.868,52 bbtud. Secara volume, realisasi penyaluran gas bumi domestik hingga Desember 2024 lebih rendah 82,6 bbtud dibandingkan tahun sebelumnya, dan sedikit berada di bawah batas target sebesar 68%. Pemanfaatan gas domestik masih didominasi oleh sektor industri sebesar 1.472,71 bbtud (25,45%).



Gambar 22. Perbandingan Pemanfaatan Gas Bumi Ekspor dan Domestik (bbtud)



Gambar 23. Pemanfaatan Gas Bumi Indonesia per Sektor (bbtud)

Untuk meningkatkan pemanfaatan gas domestik, pemerintah terus mendorong optimalisasi pemanfaatan gas bumi di sektor-sektor strategis seperti industri, kelistrikan, dan petrokimia. Kebijakan ini didukung oleh upaya mengurangi porsi ekspor gas dan mengutamakan alokasi untuk kebutuhan domestik yang bernilai tambah tinggi. Selain itu, pemerintah juga berkomitmen menjaga keseimbangan antara pemanfaatan gas domestik untuk kebutuhan dalam negeri dan tetap memanfaatkan ekspor gas sebagai sumber devisa strategis bagi negara.

Pemerintah terus memperkuat kebijakan pemanfaatan gas bumi domestik sebagai bagian dari strategi untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi nasional. Salah satu langkah utama yang telah diterapkan sejak 2017 adalah penyesuaian harga gas bumi untuk sektor industri tertentu. Kebijakan ini dirancang untuk meningkatkan daya saing industri nasional melalui pengurangan biaya energi, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan menciptakan lapangan kerja baru. Selain itu, penyesuaian harga gas juga bertujuan menjaga keberlanjutan industri pupuk dalam mendukung ketahanan pangan nasional serta mengurangi ketergantungan pada impor. Efek berganda dari kebijakan ini diproyeksikan memperkuat kontribusi sektor industri terhadap produk domestik bruto (PDB) nasional.

Melalui Keputusan Menteri ESDM Nomor 91.K/MG.01/MEM/2023, pemerintah menyesuaikan volume dan daftar industri penerima Harga Gas Bumi Tertentu (HGBT), mempertimbangkan aspek ketersediaan pasokan dan penerimaan negara. Kebijakan ini merupakan kelanjutan dari upaya penyesuaian yang dilakukan sebelumnya,

dengan fokus pada efisiensi ekonomi dan peningkatan daya saing ekspor. Pendekatan berbasis selektivitas ini diharapkan mampu menjaga keseimbangan antara kebutuhan domestik dan penerimaan negara dari sektor migas.

Pemerintah juga menempatkan pembangunan infrastruktur jaringan gas (jargas) untuk rumah tangga sebagai salah satu prioritas strategis. Proyek ini dinilai mampu memberikan manfaat langsung bagi masyarakat, baik dari sisi efisiensi biaya energi maupun pengurangan emisi karbon. Pemilihan lokasi pembangunan jargas mempertimbangkan kedekatan dengan sumber gas, keberadaan infrastruktur transmisi atau distribusi yang sudah tersedia, serta ketersediaan fasilitas pendukung. Dengan pendekatan ini, pembangunan jargas tidak hanya lebih ekonomis bagi badan usaha tetapi juga mampu menawarkan harga energi yang kompetitif bagi masyarakat, mendorong penghematan energi rumah tangga, dan memperkuat kesejahteraan sosial.

Di sisi infrastruktur, pemerintah telah memulai Proyek Pipa Gas Bumi Transmisi Cirebon-Semarang (Cisem) Tahap II sepanjang 245 km. Proyek ini menjadi bagian integral dari upaya pengembangan jaringan transmisi gas bumi di Pulau Jawa, yang bertujuan memperkuat konektivitas energi dan mendukung pengembangan industri di kawasan tersebut. Selain itu, pembangunan jaringan pipa gas bumi Dumai-Sei Mangkei (Dusem) di Sumatera ditargetkan selesai pada 2027. Proyek ini akan memperkuat distribusi gas di kawasan ekonomi khusus (KEK), meningkatkan efisiensi logistik, dan mendukung pertumbuhan sektor hilirisasi berbasis gas bumi.

Upaya-upaya ini mencerminkan komitmen pemerintah untuk memaksimalkan pemanfaatan gas bumi domestik sebagai sumber energi yang efisien sekaligus sebagai komoditas strategis untuk mendorong industrialisasi dan ekspor. Dengan meningkatkan ketersediaan infrastruktur, optimalisasi alokasi gas, serta penyesuaian kebijakan harga, pemerintah tidak hanya memastikan keberlanjutan energi domestik tetapi juga memperkuat daya saing ekonomi nasional di pasar global.

- **Produksi Batubara (dibandingkan kebutuhan) (bobot 11,11%)**

Pengutamaan batubara untuk kepentingan dalam negeri tertera dalam ketentuan Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 pasal 5 ayat 1-3 di mana Pemerintah Pusat bersama Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) menetapkan kebijakan nasional pengutamaan Mineral dan/atau Batubara untuk kepentingan dalam negeri melalui kewenangan menetapkan jumlah produksi, Penjualan, dan harga Mineral logam, Mineral bukan logam jenis tertentu, atau Batubara. Hal tersebut ditindaklanjuti dalam PP Nomor 96 Tahun 2020.

Tabel 28. Rasio Produksi Batubara Terhadap Kebutuhan Dalam Negeri

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi batubara (juta ton)	563,73	613,99	687,43	775,18	836,13
Kebutuhan batubara dalam negeri (juta ton)	131,89	133,04	215,81	212,87	232,64
Target Perbandingan (%)	100	100	100	100	100
Realisasi Perbandingan (%)	427,42	461,51	318,53	364,16	359,41

Data capaian produksi dan DMO batubara hingga 31 Desember 2024 bersumber dari aplikasi MOMS dengan waktu penarikan data 6 Februari 2025. Selama lima tahun terakhir, produksi batubara terus meningkat dan berbanding lurus dengan kebutuhan batubara dalam negeri. Nilai rasionya pun selalu berada di atas 100% sehingga kebutuhan batubara dalam negeri dapat tercukupi. Akan tetapi, untuk mempertahankan kemampuan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan batubara dalam negeri, dibutuhkan strategi seperti optimalisasi infrastruktur, serta pemetaan market untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tingkat penyerapan berbagai kualitas batubara di *end user*.

Meskipun demikian, dalam menjamin ketersediaan batubara untuk dalam negeri, maka diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan *monitoring* realisasi produksi setiap bulan untuk masing-masing IUP OP melalui aplikasi MOMS;
2. Melakukan pengawasan kepada pemegang IUP OP agar dapat merealisasikan rencana produksi sesuai dengan rencana produksi produksi yang telah disetujui oleh pemerintah;
3. Melakukan evaluasi terhadap kinerja perusahaan per triwulan serta melakukan pengawasan terhadap rencana penjualan baik ekspor maupun domestik, agar penjualan batubara ekspor dan domestik tetap seimbang sehingga kebutuhan batubara dalam negeri tetap terjaga;
4. Kolaborasi integrasi antara aplikasi *Minerba Online Monitoring System* (MOMS) yang dimiliki Ditjen Minerba dengan aplikasi *Batubara Online* milik PT PLN (Persero); dan
5. Melakukan penugasan kepada badan usaha pertambangan untuk pemenuhan kebutuhan batubara untuk kepentingan dalam negeri.

- **R/P (Reserve/Produksi) Batubara (tahun) (bobot 11,11%)**

Parameter rasio cadangan batubara terhadap produksi batubara per tahun merupakan perbandingan antara jumlah *proven reserve* batubara terhadap produksi batubara.

Adapun target rasio cadangan batubara terhadap produksi batubara adalah pembagian antara target cadangan batubara terhadap target produksi batubara. Akan tetapi, untuk realisasi perhitungan umur tambang (rasio cadangan terhadap produksi batubara) menggunakan pendekatan empiris dengan menginput perubahan laju produksi terhadap laju penurunan umur tambang itu sendiri. Laju penurunan umur tambang atau selisihnya diperoleh dengan pengurangan antara umur tambang tahun sebelumnya dengan rasio cadangan terhadap target produksi pada tahun berjalan.

Di tahun 2023 realisasi proven reserve batubara adalah 31,713 miliar ton (berdasarkan data Cadangan dari Badan Geologi pada semester 2 tahun 2023) sedangkan produksi batubara ditargetkan sebesar 710 juta ton sehingga perhitungan sementara rasio cadangan terhadap target produksi adalah 44,67 tahun. Diketahui bahwa umur cadangan batubara tahun 2023 adalah 48,76 tahun sedangkan realisasi produksi batubara tahun 2024 adalah 836,13 juta ton sehingga perhitungan umur cadangan batubara tahun 2024, yaitu:

$$\begin{aligned}
 & \text{Umur cadangan}_{(n)} \\
 &= \text{Umur cadangan}_{(n-1)} \\
 &\quad - \left(\left(\frac{\text{Produksi}_{(n)}}{\text{Target Produksi}} \right) \times (\text{Umur Cadangan}_{(n-1)} - \left(\frac{\text{Realisasi Cadangan}}{\text{Target Produksi}} \right)) \right) \\
 &= 48,76 \text{ tahun} - \left(\left(\frac{836,13 \text{ jt ton}}{710 \text{ jt ton}} \right) \times \left(48,76 - \left(\frac{31,713 \text{ mil ton}}{710 \text{ jt ton}} \right) \right) \right) \\
 &= 48,76 \text{ tahun} - (1,18 \times (48,76 - 44,67)) \text{ tahun} \\
 &= 43,93 \text{ tahun}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

n = tahun berjalan

n-1 = 1 tahun sebelumnya

Tabel 29. Produksi batubara (dibandingkan dengan *proven reserve*)

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi batubara (juta ton)	563,73	613,99	687,43	775,18	836,13
Proven reserve batubara (juta ton)	25.827,34	31.695,63	33.377,95	30.218,98	31.713
Target R/P PK (tahun)	70,55	61,12	54,70	49,99	47,7
Target R/P Renstra (tahun)	71,47	63,67	61,89	60,32	59,16
Realisasi R/P (tahun)	71,47	59,29	50,51	48,76	43,93
Capaian Terhadap PK	101,30%	97,01%	92,34%	97,54%	92,10%
Capaian Terhadap Renstra	100,01%	93,12%	81,62%	80,83%	74,26%

Selama empat tahun terakhir, *proven reserve* batubara cenderung menurun, sedangkan produksinya terus meningkat. Berdasarkan hal tersebut, realisasi *reserve to production* batubara selama lima tahun terakhir juga mengalami tren yang menurun, namun masih berada di atas 30 tahun, sesuai dengan kebijakan ketahanan energi subsektor batubara yang disesuaikan dengan umur pembangkit listrik. Adapun kendala yang dihadapi, meliputi:

- Laju produksi yang mengalami peningkatan setiap tahun yang tidak diimbangi dengan penambahan cadangan baru, sehingga nilai rasio cadangan dibagi dengan produksi batubara menurun dengan cepat sehingga mempengaruhi tingkat *reserve to production* batubara Indonesia;
- Nilai rasio cadangan dibagi dengan produksi batubara setiap tahun relatif mengalami penurunan;
- Tantangan untuk menemukan cadangan-cadangan batubara baru, konservasi sumber daya yang ada saat ini menjadi cadangan dan melakukan produksi batubara yang lebih efektif dan efisien; dan
- Penyusunan neraca sumber daya dan cadangan dari Badan Geologi dilakukan periode tahunan bukan periode triwulan sehingga data penambahan cadangan tidak ter-*update* per triwulan.

Ke depannya perlu langkah-langkah strategis dari Pemerintah untuk dapat menemukan cadangan-cadangan batubara baru dan dapat melakukan produksi batubara lebih efektif dan efisien, salah satunya melalui peningkatan penggunaan *Competent Person* untuk estimasi sumberdaya dan cadangan sehingga menghasilkan neraca sumberdaya dan cadangan yang lebih akurat, serta mendorong kepatuhan pelaporan data eksplorasi dan data sumberdaya dan cadangan pada aplikasi EDW.

- **Capaian DMO Batubara (bobot 11,11%)**

Menurut Pasal 157 s/d 161 dalam PP 96 tahun 2020, pihak yang dikenai kewajiban DMO ialah pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) pada Tahapan Operasi Produksi. Selain itu, pada Pasal 162 PP 96/2020, ditambahkan satu pihak lagi yang berkewajiban memenuhi DMO, yakni pemegang Izin Usaha Jasa Pertambangan (IUJP).

Adapun turunan aturan terkait DMO juga tertuang dalam Keputusan Menteri ESDM Nomor 399 Tahun 2023 tentang Pemenuhan Kebutuhan Batubara Dalam Negeri.

Beberapa kewajiban yang diuraikan dalam bab XIV PP 96/2020 tersebut antara lain:

- Mengutamakan dan mendahulukan terpenuhinya kebutuhan batubara dalam negeri, sebelum melakukan penjualan komoditas batubara ke luar negeri (Pasal 158 ayat (3));
- Menjual komoditas minerba sesuai dengan harga acuan yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri (Pasal 159 ayat (1) s/d (3));
- Menggunakan tenaga kerja setempat atau yang berasal dari dalam negeri (Pasal 161 ayat (1));
- Mengutamakan penggunaan barang modal, peralatan, bahan baku, dan bahan

pendukung lainnya yang berasal dari produk dalam negeri. (Pasal 162 ayat (1)). Yang kemudian wajib pula dilaporkan transaksi pembeliannya dalam RKAB pada Menteri. (Pasal 162 ayat (4)).

Penetapan pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri dan kebijakan pengenaan sanksi, denda dan dana kompensasi bagi badan usaha pertambangan/IUP OP yang tidak dapat memenuhi kewajiban DMO sebesar 25% dari rencana produksi IUP OP yang telah disetujui oleh pemerintah.

Tabel 30. DMO batubara

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target DMO batubara (juta ton) PK	155,00	137,50	165,70	176,80	181,28
Target DMO batubara (juta ton) Renstra	155	168	177	184	187
Realisasi DMO batubara (juta ton)	131,89	133,04	215,81	212,87	232,64
Capaian Terhadap PK (%)	85,09%	96,76%	130,24%	120,40%	128,33%
Capaian Terhadap Renstra (%)	85,09%	79,19%	121,93%	115,69%	124,41%

Secara umum, realisasi capaian DMO Batubara dalam kurun waktu lima tahun ini menunjukkan peningkatan. Realisasi tahun 2024 menunjukkan besaran DMO sekitar 232,64 juta ton dengan sektor industri pengguna batubara tertinggi berasal dari PLTU 57%, yang selanjutnya diikuti dengan penggunaannya di unit metalurgi/*smelter* sebesar 30%, dan beberapa industri lainnya sebesar 13% seperti untuk kertas, semen, tekstil, dan pupuk. Capaian Pemenuhan kebutuhan batubara domestik tahun 2024 tercapai 128,33% dari target sebesar 181,28 juta ton.

Tidak terdapat permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri. Adapun strategi yang dibutuhkan untuk mempertahankan capaian, yaitu melakukan rapat pembahasan analisis pasar ekspor terhadap pasar batubara global dengan melibatkan Asosiasi dan Badan Usaha Pertambangan Batubara serta inventarisasi kebutuhan pemenuhan batubara dalam negeri dengan melibatkan *end user*.

c) Potensi Energi Baru dan Terbarukan (EBT) (bobot 40,61%)

Berdasarkan data yang tersedia sampai dengan tahun 2024, diperkirakan potensi teoritis untuk pembangkit listrik berbasis energi terbarukan di Indonesia mencapai 3,6 TW. Kegiatan pengukuran potensi EBT dilaksanakan dalam rangka mendukung pembangunan nasional secara berkelanjutan untuk meningkatkan ketahanan energi nasional. Program tersebut memiliki maksud untuk mendorong pengembangan program desa mandiri energi, dan mendorong penyediaan energi yang berasal dari sumber EBT.

Terdapat tiga unit yang melakukan survei pengukuran di Indonesia, yaitu BBSP KEBTKE yang melakukan survei untuk energi surya, hidro, bayu, dan biomassa, BBSP Geologi Kelautan (survei energi laut), serta Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara, dan Panas Bumi, yang melakukan survei terkait potensi panas bumi. Dalam hal ini, instansi-instansi tersebut dapat menjadi rujukan para pemangku kepentingan dalam pengembangan EBT di seluruh wilayah Indonesia.

Data potensi EBT yang belum terukur dan akurat mengakibatkan biaya identifikasi awal menurunkan minat investasi proyek EBT walaupun potensi EBT cukup besar. Data citra satelit terkait potensi EBT juga tersedia cukup banyak (BMG, WMO, NDCDC, 3TIER) dan mudah diakses secara global. Namun di sisi lain data citra satelit ini memiliki kelemahan berupa resolusi spasial yang cukup kecil sehingga kurang optimal jika digunakan untuk mengetahui potensi EBT di suatu wilayah.

Kegiatan ini telah dilakukan sejak tahun 2016 dan telah menghasilkan data serta peta potensi EBT yang diintegrasikan dalam One Map ESDM dan dapat diakses melalui website Pusdatin KESDM "geoportal.esdm.go.id".

Kegiatan ini juga merupakan salah satu Program Prioritas Nasional (PN) dalam Rencana Kerja Pemerintah yang mendukung pencapaian PN V, yaitu: Memperkuat Infrastruktur untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar, berupa Program Energi dan Ketenagalistrikan.

- **Rasio Cadangan terhadap Potensi (Cadangan + Sumber Daya) Panas Bumi**

Subparameter rasio cadangan panas bumi terhadap potensi panas bumi merupakan perbandingan antara cadangan panas bumi terhadap potensi panas bumi. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, dapat dihitung seberapa besar cadangan panas bumi yang dimiliki Indonesia, dengan data yang berbeda-beda setiap tahunnya.

Berdasarkan data Badan Geologi Tahun 2024, total potensi panas bumi Indonesia tercatat adalah sebesar 23,74 GW. Jumlah tersebut merupakan gabungan potensi sumber daya spekulatif, hipotetik, dan cadangan panas bumi. Pada tahun 2023, cadangan panas bumi Indonesia tercatat sebesar 14.411 MW. Pada tahun 2024, cadangan panas bumi Indonesia naik menjadi sebesar 14.597 MW. Terjadi kenaikan cadangan panas bumi yang disebabkan oleh adanya kegiatan pemutakhiran data panas bumi untuk meningkatkan kualitas dan kepastian data dan informasinya yang datanya berasal dari kegiatan survei dan evaluasi data geosain panas bumi oleh pemerintah dan Badan Usaha.

Untuk ke depannya, diharapkan Pemerintah dapat mendapatkan informasi cadangan-cadangan panas bumi yang lebih besar dengan tetap mempertahankan akuntabilitasnya, sehingga peningkatan infrastruktur pembangkit panas bumi dapat terus ditingkatkan.

Tabel 31. Rasio Cadangan Terhadap Potensi Panas Bumi

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Potensi Panas Bumi (GW)	23,77	23,36	23,06	23,59	23,74
Cadangan Panas Bumi (GW)	14,42	14,12	13,84	14,41	14,60
Target Rasio (%)	61,1	61,2	61,3	61,4	61,6
Realisasi Rasio (%)	60,66	60,45	60,02	61,09	61,46
Capaian	99,28%	98,77%	97,91%	99,50%	99,77%

- **Rasio Potensi Terukur (potensi teknis) terhadap Total Potensi Hidro**

Subparameter rasio potensi terukur (potensi teknis) terhadap total potensi potensi hidro merupakan perbandingan antara potensi terukur (potensi teknis) terhadap total potensi potensi hidro. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar potensi terukur hidro yang saat ini dapat dikembangkan, kemudian dapat dibandingkan dengan total potensi hidro.

Realisasi total potensi terukur hidro adalah sebesar 95.050 MW dari total potensi hidro (Renstra EBTKE 2020-2024) sebesar 94.476 MW menghasilkan rasio potensi di atas 100%. Selanjutnya, proses kegiatan survei potensi terus dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi potensi hidro yang lebih mutakhir di masa depan.

Tabel 32. Rasio Potensi Terukur (potensi teknis) terhadap Total Potensi Hidro

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Potensi Hidro (GW)	94,48	94,48	94,48	94,48	94,48
Potensi Terukur Hidro (GW)	75,00	94,62	94,62	94,62	95,05
Target Rasio (%)	37,3	37,4	37,5	37,6	37,8
Rasio (%)	79,38	100,14	100,14	100,14	100,60
Capaian	212,82%	267,75%	267,04%	266,33%	266,14%

- **Potensi Surya**

Subparameter potensi surya merupakan perbandingan antara potensi terukur (potensi teknis) surya terhadap total potensi potensi surya. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar potensi terukur surya yang saat ini dapat dikembangkan, kemudian dapat dibandingkan dengan total potensi surya.

Secara umum, potensi surya diukur dari luasan dan tutupan lahan di satu wilayah, yang menjadi input dalam model WRF oleh P3TKEBTKE/BBSP KEBTKE dengan resolusi 5 km. Potensi kapasitas dengan satuan MWp didapatkan melalui pengalihan antara luasan potensial (satuan km) dengan rapat kapasitas (MWp/km). Oleh karena itu, luasan lahan yang tersedia sangat berpengaruh dalam pemetaan potensi surya secara nasional.

Bila dibandingkan dari total potensi surya pada Renstra EBTKE 2020-2024 sebesar 1.385,99 GW, realisasi potensi surya setelah dilakukan survei oleh Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE sebesar 3.286,07 GW, atau 237,09%. Nilai tersebut turun dari realisasi tahun 2023, dikarenakan adanya data tutupan lahan terbaru yang menyebabkan penyesuaian potensi di provinsi-provinsi tersebut, dengan perbedaan terbesar di Provinsi Jawa Tengah sebesar 9,55 GWp dan Provinsi Aceh sebesar 1,26 GWp.

Tabel 33. Potensi Surya

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Potensi Surya (GW)	1.385,99	1.385,99	1.385,99	1.385,99	1.385,99
Potensi Terukur Surya (GW)	207,80	3.294,36	3.294,36	3.294,36	3.286,07
Target Rasio (%)	15,00	15,01	15,02	15,03	15,04
Rasio (%)	14,99	237,69	237,69	237,69	237,09
Capaian	99,93%	1583,54%	1582,49%	1581,44%	1576,40%

- **Potensi Bayu**

Subparameter Potensi Bayu merupakan perbandingan antara potensi terukur (potensi teknis) bayu terhadap total potensi bayu. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar potensi terukur bayu yang dapat dikembangkan, kemudian dapat dibandingkan dengan total potensi bayu.

Pemetaan potensi bayu dilakukan menggunakan asumsi penggunaan turbin angin berkapasitas 1 MW per unit dengan kecepatan angin di atas 6 m/s dan turbin angin berkapasitas 100 kW per unit dengan kecepatan angin 4-6 m/s. Di tahun 2024, realisasi potensi bayu adalah 154.580 MW dan potensi Renstra EBTKE 2020-2024 sebesar 60.650 MW, yang menghasilkan rasio capaian sebesar 254,87%. Terjadi penyesuaian data potensi angin di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 300 MW yang menyebabkan turunnya jumlah potensi terukur bayu dibandingkan tahun 2023.

Tabel 34. Potensi Bayu

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Potensi Bayu (GW)	60,65	60,65	60,65	60,65	60,65
Potensi Terukur Bayu (GW)	60,65	154,88	154,88	154,88	154,58
Target Rasio (%)	30,0	30,3	30,6	31,0	31,3
Rasio (%)	100,00	255,40	255,40	255,40	254,87
Capaian	333,33%	842,90%	834,64%	823,87%	814,28%

- **Potensi Energi Arus Laut**

Subparameter potensi energi arus laut merupakan perbandingan antara potensi terukur (potensi teknis) energi arus laut terhadap total potensi energi arus laut. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar potensi terukur energi arus laut yang dapat dikembangkan, kemudian dapat dibandingkan dengan total potensi arus laut.

Di tahun 2024 realisasi total potensi energi arus laut adalah 63 GW dan realisasi potensi terukur energi arus laut adalah 63 GW, sehingga realisasi rasio sebesar 100%. Dibandingkan dengan tahun 2020, total potensi energi arus mengalami peningkatan signifikan dari 17,90 GW menjadi 63 GW. Selanjutnya, jumlah potensi masih konstan dikarenakan adanya pengalihan tugas dan fungsi pengukuran potensi arus laut kepada Balai Besar Survei dan Pengujian Geologi Kelautan, yang saat ini masih berfokus pada pemetaan geologi, seperti sedimentasi, yang ada di beberapa wilayah pesisir di Indonesia. Namun demikian, pengembangan energi arus laut masih menjadi salah satu opsi dalam meningkatkan penetrasi pengembangan EBT di tanah air, mengingat potensinya yang besar.

Tabel 35. Potensi Energi Arus Laut

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Potensi Energi Arus Laut (GW)	60,65	63,00	63,00	63,00	63,00
Potensi Terukur Energi Arus Laut (GW)	17,90	59,90	63,00	63,00	63,00
Target Rasio (%)	35	35	35	35	35
Rasio (%)	28,41	95,08	100,00	100,00	100,00
Capaian	81,17%	271,66%	285,71%	285,71%	285,71%

- **Potensi Bioenergi**

Subparameter potensi bioenergi merupakan perbandingan antara potensi terukur (potensi teknis) bioenergi terhadap total potensi bioenergi. Dengan dilakukan perbandingan antara kedua indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar potensi terukur bioenergi yang dapat dikembangkan, kemudian dapat dibandingkan dengan total potensi bioenergi.

Di tahun 2024, dilaksanakan kegiatan pemutakhiran potensi bioenergi oleh Pusat Studi Energi UGM pada program ExploRE, kerja sama antara Direktorat Bioenergi dan GIZ Jerman. Pemetaan potensi dilakukan terhadap potensi biomassa yang diinventarisir dari berbagai komoditas, antara lain produk utama kelapa sawit dan hutan tanaman energi, limbah di lahan perhutanan/perkebunan/pertanian/peternakan, serta limbah di industri perhutanan/perkebunan/pertanian.

Dengan menghitung keseluruhan potensi tersebut, realisasi potensi terukur teoritis bioenergi mencapai 95.560 MW, dengan rasio potensi 292,68% dari total potensi Renstra EBTKE sebesar 32.654 MW. Jumlah potensi akan bertumbuh seiring dengan peningkatan jumlah lahan dan industri pertanian, perkebunan, perhutanan, dan peternakan di Indonesia.

Tabel 36. Potensi Bioenergi

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Potensi Bioenergi (GW)	32,65	32,65	32,65	32,65	32,65
Potensi Terukur Bioenergi (GW)	32,65	56,90	56,90	56,90	95,56
Target Rasio (%)	8,6	8,8	9,0	9,2	9,3
Rasio (%)	100,00	174,27	174,27	174,27	292,68
Capaian	1162,79%	1980,34%	1936,33%	1894,24%	3147,10%

2) Indeks Aksesibilitas (bobot 26,12%)

Indeks Aksesibilitas merupakan penilaian terhadap kondisi keandalan infrastruktur energi dalam rangka menjamin distribusi energi ke seluruh masyarakat Indonesia dengan tetap menjaga keberlanjutannya. Penilaian dari kondisi ini dipengaruhi oleh keandalan infrastruktur energi (BBM, gas, LPG, listrik), optimalisasi pemanfaatan batubara dan penyediaan infrastruktur EBT.

Di dalam Indeks Aksesibilitas terdapat enam subparameter yang terdiri dari beberapa kegiatan di dalamnya. Penjelasan mengenai subparameter dan kegiatannya disajikan di bawah ini.

a. Kehandalan infrastruktur BBM (bobot 13,09%)

- Kapasitas Kilang Minyak (dibandingkan Target RUEN 2024) (bobot 33,33%)



Gambar 24. Sebaran Kilang Pengolahan Minyak Bumi

Pada tahun 2024, kapasitas terpasang kilang minyak di Indonesia mencapai 1.186 ribu barel per hari (MBCD), yang menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 1.174 MBCD. Peningkatan kapasitas sebesar 12 MBCD berasal dari beroperasinya Train 2 milik PT Tri Wahana Universal, yang memberikan kontribusi tambahan terhadap kemampuan pengolahan minyak nasional. Dengan bertambahnya kapasitas ini, Indonesia diharapkan dapat memperkuat ketahanan energi, mengurangi ketergantungan pada impor bahan bakar, serta memenuhi kebutuhan energi domestik yang terus meningkat. Hal ini juga menjadi salah satu langkah strategis pemerintah dalam mengoptimalkan sektor hilir minyak dan gas bumi untuk mendukung pembangunan ekonomi nasional.

Tabel 37. Rasio Kapasitas Kilang Minyak terhadap Target RUEN

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Kapasitas Kilang Minyak (MBCD)	1.151,1	1.151,1	1.151,1	1.174	1.186
Kapasitas Kilang Minyak Target RUEN 2024 (MBCD)	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
Target Perbandingan (%)	54,3	54,3	55,5	60,2	60,2
Realisasi Perbandingan (%)	54,30	54,30	54,30	55,38	55,94
Capaian	100,00%	100,00%	97,84%	91,99%	92,92%

Kapasitas kilang minyak Indonesia pada 2024 diperkirakan belum mencapai target RUEN dan Renstra KESDM 2020-2024, dengan berbagai kendala yang menghambat proyek RDMP dan GRR, sehingga meleset dari target yang direncanakan, salah satunya adalah Proyek RDMP Balikpapan yang ditargetkan selesai pada tahun 2025.

Selain itu, proyek lain seperti GRR Tuban menghadapi hambatan pembebasan lahan, perizinan, dan insentif investasi. Lebih daripada itu, proyek kilang lain yang rencananya akan menambah kapasitas produksi harian, dilakukan *rescoping* akibat dari kendala sulitnya kemitraan internasional untuk menjalankan RDMP ini. Maka dari itu keterlibatan aktif dan peran kerjasama antar-kementerian/lembaga menjadi penting untuk *debottlenecking* hambatan-hambatan yang terjadi.

Pemerintah juga perlu untuk mempercepat proses perizinan, meningkatkan insentif fiskal, dan memperkuat kemitraan investasi agar target pengembangan kapasitas kilang tercapai dan ketergantungan impor BBM dapat dikurangi.

Untuk mendukung peningkatan kapasitas terpasang kilang BBM, Ditjen Migas mengakselerasi program GRR dan RDMP dengan pelaksanaan fasilitasi beberapa hal sebagai berikut:

- Menerbitkan Izin Usaha Pengolahan Minyak dan Gas Bumi oleh Kepala BKPM atas nama Menteri ESDM;
 - Memantau pelaksanaan perkembangan dan pembangunan kilang dan melaporkan pada forum Sekretariat Kabinet dan Kantor Staf Presiden (KSP);
 - Melakukan pengawasan atas pembangunan kilang terkait ditaatinya peraturan izin usaha dan penugasan;
 - Melakukan koordinasi dengan SKK Migas terkait dengan alokasi gas untuk kilang;
 - Melakukan evaluasi atas permohonan penyesuaian izin usaha pengolahan yang diajukan oleh PT Pertamina (Persero) dan afiliasinya;
 - Koordinasi antarkementerian lembaga terkait kebutuhan Badan Usaha, antara lain kebutuhan masterlist barang impor dengan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, dan Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal.
- **Utilisasi Kapasitas Kilang Minyak (bobot 33,33%)**

Tabel 38. Utilisasi Kapasitas Kilang Minyak

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Kapasitas Kilang Minyak (ribu bopd)	1.151,1	1.151,1	1.151,1	1.174	1.186
Input Kilang (ribu bopd)	962,78	858,79	985,28	932,28	920,96
Target Perbandingan (%)	82	82	82	82	82
Realisasi Perbandingan (%)	83,64	74,61	85,59	79,41	77,65
Capaian	102,00%	90,99%	104,38%	96,84%	94,70%

Pada tahun 2024, total kapasitas kilang minyak nasional naik menjadi 1.186 mbopd dibanding tahun 2023. Berdasarkan data input pada kilang sebesar 920,96 mbopd, maka rasionya adalah sebesar 77,65%.

Selama tiga tahun terakhir, utilitasi kapasitas kilang cenderung menurun. Mengacu RKAP 2024, *Turn Around* dilakukan pada unit sebagai berikut, Kolom Distilasi (CD-2) di RU IV Cilacap (Oktober-November selama 31 HK), dan Kolom Distilasi CD-5 pada RU V Balikpapan (Juni 2024 selama 13 HK). Terdapat penurunan pengolahan *crude* mengingat RU V Balikpapan belum normal beroperasi setelah adanya insiden. Kilang PT TPPI yang memiliki *feedstock* berupa kondensat dan *naphta*, dilakukan *Turn Around Major* sebagai dampak dari *revamp unit Platformer* (PL) dan unit aromatik pada Februari 2024.

Namun demikian, kapasitas kilang di Indonesia masih cukup untuk dapat memproses minyak yang diolah dalam kilang. Strategi peningkatan kapasitas kilang saat ini perlu juga mempertimbangkan kebijakan transisi energi dan NZE.

- **Rasio Produksi terhadap Total Konsumsi BBM (bobot 33,33%)**

Tabel 39. Rasio Produksi BBM terhadap Kebutuhan BBM Dalam Negeri

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi BBM (juta kiloliter)	39,96	40,68	41,58	43,40	39,68
Konsumsi BBM (juta kiloliter)	65,72	70,24	78,31	80,38	84,66
Target Perbandingan (%)	58,3	57,3	56,4	59,5	70,3
Realisasi Perbandingan (%)	60,80	57,92	53,09	53,99	46,87
Capaian	104,29%	101,08%	94,13%	90,74%	66,67%

Pada tahun 2024, realisasi konsumsi BBM domestik adalah 84,66 juta kL dan realisasi produksi BBM kilang adalah 39,68 juta kL, sehingga realisasi rasionya sebesar 46,87%. Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan BBM dalam negeri sepenuhnya, sehingga masih diperlukan impor.

Kementerian ESDM berkomitmen untuk meningkatkan produksi BBM dengan mengutamakan pemanfaatan minyak mentah nasional untuk kebutuhan pengolahan di dalam negeri. Selain itu, kementerian juga aktif mendukung serta mengawasi pelaksanaan proyek Grass Root Refinery dan Refinery Development Master Plan yang dijalankan oleh PT Pertamina. Melalui implementasi proyek-proyek strategis ini, pemerintah berharap dapat menekan ketergantungan pada impor BBM sekaligus meningkatkan mutu produk BBM dalam negeri.

Pada tahun 2024, RDMP RU V Kilang Balikpapan sudah mulai *on-stream*. Namun pada saat proses persiapan *on-stream* diperlukan *Turn Around* kilang yang menghentikan

kegiatan produksi, serta terjadi insiden kebakaran, sehingga produksi BBM tidak meningkat, padahal selama empat tahun ke belakang, produksi BBM cenderung meningkat.

b. Kehandalan Infrastruktur Gas (bobot 14,41%)

• Rasio Kapasitas Kilang Gas Bumi (LNG) Dibanding Target yang Direncanakan (bobot 16,67%)

Liquefied Natural Gas (LNG) dihasilkan dari kilang LNG skema hulu dan kilang LNG skema hilir. Kilang LNG skema hulu merupakan kegiatan usaha pengolahan yang termasuk pengolahan lapangan, sebagaimana dijelaskan dalam PP Nomor 36 Tahun 2004, pengolahan lapangan adalah kegiatan pengolahan hasil produksi sendiri sebagai kelanjutan dan/atau rangkaian kegiatan eksplorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi, sedangkan kilang LNG skema hilir adalah kegiatan usaha pengolahan gas bumi yang dilakukan oleh Badan Usaha setelah sebelumnya mendapatkan Izin Usaha Pengolahan dari Menteri. Adapun rincian kapasitas kilang LNG skema hulu dan kilang LNG skema hilir adalah sebagai berikut:

Tabel 40. Kapasitas Kilang LNG

No	Badan Usaha	Lokasi	Kapasitas (MTPA)	Keterangan
1	PT Arun LNG	Lhokseumawe	12,85	Skema hulu, berhenti beroperasi sejak 2014
2	PT Badak	Bontang	21,64	Skema hulu, beroperasi
3	PT BP	Tangguh	11,40	Skema hulu, beroperasi
4	PT Donggi Senoro LNG	Luwuk	2,00	Skema hilir, beroperasi
5	PT Kayan LNG Nusantara	Kaltara	0,18	Skema hilir, beroperasi
6	PT Lestari Nasional Gas	Jatim	0,03	Skema hilir, beroperasi
Total Kapasitas Terpasang			48,10	
Total kapasitas operasi			35,25	

Saat ini, terdapat dua Kilang LNG Hulu yang beroperasi yaitu Kilang LNG Badak dan Kilang LNG Tangguh dengan total kapasitas sebesar 33,04 MTPA. Sementara pada skema hilir, terdapat penambahan satu kilang baru yaitu Kilang PT Lestari Nasional Gas sebesar 0,03 MTPA. Sehingga total Kapasitas Kilang LNG Domestik pada tahun 2024 adalah sebesar 35,25 MTPA, sedikit meningkat dibandingkan tahun 2023.

Tabel 41. Perkembangan Kapasitas Kilang LNG

	2020	2021	2022	2023	2024
Perencanaan Kapasitas Kilang (MTPA)	31,24	31,24	31,24	31,24	31,24
Realisasi (MTPA)	31,24	31,24	31,24	35,22	35,25
Capaian	100,00%	100,00%	100,00%	112,74%	112,84%

Pada tahun 2024, target kapasitas kilang gas bumi sebesar 31,24 MTPA dengan realisasi 35,25 MTPA, sehingga persentasenya adalah sebesar 112,84%. Dengan adanya penambahan kapasitas kilang LNG dalam lima tahun terakhir, diharapkan dapat meningkatkan ketahanan energi nasional.

- **Utilisasi Kapasitas Kilang Gas Bumi (LNG) (bobot 16,67%)**

Peningkatan produksi LNG berbanding lurus dengan peningkatan kapasitas kilang. Hal tersebut terlihat dari peningkatan produksi LNG pada tahun 2024 seiring bertambahnya kapasitas kilang LNG. Namun demikian, utilitas kilang LNG belum optimal, sebagaimana contohnya pada kilang LNG Badak yang hanya beroperasi 3 dari 8 train yang dimilikinya.

Tabel 42. Perkembangan Utilisasi Kapasitas Kilang LNG (dalam MTPA)

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Kapasitas Kilang LNG (MTPA)	31,24	31,24	31,24	35,22	35,25
Produksi LNG (MTPA)	15,44	14,71	14,99	16,06	17,35
Target Perbandingan (%)	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6
Realisasi Perbandingan (%)	49,42	47,09	47,98	45,60	49,22
Capaian	90,51%	86,25%	87,88%	83,52%	90,15%

Pada tahun 2024, total kapasitas Kilang LNG adalah sebesar 35,25 MTPA. Dengan nilai produksi sebesar 17,35 MTPA, maka rasio utilitasnya adalah sebesar 49,22%. Dengan demikian, kapasitas kilang di Indonesia masih cukup untuk dapat memproduksi LNG. Produksi LNG sangat bergantung kepada kontrak-kontrak gas yang telah ada selama ini.

- **Rasio Produksi LNG terhadap Total Konsumsi LNG (bobot 16,67%)**

Tabel 43. Rasio Produksi LNG terhadap Total Konsumsi LNG

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Produksi LNG (MTPA)	15,44	14,71	14,99	16,06	17,35
Konsumsi LNG (MTPA)	3,02	3,78	3,86	4,48	5,50
Target Perbandingan (%)	100	100	100	100	100
Realisasi Perbandingan (%)	511,60	388,94	388,04	358,13	315,33
Capaian	511,60%	388,94%	388,04%	358,13%	315,33%

Produksi LNG Nasional juga Konsumsi LNG nasional terus meningkat selama lima tahun terakhir, dengan realisasi pada 2024 sebesar 5,50 MTPA. Peningkatan ini sejalan dengan program pemerintah terus mendorong penggunaan energi yang lebih bersih, seperti LNG untuk menggantikan bahan bakar fosil yang lebih kotor, sejalan dengan target transisi energi dan pengurangan emisi karbon. Selain itu dukungan regulasi dan insentif untuk meningkatkan pemanfaatan gas bumi, seperti harga gas

yang kompetitif untuk sektor tertentu, memacu konsumsi LNG di dalam negeri.

Kebutuhan Industri akan gas yang meningkat sejalan dengan program peningkatan nilai tambah melalui hilirisasi bagi industri petrokimia, pupuk, dan manufaktur lainnya semakin bergantung pada LNG sebagai sumber energi yang stabil dan efisien untuk operasional mereka. Untuk saat ini Indonesia juga mengeksport produk LNG ke negara-negara tujuan utama seperti Tiongkok, Korea Selatan, Jepang dan Taiwan. Ekspor berdampak positif bagi penerimaan devisa dan berkontribusi pada perekonomian nasional. Selain itu, dengan cadangan dan produksi yang melimpah, membuat Indonesia memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif pada produk-produk LNG yang dapat dipasarkan ke negara industri di Asia Pasifik.

- **Rasio Panjang Pipa Gas (Panjang Pipa Transmisi, Distribusi dan Jaringan Gas) (bobot 16,67%)**

Layanan Dukungan Percepatan Pembangunan Ruas Pipa Transmisi dan Distribusi Gas Bumi merupakan salah satu Prioritas Nasional yang terdapat dalam RPJMN 2020-2024 dan diturunkan ke dalam Renstra Kementerian ESDM dan BPH Migas. Bentuk kegiatan dari Layanan Dukungan Percepatan Pembangunan Ruas Pipa Transmisi dan Distribusi Gas Bumi adalah *monitoring* realisasi pembangunan infrastruktur pipa gas bumi terbangun yang dihitung dalam panjang pipa dengan satuan kilometer. Panjang pipa gas bumi yang dihitung terdiri dari pipa transmisi, pipa distribusi dan pipa jargas.

Dasar hukum pelaksanaan Layanan Dukungan Percepatan Pembangunan Ruas Pipa Transmisi dan Distribusi Gas Bumi adalah Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 tahun 2018 tentang Pengusahaan Gas Bumi pada Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi. Tujuan pengukuran Layanan Dukungan Percepatan Pembangunan Ruas Pipa Transmisi dan Distribusi Gas Bumi adalah untuk mendapatkan informasi perkembangan pembangunan infrastruktur pipa gas bumi di Indonesia sebagai salah satu indikator perkembangan pemanfaatan gas bumi nasional.

Target pembangunan infrastruktur pipa gas bumi tahun 2020-2024 mempertimbangkan realisasi *historical* panjang pipa yang terbangun dan proyeksi pengembangan pipa dari badan usaha pada tahun mendatang dengan berbasis Izin Usaha dan/atau Hak Khusus.

Sumber data dan metode pengumpulan data yang digunakan antara lain:

- 1) Data panjang pipa dari penetapan Hak Khusus dan Izin Usaha; dan
- 2) Sinkronisasi data tahunan dengan Ditjen Migas dan badan usaha.

Perhitungan realisasi capaian panjang pipa adalah dengan menjumlahkan total panjang pipa (akumulasi) dari tahun-tahun sebelumnya dengan penambahan panjang pipa di tahun berjalan. Penambahan panjang pipa diperhitungkan jika terdapat pipa baru yang telah terbangun. Persentase capaian akumulasi panjang pipa dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Persentase Capaian Akumulasi Panjang Pipa (\%)} = \left(\frac{\text{Realisasi akumulasi panjang pipa}}{\text{Target akumulasi panjang pipa}} \times 100\% \right)$$

Tabel 44. Target dan Realisasi Panjang Pipa

Jenis Pipa	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target Renstra (km)	15.300	15.800	16.300	16.800	17.300
Target Perjanjian Kinerja (km)	15.300	15.800	16.300	19.800	22.500
Target Renstra (%)	100	100	100	100	100
Realisasi (km)	15.725	19.046	21.414	22.478,62	22.533,35
% Capaian Kinerja	102,78	120,54	131,37	113,53	100,15



Gambar 25. Target dan Realisasi Layanan Dukungan Percepatan Pembangunan Ruas Pipa Transmisi dan Distribusi Gas Bumi Tahun 2017-2024

Pada tahun 2024, layanan dukungan percepatan pembangunan ruas pipa transmisi dan distribusi gas bumi telah mencatatkan realisasi akumulasi panjang pipa sebesar 22.533,35 km, terdiri atas pipa transmisi sebesar 5.370,52 km, pipa distribusi sebesar 6.285,70 km, dan pipa jargas sebesar 10.877,13 km. Capaian panjang pipa tersebut lebih tinggi 100,15% dari target Perjanjian Kinerja tahun 2024, sebesar 22.500 km.

Berdasarkan realisasi akumulasi panjang pipa pada tahun 2024 tersebut, dapat disimpulkan bahwa target jangka menengah panjang pipa tahun 2024 sepanjang 17.300 km sudah terlampaui.

Tabel 45. Rincian Perubahan Panjang Pipa

Jenis Pipa	2020	2021	2022	2023	2024	Perubahan 2024 vs 2023
Pipa Transmisi (km)	5.254,48	5.217,39	5.299,36	5.360,46	5370,52	10,06
Pipa Distribusi (km)	6.180,51	6.274,62	6.157,82	6.241,03	6285,70	44,67
Pipa Jargas (km)	4.290,07	7.553,77	9.956,76	10.877,13	10.877,13	0
TOTAL	15.725,06	19.045,78	21.413,94	22.478,62	22.533,35	54,73

Penambahan panjang pipa transmisi pada tahun 2024 sebesar 10,06 km berasal dari laporan pembangunan oleh badan usaha yang telah tercatat pada Izin Usaha dan Hak Khusus, yang dalam hal ini hanya terdapat satu badan usaha yaitu PT Berkah Kawasan Manyar Sejahtera pada ruas transmisi Kawasan JIPE-KEK.

Perubahan panjang pipa distribusi pada tahun 2024 sebesar 44,67 km, dengan rincian penambahan sebesar 44,942 km dan pengurangan sebesar 0,272 km. Pengurangan panjang pipa dikarenakan terdapat penyesuaian pencatatan panjang pipa pada izin usaha terbaru. Data panjang pipa diperoleh dari laporan pembangunan oleh badan usaha yang telah tercatat pada Izin Usaha dan Hak Khusus. Rincian perubahan yang terjadi pada pipa distribusi sebagaimana tersaji pada tabel di bawah ini.

Tabel 46. Rincian Perubahan Panjang Pipa Distribusi Tahun 2024

No	Badan Usaha	Panjang Pipa (km)
1.	PT Perusahaan Gas Negara, Tbk	19,19
2.	PT Igas Utama	1,116
3.	PT Sarana Cepu Energi	-0,017
4.	PT Bayu Buana Gemilang	0,027
5.	PT Energasindo Heksa Karya	11,945
6.	PT Sindangkasih Multi Usaha	-0,255
7.	PT Sadikun Niagamas Raya	0,063
8.	PT Pertamina Gas	12,6
Total		44,67

Sedangkan panjang pipa jargas pada tahun 2024 belum ada perubahan daripada tahun sebelumnya. Hal tersebut karena belum adanya pembangunan Jargas APBN sampai dengan tahun 2024 melainkan pembangunan Jargas hanya menggunakan skema investasi mandiri dan sudah tercatat sebagai capaian pada realisasi panjang pipa distribusi karena merupakan kegiatan usaha niaga Gas Bumi pada umumnya.

Manfaat yang diperoleh dengan tercapainya target indikator kinerja ini yaitu meningkatnya aksesibilitas masyarakat khususnya rumah tangga dan pelanggan kecil terhadap gas bumi, tersedianya alternatif energi yang lebih bersih dan lebih murah dibandingkan BBM bagi konsumen industri, serta meningkatnya pemanfaatan gas bumi di dalam negeri.

Akumulasi panjang pipa yang dicapai pada tahun 2024 dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, seperti:

- 1) Badan Usaha tetap melakukan perencanaan dan pembangunan pipa untuk memenuhi kebutuhan gas bagi konsumen maupun shipper baru;
- 2) Dukungan Pemerintah dalam percepatan pembangunan pipa, salah satunya adalah penyelesaian permasalahan *supply* dan *demand* serta perselisihan dalam pembebasan lahan;
- 3) Pengawasan Pemerintah dalam pembangunan pipa melalui pelaporan progres pembangunan setiap bulan dari Badan Usaha;
- 4) Pengaturan peningkatan pemanfaatan gas bumi di dalam negeri melalui penerbitan Hak Khusus;
- 5) Terlaksananya sinkronisasi data panjang pipa transmisi, distribusi serta Jargas.

Beberapa kendala yang dihadapi dalam mencapai target layanan dukungan percepatan pembangunan ruas pipa transmisi dan distribusi gas bumi, yaitu:

1. Masih dalam proses terselesaikannya Proyek Pembangunan Pipa Ruas Cirebon Semarang Tahap II dan pembangunan Jargas APBN;
2. Keterbatasan pengalokasian jumlah pasokan untuk pemanfaatan gas bumi sehingga badan usaha perlu melakukan penyesuaian rencana program dan target pengembangan jaringan pipa.

Pemerintah juga telah melaksanakan beberapa upaya dalam rangka mencapai target akumulasi panjang pipa, antara lain:

1. BPH Migas mendukung investasi Badan Usaha dalam pembangunan infrastruktur pipa melalui pelaksanaan lelang WJD, pengaturan dan penetapan tarif, harga untuk RT/PK, serta penetapan Access Arrangement yang akuntabel dan transparan; dan
2. Melaksanakan sinkronisasi data panjang pipa dengan Ditjen Migas dan badan usaha.

- **Jumlah Rumah Tangga Jargas (dibandingkan Target RUEN 2024) (bobot 16,67%)**

Pengukuran parameter ini bertujuan untuk membantu memastikan pelaksanaan pembangunan Jaringan Gas untuk Rumah Tangga sesuai dengan peraturan dan kebijakan yang berlaku khususnya pada bidang energi. Selain itu, untuk membantu mengidentifikasi kendala atau permasalahan selama pelaksanaan kegiatan pembangunan Jaringan Gas untuk Rumah Tangga termaksud, sehingga diharapkan dapat disusun langkah-langkah penyelesaian kendala permasalahan termasuk pada

tahun-tahun berikutnya, sebagai upaya pencapaian ketahanan energi nasional.

Menyadari meningkatnya ketergantungan terhadap minyak bumi dan tuntutan global mengarah pada transisi energi yang lebih ramah lingkungan, pemerintah terus mendorong diversifikasi energi dengan meningkatkan penggunaan gas bumi, khususnya di sektor rumah tangga. Langkah ini bertujuan untuk mendukung pencapaian target bauran energi nasional, mengurangi ketergantungan pada BBM, dan menekan subsidi LPG 3 kg. Namun, pemanfaatan gas bumi untuk rumah tangga masih terkendala minimnya infrastruktur yang memadai. Investasi pembangunan jaringan gas bumi (jargas) membutuhkan biaya besar dengan waktu pengembalian investasi yang lama, sehingga badan usaha kurang berminat. Untuk mengatasi hambatan ini, pemerintah mengambil inisiatif membangun infrastruktur jargas di wilayah dengan potensi gas bumi yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Kebijakan ke depan difokuskan pada peningkatan pemanfaatan gas bumi domestik dengan harga kompetitif guna menciptakan efek berganda, meningkatkan daya saing industri, dan memperluas penyerapan tenaga kerja. Pemerintah menargetkan pertumbuhan industri melalui intensifikasi penggunaan jargas kota, konversi pembangkit listrik tenaga diesel ke gas bumi, pembangunan *LNG receiving terminal*, serta pengembangan infrastruktur transmisi dan distribusi gas. Selain itu, gas bumi juga didorong untuk sektor transportasi melalui penggunaan bahan bakar gas (BBG) dan konversi BBM ke gas untuk *Marine Vessel Power Plant*. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan utilisasi gas bumi sebagai sumber energi utama di berbagai sektor.

Selaras dengan Perpres Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional dan RPJMN 2020-2024, jargas tetap menjadi program prioritas dengan target pembangunan 4 juta sambungan rumah tangga (SR) pada tahun 2024. Untuk merealisasikan target ini, pemerintah menyiapkan skema pembiayaan alternatif selain APBN, seperti Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) dan kewajiban badan usaha pemenang lelang Wilayah Jaringan Distribusi (WJD) untuk membangun jargas. Pendekatan ini bertujuan memastikan keberlanjutan program jargas sambil mengoptimalkan potensi gas bumi nasional untuk mendukung ketahanan energi dalam negeri.

Tabel 47. Perkembangan Jumlah Rumah Tangga Jargas

Tahun	2020	2021	2022	2023	2024
Target RUEN s.d. 2024 (SR)	4.100.000	4.100.000	4.100.000	4.100.000	4.100.000
Target RKP	4.100.000	4.100.000	4.100.000	4.100.000	1.062.009*
Jumlah Rumah Tangga Jargas Kumulatif (SR)	646.131	774.803	884.237	928.020	940.653
Capaian terhadap RUEN	15,76%	18,90%	21,57%	22,63%	22,94%
Capaian terhadap RKP	15,76%	18,90%	21,57%	22,63%	88,57%

*terdapat penyesuaian target

Sampai dengan 2024, total kumulatif jaringan gas rumah tangga (jargas) yang telah dibangun mencapai 940.653 sambungan rumah tangga (SR), dengan target pembangunan jargas untuk tahun 2024 sebanyak 1.062.009 SR. Perubahan target ini dibahas pada Pertemuan Tiga Pihak Pagu Alokasi Anggaran antara Kementerian ESDM, Kementerian Keuangan dan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas agar target ini menjadi lebih rasional, mengingat pencapaian pembangunan Jargas pada periode RKP sebelumnya belum mampu meraih target yang telah ditetapkan pada RPJMN, sehingga diusulkan untuk disesuaikan. Kemudian perubahan target ini disahkan melalui Perpres Nomor 84 tahun 2023 tentang Pemutahiran Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2024.

Pada tahun 2024, pembangunan Jargas menggunakan skema Non-APBN atau dilaksanakan oleh Badan Usaha, sementara Kementerian ESDM akan berfokus pada pelaksanaan Jargas menggunakan skema KPBU yang pentahapannya dimulai sejak tahun 2024 ini. Pembangunan jargas menggunakan skema Non-APBN dilakukan oleh PT Perusahaan Gas Negara, Tbk dengan target tersambungunya 117.000 Sambungan Rumah Tangga. Dalam praktiknya perluasan jaringan melalui pembangunan Jargas oleh PT PGN, Tbk belum mampu mencapai target yang telah ditetapkan. Adapun kendala yang dihadapi antara lain, keminatan masyarakat pada FID Jargas Eksisting saat ini telah jenuh/stagnan karena masih terdapat alternatif produk energi yang disubsidi oleh pemerintah, kemudian perizinan yang bertahap/berjenjang di level kabupaten/kota, provinsi dan Pusat sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penyelesaian suatu proyek. Walaupun demikian, beberapa upaya telah dilakukan untuk mengakselerasi pembangunan jargas seperti, percepatan penyelesaian/gas in pipa distribusi, program-program promosi berlangganan yang dilakukan oleh PT PGN, Tbk., skema bonus, periklanan sosial, dan giveaway peralatan dapur, dst.

Sementara itu, dalam hal upaya pembangunan jargas melalui skema Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU), saat ini pemerintah sedang dalam proses revisi terhadap Peraturan Presiden (Perpres) mengenai pembangunan jargas, yang bertujuan untuk mempercepat pelaksanaan pembangunan jaringan gas melalui skema KPBU. Revisi Perpres ini diharapkan dapat mempermudah partisipasi sektor swasta dalam pembangunan jargas, sehingga target pembangunan yang lebih besar dapat tercapai dalam waktu yang lebih singkat. Pembangunan Jargas KPBU ini rencananya akan dilakukan di dua kota sebagai *pilot project* yaitu Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau dan Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Saat ini pentahapan KPBU telah sampai pada tahap penyiapan, namun yang menjadi titik krusial adalah perlu diselesaikannya revisi aturan Perpres Pembangunan Jargas terlebih dahulu sebelum masuk pada tahap transaksi. Dalam pelaksanaan Pembangunan Jargas KPBU ini, Kementerian ESDM juga dibantu oleh PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia pada tahap persiapan sampai dengan tahap awal transaksi. Sebagaimana diketahui, bahwa Proyek KPBU pada dasarnya berupa pembagian alokasi risiko antara Pemerintah (melalui PJKP dalam hal ini Kementerian ESDM) dan Badan Usaha. Setiap risiko dialokasikan kepada pihak yang secara relatif lebih mampu mengendalikan, mengelola, mencegah ataupun menyerapnya.

Selain itu, pemerintah juga berkomitmen untuk menurunkan harga gas di hulu, yang diharapkan dapat menjadikan gas bumi lebih terjangkau bagi masyarakat. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing gas bumi dibandingkan dengan bahan bakar lainnya, sehingga masyarakat lebih tertarik beralih menggunakan gas bumi sebagai sumber energi rumah tangga. Diharapkan dengan adanya revisi Perpres dan penurunan harga gas, program pembangunan jargas dapat berjalan lebih efektif dan memenuhi kebutuhan energi bersih yang terjangkau untuk masyarakat.

- **Utilisasi kapasitas regasifikasi unit (bobot 16,67%)**

Sejak diterbitkan Undang Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, maka terbuka kesempatan seluas-luasnya bagi seluruh badan usaha (BUMN, BUMD, swasta, koperasi) untuk ikut serta dalam kegiatan usaha hilir minyak dan gas bumi. Seluruh badan usaha memiliki kesempatan yang sama untuk dapat melakukan pembangunan infrastruktur hilir Minyak dan Gas Bumi, sehingga berdampak pada fasilitas penyimpanan di Indonesia yang mengalami perkembangan dari segi kapasitas maupun lokasi. Salah satu bentuk pembinaan dan pengendalian dari Pemerintah dalam pelaksanaan kegiatan usaha hilir Minyak dan Gas Bumi yaitu dengan penerbitan Izin Usaha untuk kegiatan usaha hilir Minyak dan Gas Bumi.

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 tahun 2021, bahwa perizinan berusaha hilir migas telah diselenggarakan melalui aplikasi daring/*online*. Untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha Penyimpanan Minyak dan Gas Bumi, Badan Usaha wajib memiliki Izin Usaha Penyimpanan Minyak dan Gas Bumi.

Infrastruktur *Floating Storage Regatification Unit* (FSRU) memiliki dampak strategis bagi pemanfaatan gas bumi di dalam negeri. Ini juga sesuai dengan langkah pemerintah yang terus mengurangi ekspor LNG nasional dengan memprioritaskan pada konsumsi dalam negeri. Melalui pembangunan infrastruktur FSRU ini, ketahanan energi akan semakin kuat dan ekonomi dapat tumbuh berkelanjutan dalam jangka panjang.

Tabel 48. Perkembangan Utilisasi Kapasitas Regasifikasi Unit

Tahun	2020	2021	2022	2023	2024*
Kapasitas Regasifikasi Unit (m ³)	850.356	850.356	850.356	850.356	850.356
Penyaluran Gas (m ³)	850.356	850.356	850.356	850.356	850.356
Target Rasio (%)	100	100	100	100	100
Rasio Utilisasi (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Realisasi kapasitas penyimpanan dan regasifikasi LNG pada tahun 2024 adalah sebesar 850.356 m³ dan realisasi penyaluran gas adalah 850.356 m³, sehingga realisasi rasio mencapai 100%. Selama lima tahun terakhir tidak terdapat penambahan kapasitas regasifikasi unit dan nilainya tetap sejak 2020. Hal tersebut dikarenakan unit sudah *onstream* 2012 hingga 2020.

Tabel 49. Utilisasi Kapasitas Regasifikasi Unit Tahun 2024

No	Nama Fasilitas	Kapasitas Penyimpanan (m ³)
1	PT Nusantara Regas	126.355
2	PT Perta Arun Gas	508.000
3	PT PGN LNG Indonesia	170.271
4	PT Pelindo Energi Logistik	31.000
5	PT DPS Energi Sukses Pratama	630
6	PT Sulawesi Regas Satu	14.100

c. **Kehandalan infrastruktur LPG (bobot 10,51%)**

• **Kapasitas produksi LPG (dibandingkan Target RUEN 2024) (bobot 33,33%)**

Tabel 50. Perkembangan Kapasitas Produksi LPG

Tahun	2020	2021	2022	2023	2024*
Kapasitas Produksi LPG Target RUEN (juta ton)	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
Realisasi Kapasitas Produksi LPG (juta ton)	3,88	3,88	3,78	3,82	3,79
Target Rasio (%)	98	98	98	98	98
Realisasi Rasio (%)	97,49	97,49	94,97	95,98	95,23
Capaian	99,48%	99,48%	96,91%	97,94%	97,17%

Liquified Petroleum Gas (LPG) dihasilkan dari kilang LPG skema hulu, kilang LPG skema hilir, kilang minyak PT. Pertamina dan PT. Trans Pacific Petrochemical Indotama (ex fasilitas kilang LPG PT. Tuban LPG Indonesia).

Selama lima tahun terakhir, kapasitas produksi kilang LPG tidak dapat mencapai target yang ditetapkan dalam RUEN. Pada tahun 2024, terdapat penurunan kapasitas sebesar 0,03 juta ton dari tahun 2023.

Rencana peningkatan kapasitas produksi LPG utamanya akan didukung melalui pengembangan kilang minyak, baik melalui proyek *Refinery Development Master Plan* (RDMP) maupun pembangunan kilang minyak baru (*Grass Root Refinery/GRR*). LPG sebagai produk non-BBM hasil pengolahan kilang minyak, akan dihasilkan dari berbagai inisiatif tersebut. Kilang RU V Balikpapan menjadi fokus utama dalam pengembangan RDMP, sementara kilang lain seperti Cilacap, Dumai, dan Plaju akan diarahkan pada proyek *rescoping* dengan prioritas peningkatan kualitas BBM. Selain itu, pembangunan kilang baru direncanakan dilakukan di Tuban untuk mendukung peningkatan kapasitas produksi secara menyeluruh.

Pembangunan kilang LPG baru menghadapi kendala signifikan akibat semakin terbatasnya ketersediaan rich gas di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan sinergi strategis antara Kementerian ESDM dan SKK Migas untuk mengidentifikasi potensi *rich gas* domestik yang dapat dioptimalkan sebagai *feedstock* kilang. *Rich gas* yang secara komposisi mengandung kadar propana dan butana tinggi, merupakan bahan baku esensial dalam proses produksi LPG. Propana (C₃H₈) dan butana (C₄H₁₀) sangat penting karena keduanya memiliki karakteristik mudah dicairkan pada tekanan rendah, nilai kalor tinggi, dan rasio pembakaran yang bersih, menjadikannya sumber energi yang efisien dan ramah lingkungan. Kandungan propana dan butana yang tinggi dalam *rich gas* juga menjadi kunci dalam proses pemurnian dan pemisahan di kilang LPG. Kekurangan salah satu atau kedua komponen ini akan berdampak langsung pada kapasitas produksi LPG, memengaruhi stabilitas pasokan, harga, serta kemampuan negara dalam memenuhi kebutuhan domestik maupun ekspor. Oleh karena itu, pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya *rich gas* yang optimal sangat krusial untuk mendukung pengembangan infrastruktur LPG secara berkelanjutan.

- **Utilisasi Produksi Kilang LPG (bobot 33,33%)**

Tabel 51. Perkembangan Utilisasi Produksi LPG

Tahun	2020	2021	2022	2023	2024*
Kapasitas Produksi LPG (juta ton)	3,88	3,88	3,78	3,82	3,79
Produksi LPG (juta ton)	1,92	1,90	1,99	1,98	1,97
Target Rasio (%)	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
Rasio Utilisasi (%)	49,48	48,97	52,65	51,83	51,98
Capaian	97,40%	96,40%	103,64%	102,03%	102,32%

Pada tahun 2024, kapasitas produksi kilang LPG nasional mencapai 3,79 juta ton, namun realisasi produksinya hanya 1,97 juta ton, mencerminkan utilisasi kapasitas sebesar 51,98%. Dalam periode lima tahun terakhir, tren produksi LPG nasional menunjukkan pola stagnan dengan *range* realisasi antara 1,90-1,99 juta ton.

Meskipun kapasitas terpasang terus meningkat, tingkat utilisasi kilang belum optimal. Hal ini mengindikasikan adanya kendala operasional, seperti pasokan bahan baku gas bumi yang belum maksimal, efisiensi proses produksi yang perlu ditingkatkan, serta tantangan dalam memodernisasi teknologi kilang. Tren produksi yang cenderung stagnan ini juga menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas belum diimbangi dengan kemampuan kilang untuk meningkatkan *output* secara signifikan.

Untuk mengatasi kendala ini, pemerintah perlu fokus pada optimalisasi infrastruktur kilang, peningkatan pasokan bahan baku dari lapangan gas domestik, serta implementasi teknologi produksi LPG yang lebih efisien. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan utilisasi kapasitas kilang LPG dapat ditingkatkan, sehingga

produksi domestik mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada impor.

- **Rasio Produksi terhadap Total Konsumsi LPG (bobot 33,33%)**

Pada tahun 2024 realisasi produksi LPG nasional adalah 1,97 juta ton yang hanya mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri sebesar 22,11%. Rasio produksi terhadap total konsumsi LPG yang kecil tersebut menyebabkan Indonesia masih sangat membutuhkan impor untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Tabel 52. Rasio Produksi terhadap Total Konsumsi LPG

Tahun	2020	2021	2022	2023	2024*
Produksi LPG (juta ton)	1,92	1,90	1,99	1,98	1,97
Konsumsi LPG (juta ton)	8,02	8,36	8,56	8,71	8,90
Target Rasio (%)	22,4	20,7	19,2	17,8	16,4
Realisasi Rasio (%)	23,94	22,73	23,25	22,73	22,11
Capaian	106,88%	109,81%	121,09%	127,70%	134,82%

Selama lima tahun terakhir, realisasi rasio produksi terhadap total konsumsi LPG cukup stabil dan selalu berada di atas target, kendati masih memerlukan impor yang cukup tinggi.

Tantangan utama dalam produksi LPG di Indonesia saat ini disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan *rich gas* yaitu gas alam yang memiliki kandungan tinggi C_3H_8 (propana) dan C_4H_{10} (butana). Kedua senyawa ini merupakan komponen utama yang diperlukan sebagai bahan baku dalam proses fraksinasi dan likuifaksi LPG. Mengingat kelangkaan sumber *rich gas* di lapangan domestik, diperlukan sinergi strategis antara Kementerian ESDM dan SKK Migas. Koordinasi ini harus mencakup identifikasi cadangan gas dengan rasio kandungan hidrokarbon berat yang tinggi, optimasi pengolahan *natural gas liquids* (NGL) di fasilitas pemrosesan gas (*gas processing plants*), serta pemanfaatan teknologi seperti *cryogenic separation* atau *absorption refrigeration systems* untuk meningkatkan efisiensi ekstraksi propana dan butana. Pendekatan ini menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan pasokan bahan baku kilang LPG di tengah kondisi sumber daya gas alam yang semakin terdepleksi.

d. Keandalan infrastruktur listrik (bobot 25,72%)

- **Rasio Elektrifikasi (RE) (bobot 12,5%)**

Rasio Elektrifikasi merupakan indikator utama dalam mengukur tingkat akses listrik bagi masyarakat di seluruh Indonesia. Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), Rasio Elektrifikasi (RE) didefinisikan sebagai perbandingan jumlah rumah tangga yang telah mendapatkan akses listrik dengan total jumlah rumah tangga. Dalam KEN, Pemerintah telah

menetapkan target Rasio Elektrifikasi, yaitu mencapai 85% pada tahun 2015 dan mendekati 100% pada tahun 2020 sebagai bagian dari upaya pemenuhan kebutuhan energi dan pemanfaatan energi yang berkeadilan.

Selain Rasio Elektrifikasi, terdapat indikator lain yang juga menjadi ukuran penting dalam pemerataan akses listrik, yaitu Rasio Desa Berlistrik (RD). Rasio Desa Berlistrik adalah perbandingan jumlah desa berlistrik dengan jumlah desa total.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) secara berkala menghitung dan menetapkan Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik setiap triwulan. Proses ini dilakukan bersama dengan berbagai pemangku kepentingan terkait, seperti PT PLN (Persero), Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal, Kementerian PPN/Bappenas, dan lain-lain. Jumlah rumah tangga nasional didapatkan dari penyesuaian dari proyeksi tahunan yang dibuat oleh Badan Pusat Statistik atau kesepakatan antara PT (Persero) wilayah dengan Pemerintah Daerah setempat. Rumah tangga yang dikategorikan telah berlistrik mencakup tiga kelompok utama:

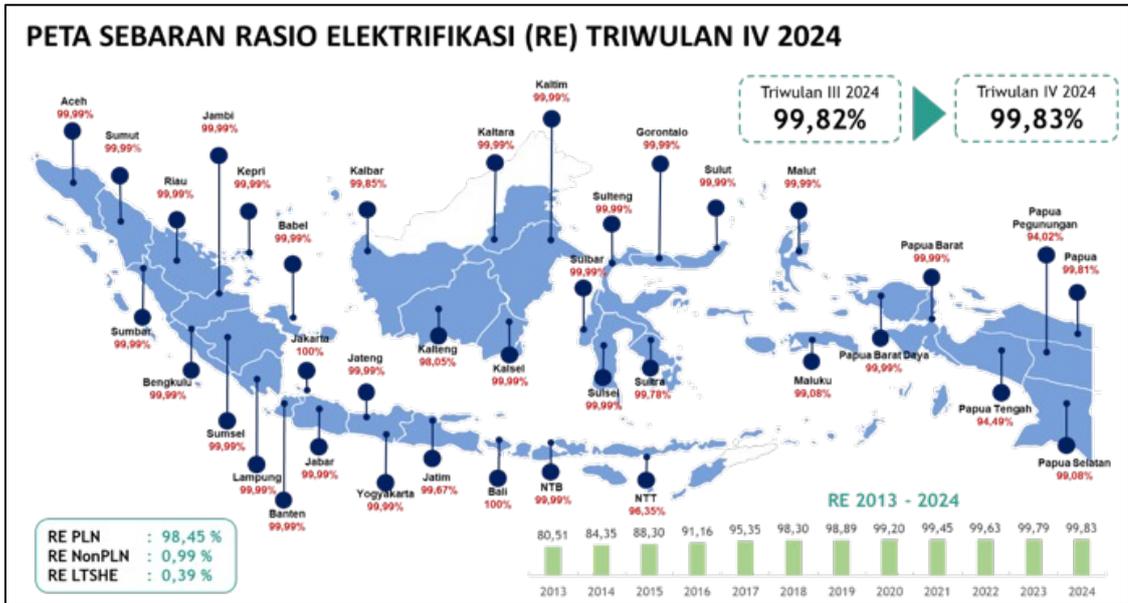
1. Rumah tangga yang dilistriki oleh PT PLN (Persero) – Rumah tangga yang mendapatkan pasokan listrik langsung dari jaringan PLN.
2. Rumah tangga yang dilistriki oleh Non-PLN – Rumah tangga yang mendapatkan listrik dari sumber selain PLN, seperti penyedia listrik yang dikelola oleh Pemerintah Daerah, koperasi, swadaya masyarakat, atau melalui mekanisme menyalur listrik dari tetangga.
3. Rumah tangga yang dilistriki melalui program Lampu Tenaga Surya Hemat Energi (LTSHE) – Program ini merupakan inisiatif Kementerian ESDM yang dilaksanakan pada tahun 2017-2019 untuk memberikan akses penerangan bagi masyarakat di wilayah Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T). Program ini ditujukan bagi desa-desa terpencil yang belum terjangkau oleh jaringan listrik PLN dan selama ini hidup dalam kondisi tanpa penerangan listrik.

Namun, perlu diperhatikan bahwa sistem LTSHE memiliki umur pakai sekitar tiga hingga lima tahun. Dengan demikian, saat ini sebagian besar perangkat LTSHE yang telah didistribusikan diperkirakan telah melewati masa operasionalnya atau mengalami penurunan kinerja. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga keberlanjutan akses listrik bagi masyarakat penerima manfaat LTSHE, terutama di daerah-daerah yang masih sulit dijangkau oleh jaringan listrik konvensional.

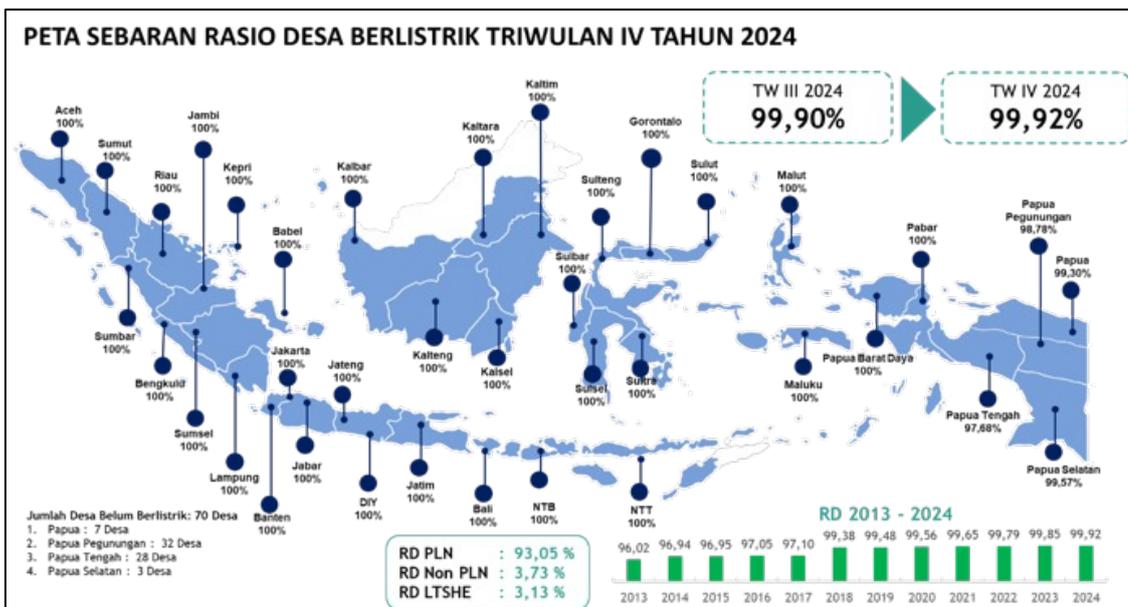
Data desa berlistrik berdasarkan hasil sinkronisasi data antara Kementerian ESDM dengan PLN sesuai dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri (Kepmendagri) Nomor 100.1.1-6177 tahun 2022 tentang Pemberian dan Pemutakhiran Kode, Data Wilayah Administrasi Pemerintahan dan Pulau.

Oleh karena itu, upaya peningkatan Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik

tidak hanya berfokus pada pencapaian angka 100%, tetapi juga memastikan keberlanjutan akses listrik yang andal dan berkelanjutan. Pemerintah terus berupaya mengembangkan berbagai inisiatif, termasuk perluasan jaringan listrik PLN, pemanfaatan energi terbarukan berbasis komunitas, serta solusi *off-grid* yang lebih tahan lama dan efisien. Semua ini dilakukan demi mewujudkan energi yang merata, berkelanjutan, dan berkualitas bagi seluruh masyarakat Indonesia.



Gambar 26. Peta Sebaran Rasio Elektrifikasi Tahun 2024



Gambar 27. Peta Sebaran Rasio Desa Berlistrik Tahun 2024

Pada Triwulan I tahun 2024, Rasio Elektrifikasi (RE) Nasional mencapai 99,81%, dengan total 83.389.964 rumah tangga telah berlistrik dari total 83.552.341 rumah tangga nasional. Dari jumlah tersebut, 82.206.005 rumah tangga mendapatkan listrik dari PLN, 845.014 rumah tangga dari sumber Non-PLN, dan 338.945 rumah tangga masih

bergantung pada Lampu Tenaga Surya Hemat Energi (LTSHE). Namun, baterai sistem LTSHE telah melewati umur pakai rata-rata tiga hingga lima tahun, sehingga sebagian besar diperkirakan tidak lagi berfungsi. Selain itu, Rasio Desa Berlistrik (RD) telah mencapai 99,87%, dengan 83.651 desa/kelurahan telah mendapatkan akses listrik, sementara 112 desa/kelurahan masih belum berlistrik. Target pencapaian RE dan RD 100% yang sebelumnya ditetapkan untuk tahun 2024 kini mengalami kemunduran menjadi tahun 2026, akibat pembatalan Penyertaan Modal Negara (PMN) tahun 2023 dan 2024. Pemerintah terus mengupayakan berbagai skema pendanaan dan koordinasi lintas kementerian agar akses listrik dapat merata di seluruh Indonesia.

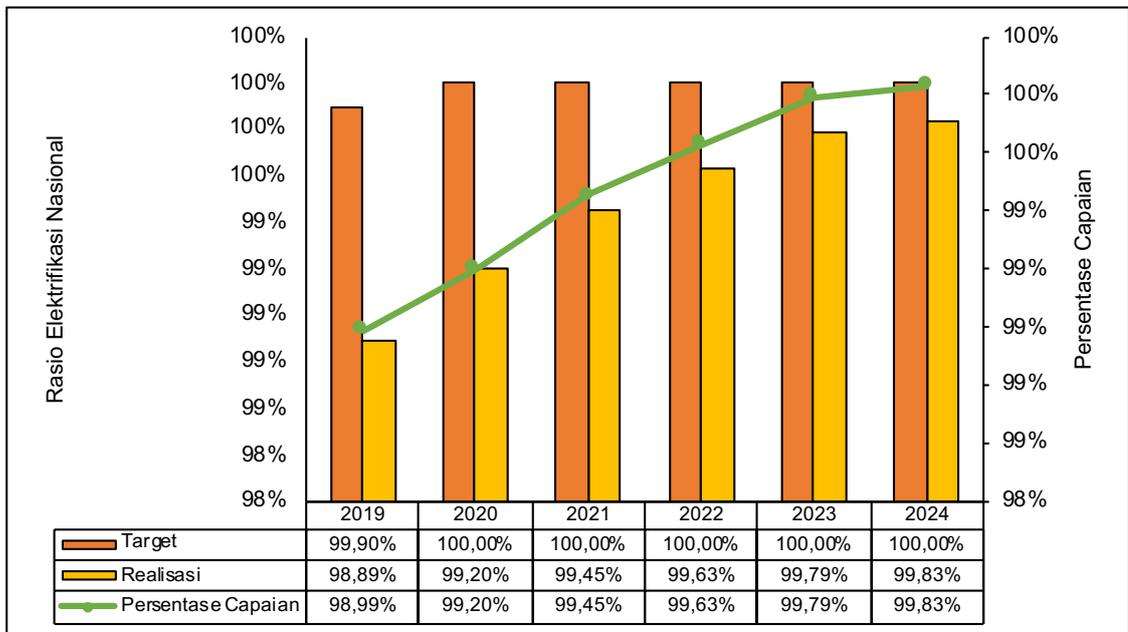
Pada Triwulan II tahun 2024, Rasio Elektrifikasi (RE) Nasional tetap di angka 99,81%, dengan total 84.104.893 rumah tangga telah berlistrik dari 84.261.234 rumah tangga nasional. Dari jumlah tersebut, 82.920.934 rumah tangga mendapatkan listrik dari PLN, 845.014 rumah tangga dari Non-PLN, dan 338.945 rumah tangga masih bergantung pada Lampu Tenaga Surya Hemat Energi (LTSHE). Sementara itu, Rasio Desa Berlistrik (RD) meningkat menjadi 99,89%, dengan 83.673 desa/kelurahan telah berlistrik dan 90 desa/kelurahan masih belum mendapatkan akses listrik. Pemerintah menghadapi berbagai tantangan dalam mencapai target 100% RE dan RD, termasuk keterbatasan pendanaan akibat PMN tahun 2023 tidak diterbitkan dan PMN tahun 2024 tidak ada alokasi anggaran, sehingga target pencapaian 100% RE dan RD diproyeksikan mundur dari tahun 2026 menjadi tahun 2027. Selain itu, tantangan lainnya meliputi perizinan untuk jaringan listrik di kawasan hutan, serta rendahnya daya beli masyarakat untuk menjadi pelanggan PLN. Pemerintah terus berupaya mempercepat elektrifikasi melalui berbagai program, termasuk pengembangan PLTS terpusat dan PLTMh untuk meningkatkan pasokan listrik di daerah terpencil.

Pada Triwulan III tahun 2024, Rasio Elektrifikasi (RE) Nasional meningkat menjadi 99,82%, dengan total 84.977.221 rumah tangga telah berlistrik dari 85.133.676 rumah tangga nasional. Dari jumlah tersebut, 83.792.068 rumah tangga mendapatkan listrik dari PLN, 846.584 rumah tangga dari Non-PLN, dan 338.569 rumah tangga masih bergantung pada Lampu Tenaga Surya Hemat Energi (LTSHE). Sementara itu, Rasio Desa Berlistrik (RD) juga meningkat menjadi 99,90%, dengan 83.677 desa/kelurahan telah mendapatkan akses listrik, sementara 86 desa/kelurahan masih belum berlistrik. Tantangan utama dalam pencapaian RE 100% adalah masih banyaknya rumah tangga di daerah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T) yang tidak mampu membayar biaya instalasi dan penyambungan baru PLN. Selain itu, terdapat upaya untuk mengalihkan rumah tangga yang saat ini menggunakan listrik Non-PLN dan LTSHE agar beralih ke jaringan PLN guna meningkatkan kontinuitas dan keandalan listrik. Pemerintah juga terus mendorong program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) untuk rumah tangga kurang mampu serta meningkatkan pembangunan PLTS dan APDAL-SPEL di daerah yang masih belum berlistrik, khususnya di Papua.

Realisasi Triwulan IV tahun 2024 dari Rasio Elektrifikasi (RE) dan Rasio Desa Berlistrik (RD) Nasional ditetapkan pada 5 Februari 2025 di Jakarta. Rasio Elektrifikasi nasional

meningkat menjadi 99,83% dengan total rumah tangga berlistrik nasional berjumlah 85.844.540 rumah tangga. Apabila dibandingkan dengan dengan realisasi di akhir tahun 2023, jumlah rumah tangga berlistrik PLN bertambah sebanyak 3.109.034 rumah tangga, namun terdapat pengurangan sebesar 24.394 rumah tangga berlistrik non-PLN dan pengurangan 1.387 rumah tangga pengguna LTSHE.

Begitu pula dengan Rasio Desa Berlistrik nasional yang mengalami peningkatan mencapai 99,92% di akhir tahun 2024. Terdapat penambahan 16 desa berlistrik dari triwulan III ke triwulan IV tahun 2024, sehingga jumlah desa belum berlistrik menurun dari sebelumnya 86 desa belum berlistrik di triwulan III 2024 menjadi 70 desa belum berlistrik di triwulan IV 2024. Secara umum, tren diversifikasi pertumbuhan Rasio Elektrifikasi dan Rasio Desa Berlistrik nasional menunjukkan bahwa rumah tangga dan desa yang semula dilistriki oleh non-PLN dan LTSHE mengalami perubahan menjadi pelanggan listrik PLN.



Gambar 28. Target dan Realisasi Rasio Elektrifikasi Nasional

Pemerintah terus berupaya untuk menyediakan akses listrik secara merata kepada seluruh masyarakat dengan jumlah yang cukup, kualitas yang baik dan harga yang wajar khususnya di daerah (Terluar, Terdepan, dan Tertinggal). Penyediaan akses listrik untuk daerah belum berlistrik untuk pencapaian Rasio Elektrifikasi (RE) 100% dilakukan melalui strategi:

1. Perluasan jaringan (*grid extension*) untuk melistriki desa-desa yang dekat dengan jaringan distribusi eksisting;
2. Pembangunan *minigrid* untuk melistriki desa-desa yang sulit dijangkau perluasan jaringan listrik PLN dan masyarakatnya bermukim secara berkelompok (komunal);
3. Pembangkit EBT+SPEL+APDAL atau SuperSun untuk melistriki desa-desa belum berlistrik yang masyarakatnya bermukim tersebar sehingga untuk membangun

jaringan listrik tidak dimungkinkan;

4. Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) bagi rumah tangga tidak mampu yang belum berlistrik melalui pendanaan APBN. Kementerian ESDM cq Ditjen Ketenagalistrikan telah melaksanakan program BPBL melalui APBN KESDM sejak tahun 2022.

KESDM cq Ditjen Ketenagalistrikan terus berupaya untuk meningkatkan capaian RE sebesar 100%. Namun, terdapat beberapa tantangan sebagai identifikasi permasalahan yang muncul antara lain:

1. Keakuratan data rumah tangga pada suatu wilayah khususnya jumlah rumah tangga belum berlistrik dan jumlah rumah tangga berlistrik termasuk sumber pasokan listriknya;
2. Sebagian besar rumah tangga yang belum berlistrik, berdomisili di daerah yang sulit dijangkau sehingga untuk melistriki rumah tangga tersebut membutuhkan investasi yang sangat besar;
3. Keterbatasan sumber pendanaan untuk membiayai program penyediaan akses listrik khususnya di lokasi 3T yang diharapkan berasal dari Penyertaan Modal Negara (PMN). Sebagai informasi bahwa PT PLN (Persero) tidak mendapatkan alokasi PMN untuk program listrik perdesaan sejak tahun 2023 – 2024;
4. Kemampuan ekonomi masyarakat di daerah perdesaan yang rendah sehingga pada beberapa lokasi belum dapat dilakukan penyambungan pelanggan pada lokasi yang telah tersedia infrastruktur kelistrikan;
5. Pelaksanaan pekerjaan pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan di lokasi 3T, terkendala antara lain:
 - a. Kondisi geografis wilayah yang mayoritas memiliki aksesibilitas yang sulit, sehingga untuk menempuh ke lokasi hanya bisa melalui pesawat udara atau helikopter dan perahu kecil dengan menyusuri sungai dan bergantung pada pasang surut air;
 - b. Perizinan pembangunan yang melintasi kawasan hutan;
 - c. Akses jalan, jembatan, dan pelabuhan yang tidak memadai untuk dilalui sehingga mobilisasi material menjadi terhambat, termasuk untuk lokasi yang berada di pulau-pulau terpencil;
 - d. Adanya isu keamanan (masuk dalam zona merah rawan keamanan) di beberapa lokasi, yang menyebabkan pekerjaan dan mobilisasi material menjadi terhambat.

Tindak lanjut yang diperlukan antara lain:

1. Perlu dilakukan survei untuk mengidentifikasi jumlah rumah tangga belum berlistrik termasuk kondisi rumah tangga yang mendapatkan akses listrik dari Non-PLN dan LTSHE sehingga diperoleh data yang akurat untuk keperluan perhitungan Rasio Elektrifikasi dan penyiapan program untuk melistriki rumah tangga dimaksud.
2. Melanjutkan program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) untuk rumah tangga tidak mampu yang di depan rumahnya telah tersedia jaringan listrik tegangan rendah dari PLN melalui pendanaan APBN Kementerian ESDM, APBD Pemerintah Daerah,

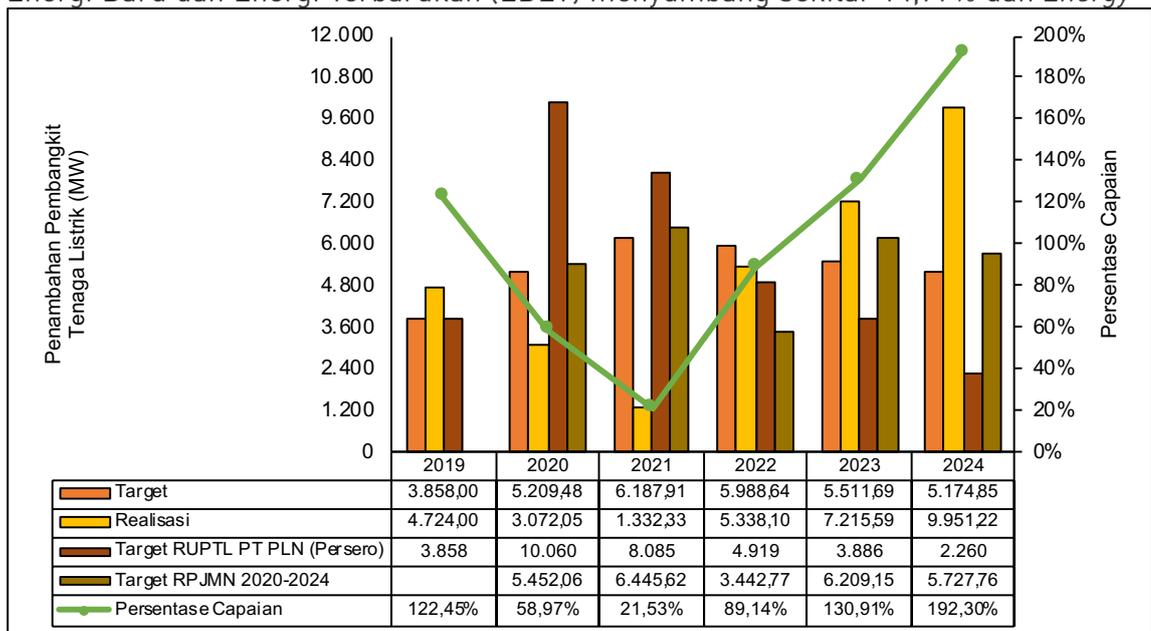
maupun CSR Badan Usaha;

3. Mendorong Ditjen EBTKE melakukan pembangunan *mini grid/ SPEL + APDAL/ SuperSun* pada lokasi yang belum mendapatkan pendanaan PMN atau APLN, untuk selanjutnya aset yang terbangun dapat dihibahkan ke PLN melalui Penyertaan Modal Pemerintah Pusat (PMPP);
4. Mengarahkan Pemda yang memiliki anggaran untuk program kelistrikan agar dalam melakukan perencanaan memprioritaskan lokasi yang belum akan dilistriki oleh PLN dalam waktu dekat dan pembangunan kelistrikan yang dilakukan sesuai dengan standar PLN agar selanjutnya dapat dilakukan serah terima operasi;
5. Memfasilitasi K/L maupun *stakeholder* lain yang ingin menyediakan akses listrik di wilayah yang belum berlistrik;
6. Memfasilitasi kendala perizinan dan penyiapan infrastruktur dasar untuk percepatan penyiapan akses listrik di wilayah 3T.

• **Penambahan Kapasitas Pembangkit (bobot 12,5%) (Tanpa Potensi *Creating Market EBT*)**

Hingga akhir tahun 2024, total kapasitas terpasang pembangkit nasional menunjukkan komposisi yang menggambarkan perkembangan sektor ketenagalistrikan. Peningkatan kapasitas pembangkit menjadi salah satu faktor kunci dalam memastikan ketahanan energi nasional tetap terjaga, sebagaimana diamanatkan dalam Rencana Strategis Kementerian ESDM Tahun 2020-2024, yang menargetkan peningkatan ketahanan energi Indonesia dalam kategori "tahan".

Hingga Desember 2024, kapasitas total terpasang pembangkit nasional mencapai 100,69 GW, dengan dominasi pembangkit berbahan bakar fosil (85,21%), sementara Energi Baru dan Energi Terbarukan (EBET) menyumbang sekitar 14,79% dan *Energy*



Gambar 29. Target dan Realisasi Penambahan Pembangkit Tenaga Listrik

Gambar di atas menunjukkan data penambahan kapasitas pembangkit tenaga listrik (dalam MW) dari tahun 2019 hingga 2024, berdasarkan target dan realisasi yang merupakan penambahan pembangkit tenaga listrik tanpa potensi *creating market*. *Creating market* menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan kapasitas pembangkit tenaga listrik berbasis Energi Baru dan Energi Terbarukan (EBET) dalam pencapaian target RPJMN Tahun 2020-2024. Pada *baseline* tahun 2019, realisasi penambahan kapasitas melampaui target dengan capaian 122,45%, sementara pada 2020 dan 2021, realisasi jauh di bawah target, masing-masing dengan capaian 58,97% dan 21,53%. Namun, tren positif dimulai pada 2022 dengan capaian 89,14%, yang kemudian melonjak signifikan pada 2023 dan 2024, masing-masing dengan persentase capaian 130,91% dan 192,30%. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas strategi pengembangan kapasitas pembangkit di tahun-tahun akhir periode jangka menengah 2020-2024, meskipun terdapat tantangan pada awal periode, khususnya karena kondisi pandemi COVID-19.

Berdasarkan jenis pembangkit tenaga listrik, penambahan pembangkit tenaga listrik pada tahun 2024 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 53. Realisasi Penambahan Pembangkit Tenaga Listrik (Tanpa Potensi *Creating Market* EBET) Tahun 2024

Jenis Pembangkit Tenaga Listrik		Tahun 2024	
		Target	Realisasi (MW)**)
Penambahan Pembangkit Tenaga Listrik (Tanpa Potensi <i>Creating Market</i> EBET)	PLT Berbasis Fosil	2.065	8.836,59
	PLTU	65	4.680,07
	PLTU USC	2.000	0,00
	PLTU MT	0	0,00
	PLTG/GU/MG	0	2.975,55
	PLTD	0	1.180,97
	PLT Berbasis EBET	3.109,85*)	1.114,63
	PLTP	375*)	41,25
	PLTA, PLTM, dan PLTMH	1.936,55*)	486,55
	PLT Bioenergi	102,60*)	275,27
	PLTS	315,70*)	311,56
	PLTB	380*)	0,00
	Total	5.174,85	9.951,22

*) Target hanya memperhitungkan yang tercantum pada RUPTL PLN

***) Realisasi memperhitungkan penambahan pembangkit tenaga listrik pada wilayah usaha PLN, wilayah usaha PPU, dan pemegang IUPTLS

Pembangunan pembangkit tenaga listrik di Indonesia menghadapi sejumlah kendala dan tantangan yang signifikan. Salah satunya adalah kompleksitas dalam penyediaan lahan, yang sering kali terkendala oleh masalah kepemilikan dan persetujuan masyarakat setempat. Selain itu, keterbatasan infrastruktur penunjang seperti jaringan transmisi dan distribusi listrik turut menghambat pengembangan pembangkit, terutama di wilayah terpencil. Regulasi dan perizinan yang memakan waktu juga menjadi tantangan tersendiri, memperpanjang proses realisasi proyek. Di sisi lain, fluktuasi harga bahan baku dan keterbatasan pendanaan menghadirkan risiko finansial yang signifikan, khususnya dalam upaya mendorong pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT). Untuk itu, kolaborasi antar pemangku kepentingan dan inovasi teknologi menjadi elemen kunci dalam mengatasi hambatan ini dan memastikan keberlanjutan sektor ketenagalistrikan di Indonesia.

Pembangunan pembangkit tenaga listrik di Indonesia juga menghadapi berbagai kendala dan tantangan yang kompleks. Beberapa di antaranya adalah kesulitan pembebasan lahan akibat klaim kepemilikan masyarakat serta kurangnya dukungan izin prinsip dari pemerintah daerah, seperti yang terjadi pada sejumlah proyek PLTU di Sumatera dan Kalimantan. Selain itu, kinerja kontraktor yang kurang optimal dan masalah finansial sering kali menyebabkan terhambatnya progres proyek, bahkan berujung pada terminasi dan penggantian kontraktor. Tidak hanya itu, lokasi pembangunan yang tidak ideal, seperti lahan bergambut atau berbukit, memerlukan biaya tambahan signifikan dan menghambat konstruksi. Tantangan lainnya adalah izin lingkungan yang terkadang terhambat akibat konflik dengan area konservasi, seperti pada proyek PLTU di Nusa Tenggara Timur. Semua ini menunjukkan perlunya perencanaan lebih matang, koordinasi lintas sektoral yang kuat, serta mitigasi risiko sejak tahap awal perencanaan.

Ke depannya, seiring dengan telah terbitnya Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) terbaru melalui Keputusan Menteri ESDM No. 314.K/TL.01/MEM.L/2024 pada 29 November 2024, pokok-pokok rencana pengembangan pembangkit tenaga listrik nasional ke depannya akan:

1. Memanfaatkan biomassa untuk *co-firing* (Cfbio) di PLTU dalam rangka peningkatan bauran EBET dan penurunan emisi CO₂.
2. Mengimplementasikan retrofit pembangkit fosil saat *book value* 0 (nol):
 - a. PLTU menggunakan 100% *green* NH₃ atau Cfbio+CCS, yang diperlukan untuk *base load*; dan
 - b. PLTG/PLTGU/PLTMG/PLTMGU menggunakan 100% *green* H₂ atau *Gas+Carbon Capture Storage* (CCS), yang diperlukan untuk *follower* dan menjaga keandalan di pusat beban seperti kota besar.
3. Menambah PLTU yang dibatasi sesuai dengan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

4. Menambah pembangkit tenaga listrik berdasarkan target bauran energi dalam Kebijakan Energi Nasional (KEN).
 5. Mencapai Daya Mampu Netto (DMN) pada tahun 2060 terdiri atas 41,6% pembangkit *Variable Renewable Energi* (VRE) yang dilengkapi *storage* sekitar 34 GW dan sekitar 58,4% pembangkit *dispatchable* (non-VRE).
 6. Mencapai bauran energi pada tahun 2060, yang terdiri atas:
 - a. EBET sekitar 73,6%, terdiri atas:
 - i. Energi Baru (EB) sekitar 24,1%; dan
 - ii. Energi Terbarukan (ET) sekitar 49,5%, meliputi VRE sekitar 20,7% dan non-VRE sekitar 28,8%; dan
 - b. Energi fosil+CCS sekitar 26,4%.
 7. Mencapai porsi EBET ditargetkan lebih tinggi sekitar 52% daripada energi fosil paling lambat mulai tahun 2044;
 8. Mempercepat program:
 - a. Dedieselisasi;
 - b. Gasifikasi PLTG/PLTGU/PLTMG/PLTMGU;
 - c. Pembangunan PLTB dan PLTS termasuk *floating* dan *rooftop*; dan
 - d. Pembangunan PLTP dan PLTA skala besar, termasuk PLTA waduk/bendungan/saluran irigasi yang dibangun oleh Kementerian Pekerjaan Umum (PU);
 9. Mengembangkan pembangkit VRE dan pengembangan PLTG/PLTGU/PLTMG PLTMGU dilakukan sebelum *Commercial Operation Date* (COD) PLTA dan PLTP skala besar yang diperkirakan mulai tahun 2032;
 10. Mengembangkan PLTA terutama di Papua, PLTS di Nusa Tenggara Timur (NTT) dan PLTN di Kalimantan Barat untuk produksi green H₂;
 11. Mencapai emisi CO₂ mencapai 0 (nol) pada tahun 2059.
- **Konsumsi listrik per kapita (bobot 12,5%)**
 Konsumsi listrik per kapita mengacu pada jumlah energi listrik yang digunakan oleh setiap individu dalam suatu wilayah dalam satu tahun, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penggunaan langsung mencakup penerangan umum dan pemakaian peralatan rumah tangga, sementara penggunaan tidak langsung meliputi konsumsi energi oleh sektor industri untuk menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat dan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Nilai konsumsi listrik per kapita diperoleh dengan membagi total energi listrik yang dikonsumsi dengan jumlah penduduk di suatu wilayah. Energi listrik ini berasal dari pembangkit tenaga listrik yang telah tersalurkan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

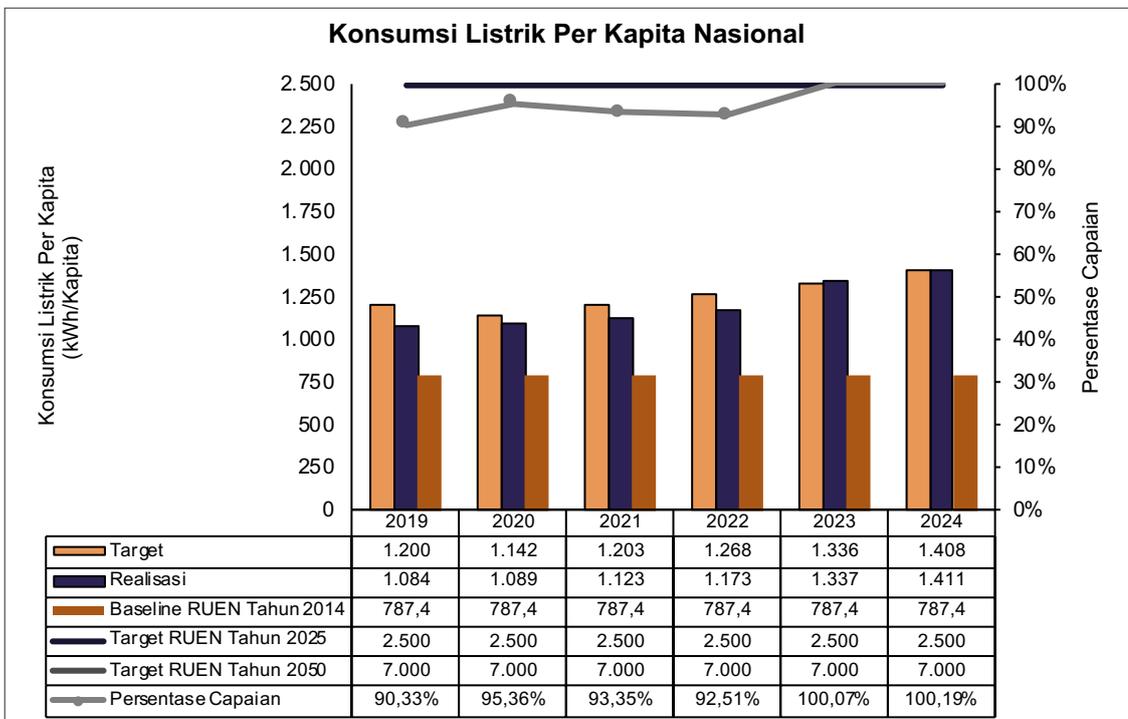
Pada tingkat nasional, konsumsi listrik per kapita dihitung berdasarkan jumlah energi listrik yang dijual oleh perusahaan penyedia tenaga listrik, termasuk PT PLN

(Persero) dan *Private Power Utility* (PPU), serta listrik yang digunakan oleh pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Sendiri (IUPTLS). Data jumlah penduduk yang digunakan dalam perhitungan ini bersumber dari proyeksi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

Pada tahun 2024, konsumsi listrik per kapita nasional mencapai 1.411 kWh per kapita, dengan peta sebaran per provinsi dan tren pertumbuhan sebagai berikut:



Gambar 30. Capaian Konsumsi Listrik per Kapita Nasional per Provinsi Tahun 2024



Gambar 31. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian Konsumsi Listrik per Kapita Nasional

Konsumsi listrik per kapita pada tahun 2024 terealisasi sebesar 1.411 kWh dari target kinerja sebesar 1.408 kWh. Konsumsi listrik per kapita (kWh) selama tahun 2024 terdiri dari sektor publik, bisnis, industri, dan rumah tangga, serta penyedia listrik PLN dan Non-PLN. Konsumsi listrik per kapita meningkat secara bertahap dari 1.355,76 kWh pada Maret 2024 menjadi 1.411 kWh pada Desember 2024. Kontribusi utama berasal dari industri sebesar 45% hingga 46%, diikuti oleh rumah tangga sebesar 33%, bisnis sebesar 16%, dan publik sebesar 5%. Mayoritas listrik disuplai oleh PLN dengan proporsi sekitar 80%-81%, sementara Non-PLN menyumbang sekitar 18%-19%. Tren peningkatan ini mencerminkan pertumbuhan konsumsi listrik yang stabil di berbagai sektor, terutama industri, yang menjadi pendorong utama.

Tantangan utama dalam mencapai target konsumsi listrik per kapita di antaranya adalah sulitnya memperoleh data konsumsi listrik dari pihak selain PT PLN (Persero) dan adanya ketidakpastian kondisi ekonomi yang dapat menghambat pertumbuhan kebutuhan listrik di wilayah tertentu apabila tidak terjadi peningkatan ekonomi. Untuk mengatasi kendala ini dan mencapai target konsumsi listrik per kapita nasional, berbagai langkah strategis akan dilakukan. Salah satunya adalah meningkatkan koordinasi dengan pemangku kepentingan non-PLN, seperti pemegang IUPTLS dan IUPTLU, serta mendorong percepatan proses perizinan guna meningkatkan konsumsi listrik. Selain itu, upaya lain meliputi pengembangan program konversi dari BBM ke energi listrik untuk meningkatkan penggunaan listrik, serta menggalang masukan dari berbagai pemangku kepentingan terkait program-program peningkatan elektrifikasi dan konsumsi listrik. Peningkatan konsumsi listrik juga akan didukung melalui program tematik, seperti Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) untuk memperluas akses listrik bagi masyarakat, serta program yang mempromosikan penggunaan listrik untuk kegiatan produktif dan ramah lingkungan, seperti implementasi kendaraan listrik dan peralatan memasak berbasis listrik.

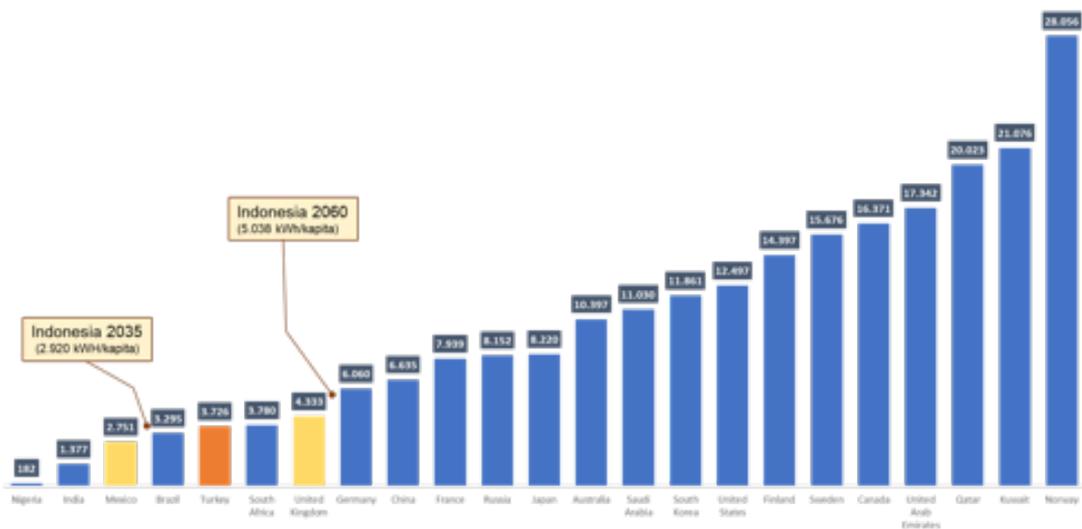
Konsumsi listrik per kapita memiliki keterkaitan erat dengan ketahanan energi nasional. Tingkat konsumsi listrik yang tinggi umumnya mencerminkan perkembangan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik, namun di sisi lain juga menuntut ketersediaan pasokan energi yang stabil dan berkelanjutan. Untuk memastikan ketahanan energi nasional, pemerintah perlu menjamin bahwa sumber daya energi yang digunakan untuk menghasilkan listrik tersedia dalam jumlah yang cukup, terjangkau, serta berasal dari sumber yang berkelanjutan, seperti energi terbarukan. Oleh karena itu, peningkatan konsumsi listrik per kapita perlu diimbangi dengan diversifikasi energi, efisiensi penggunaan listrik, serta pengembangan infrastruktur ketenagalistrikan guna memastikan bahwa pertumbuhan kebutuhan listrik tidak mengancam stabilitas pasokan energi nasional.

Dalam Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) terbaru yang telah terbit melalui Keputusan Menteri ESDM No. 314.K/TL.01/MEM.L/2024 pada 29 November 2024, sasaran pemenuhan kebutuhan tenaga listrik nasional adalah tercapainya konsumsi listrik per kapita pada:

1. Tahun 2025 sekitar 1.893 kWh;
2. Tahun 2030 sekitar 2.346 kWh;
3. Tahun 2035 sekitar 2.920 kWh;
4. Tahun 2040 sekitar 3.328 kWh;
5. Tahun 2045 sekitar 3.990 kWh;
6. Tahun 2050 sekitar 4.444 kWh;
7. Tahun 2055 sekitar 4.738 kWh; dan
8. Tahun 2060 sekitar 5.038 kWh.

Konsumsi listrik per kapita merupakan indikator penting yang mencerminkan tingkat kemajuan ekonomi dan kesejahteraan suatu negara. Secara umum, negara maju memiliki konsumsi listrik per kapita yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang, lihat gambar di bawah ini.

KONSUMSI LISTRIK PER KAPITA 2023 (sumber: statista.com)



Gambar 32. Konsumsi Listrik per Kapita di Berbagai Negara

Perbedaan signifikan dalam konsumsi listrik per kapita ini mencerminkan disparitas dalam tingkat industrialisasi, akses terhadap teknologi, dan standar hidup antara negara maju dan negara berkembang. Negara maju cenderung memiliki infrastruktur energi yang lebih baik dan akses listrik yang lebih luas, memungkinkan konsumsi listrik yang lebih tinggi per individu.

Sebaliknya, negara berkembang sering menghadapi tantangan dalam menyediakan akses listrik yang merata dan infrastruktur energi yang memadai, yang berdampak pada rendahnya konsumsi listrik per kapita. Namun, peningkatan konsumsi listrik per kapita di negara berkembang dapat menjadi indikator positif dari pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Untuk mencapai target konsumsi listrik per kapita yang telah ditetapkan, diperlukan strategi terpadu yang melibatkan berbagai aspek, seperti pengembangan infrastruktur, kebijakan yang mendukung, dan peningkatan kesadaran masyarakat. Berikut adalah langkah-langkah strategis yang dapat diambil:

1. Pengembangan Infrastruktur Ketenagalistrikan
Pemerintah harus mempercepat pembangunan infrastruktur pembangkit listrik, jaringan transmisi, dan distribusi. Hal ini mencakup optimalisasi pembangkit listrik berbasis energi terbarukan, seperti tenaga surya, angin, air, dan biomassa, guna mendukung diversifikasi sumber energi yang berkelanjutan.
2. Diversifikasi Sumber Energi
Meningkatkan penggunaan energi terbarukan dalam bauran energi nasional sesuai dengan target kebijakan energi nasional. Diversifikasi ini akan memastikan ketersediaan pasokan energi yang stabil dan mengurangi ketergantungan pada energi fosil.
3. Peningkatan Elektrifikasi Wilayah Terpencil
Memperluas jangkauan listrik ke wilayah-wilayah terpencil dan daerah yang belum terjangkau jaringan listrik (*off-grid*). Program seperti Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) harus terus digalakkan untuk memastikan seluruh masyarakat memiliki akses listrik yang memadai.
4. Efisiensi dan Konservasi Energi
Meningkatkan efisiensi energi di sektor rumah tangga, industri, bisnis, dan transportasi melalui penerapan teknologi hemat energi, serta menggalakkan kampanye kesadaran masyarakat untuk menggunakan listrik secara bijak.
5. Pengembangan Kebijakan yang Mendukung
Pemerintah perlu mengeluarkan kebijakan yang mendorong investasi di sektor energi, seperti pemberian insentif kepada investor energi terbarukan, penyederhanaan perizinan, dan pengembangan mekanisme tarif yang menarik. Selain itu, kebijakan yang mendorong penggunaan kendaraan listrik, alat memasak berbasis listrik dan konversi alat berbasis BBM ke listrik juga perlu diprioritaskan.
6. Digitalisasi Sistem Ketenagalistrikan
Mengembangkan teknologi digital seperti *smart grid* untuk meningkatkan efisiensi distribusi dan pemantauan konsumsi listrik. *Virtual Power Plant* (VPP) juga dapat diterapkan untuk mengintegrasikan pembangkit listrik terdistribusi guna meningkatkan keandalan sistem.
7. Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Lokal
Mendorong pembangunan industri di daerah yang membutuhkan konsumsi listrik tinggi, seperti kawasan industri atau ekonomi khusus, sehingga dapat memacu pertumbuhan konsumsi listrik secara signifikan.
8. Kerja Sama dengan Pemangku Kepentingan
Meningkatkan kolaborasi dengan pihak swasta, pemerintah daerah, dan masyarakat untuk menjalankan program-program peningkatan konsumsi listrik yang produktif, seperti elektrifikasi sektor pertanian dan perikanan.

9. Pemanfaatan Teknologi Baru

Mendorong adopsi teknologi terbaru dalam penyediaan tenaga listrik, seperti penyimpanan energi (baterai skala besar) untuk mendukung integrasi energi terbarukan dan memastikan pasokan listrik yang berkelanjutan.

10. Penguatan Data dan *Monitoring*

Memperbaiki sistem pengumpulan data konsumsi listrik secara akurat, termasuk dari penyedia listrik non-PLN, untuk perencanaan yang lebih tepat dan terukur.

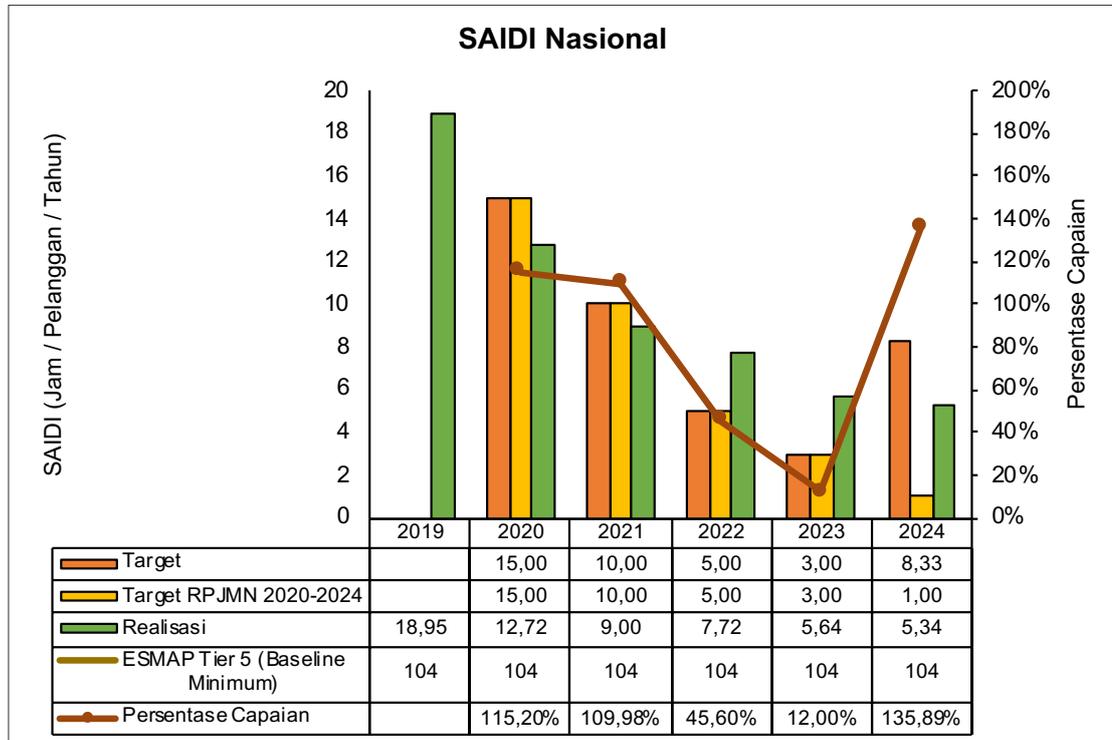
Melalui implementasi strategi-strategi ini secara konsisten, Indonesia memiliki peluang besar untuk mencapai target konsumsi listrik per kapita yang telah ditetapkan hingga tahun 2060. Dukungan regulasi, teknologi, dan kolaborasi yang erat antar pemangku kepentingan akan menjadi kunci keberhasilan.

- ***System Average Interruption Duration Index (SAIDI) (bobot 12,5%) dan System Average Interruption Frequency Index (SAIFI) (bobot 12,5%)***

SAIDI merupakan indeks yang mengukur durasi rata-rata gangguan pelayanan listrik yang dialami oleh pelanggan dalam satu tahun. Nilai SAIDI dihitung berdasarkan total durasi gangguan listrik yang terjadi di jaringan distribusi, yang kemudian dibagi dengan jumlah total pelanggan yang terdampak. Semakin kecil nilai SAIDI, maka semakin baik keandalan sistem tenaga listrik, karena menunjukkan bahwa durasi pemadaman listrik yang dialami pelanggan semakin singkat. Oleh karena itu, upaya untuk menurunkan nilai SAIDI biasanya melibatkan peningkatan kecepatan respons dalam menangani gangguan, optimalisasi sistem pemeliharaan jaringan, serta investasi dalam teknologi yang dapat mempercepat pemulihan pasokan listrik setelah terjadi gangguan.

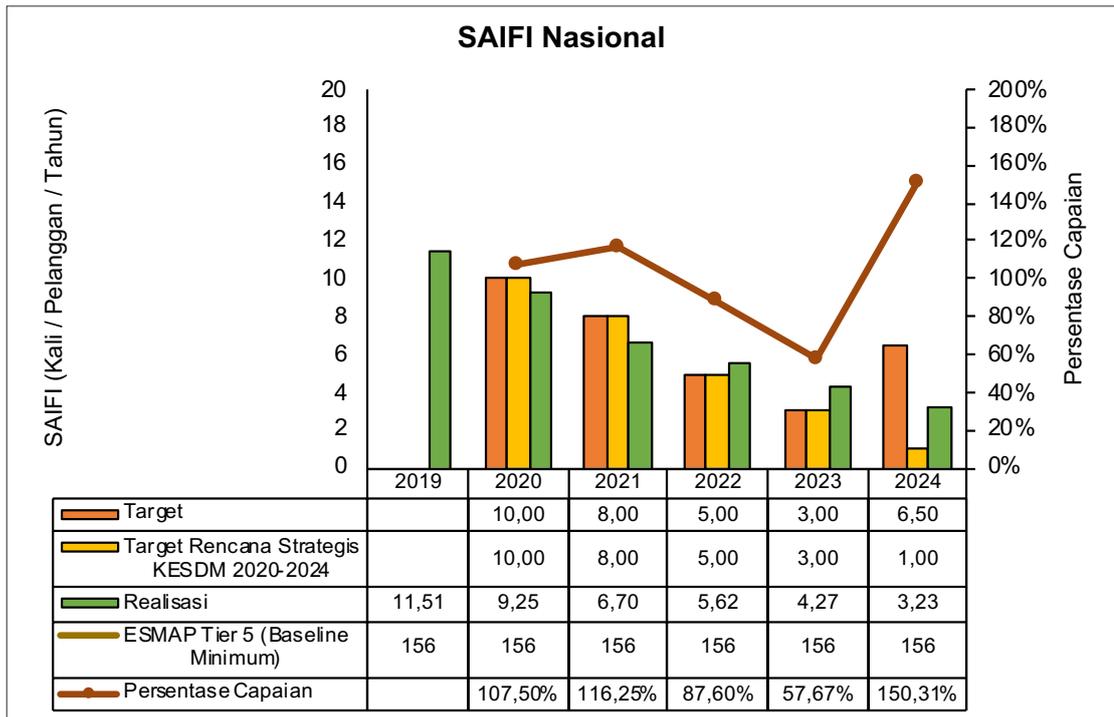
Sementara itu, SAIFI adalah indeks yang mengukur seberapa sering pelanggan mengalami gangguan listrik dalam satu tahun. Indeks ini dihitung berdasarkan jumlah total gangguan listrik yang terjadi, dibagi dengan jumlah pelanggan yang terdampak. Semakin kecil nilai SAIFI, semakin jarang pelanggan mengalami pemadaman listrik, yang berarti tingkat keandalan sistem tenaga listrik semakin baik. Untuk menekan nilai SAIFI, perusahaan penyedia listrik biasanya menerapkan strategi seperti peningkatan kualitas infrastruktur jaringan distribusi, penerapan teknologi otomatisasi dalam sistem pengamanan jaringan, serta penguatan sistem proteksi dan pemeliharaan guna mengurangi frekuensi gangguan yang tidak terduga. Penting untuk dicatat bahwa baik SAIDI maupun SAIFI mengukur pemadaman listrik yang terjadi di jaringan distribusi dan dirasakan langsung oleh pelanggan. Gangguan yang menyebabkan pemadaman ini dapat berasal dari berbagai faktor, termasuk gangguan teknis seperti kegagalan peralatan di sisi distribusi, transmisi, atau pembangkitan, faktor eksternal seperti cuaca ekstrem dan bencana alam, serta

kegiatan pemeliharaan rutin yang dilakukan untuk menjaga keandalan sistem. Oleh karena itu, pemantauan dan pengelolaan SAIDI serta SAIFI yang efektif menjadi bagian penting dalam strategi peningkatan kualitas layanan ketenagalistrikan, yang pada akhirnya bertujuan untuk memberikan pasokan listrik yang lebih andal, stabil, dan berkelanjutan bagi seluruh pelanggan.



Gambar 33. Target dan Realisasi SAIDI Nasional

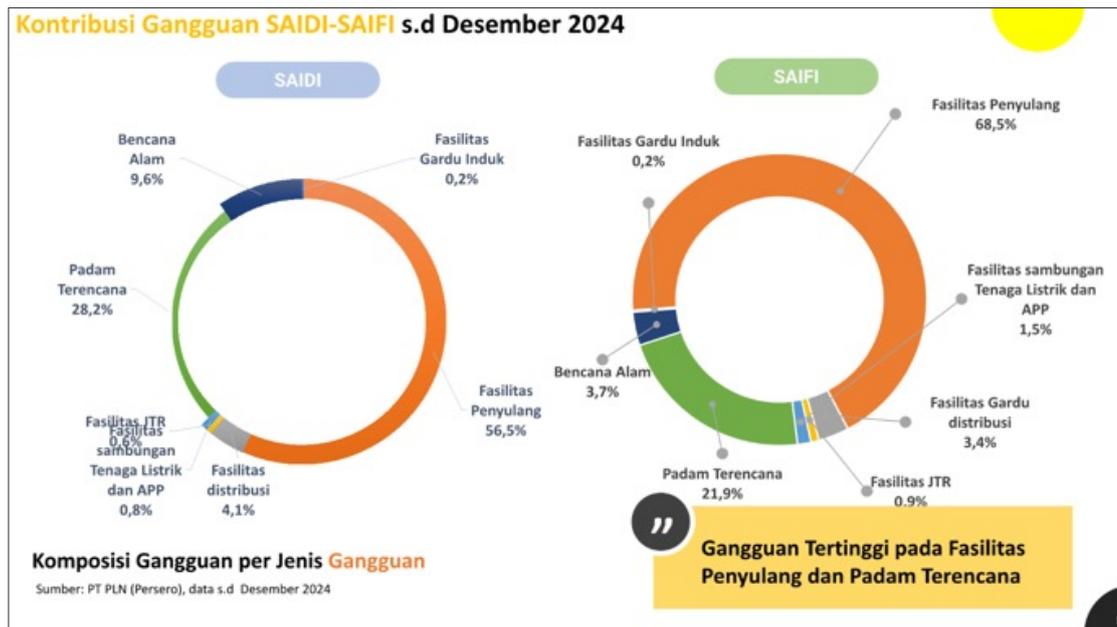
Berdasarkan grafik SAIDI Nasional di atas, terlihat tren capaian realisasi yang mengalami penurunan durasi pemadaman listrik per pelanggan per tahun dari 2019 hingga 2024. Pada tahun 2019, realisasi SAIDI mencapai 18,95 jam/pelanggan/tahun, yang kemudian mengalami perbaikan signifikan pada 2020 menjadi 12,72 jam. Realisasi SAIDI terus menunjukkan pencapaian yang semakin mendekati atau melampaui target, dengan persentase capaian tertinggi pada 2024 sebesar 135,89%. Hal ini menunjukkan peningkatan keandalan sistem ketenagalistrikan nasional dan masih di bawah *baseline* ESMAP Tier 5 sebesar 104 jam/pelanggan/tahun yang menandakan standar pemadaman internasional sebagai standar minimum yang ingin dicapai pada periode tahun 2020-2024. Strategi yang diterapkan selama periode ini berhasil meningkatkan efisiensi pelayanan dan mengurangi durasi gangguan listrik secara bertahap.



Gambar 34. Target dan Realisasi SAIFI Nasional

Berdasarkan grafik SAIFI Nasional di atas, terlihat penurunan frekuensi gangguan pelayanan listrik (dinyatakan dalam kali/pelanggan/tahun) dari 2019 hingga 2024. Pada 2019, realisasi SAIFI mencapai 11,51 kali per pelanggan per tahun. Penurunan signifikan terjadi pada 2020 menjadi 9,25 kali dan terus berlanjut pada tahun-tahun berikutnya. Realisasi SAIFI pada 2024 mencapai 3,23 kali, dengan persentase capaian tertinggi sebesar 150,31%, menunjukkan upaya yang sangat berhasil dalam mengurangi frekuensi gangguan listrik. Meskipun demikian, perbandingan dengan *baseline* minimum ESMAP Tier 5 sebesar 156 kali per tahun menunjukkan pencapaian Indonesia sudah jauh melampaui standar internasional pada *tier* tersebut untuk pemadaman minimum. Tren penurunan ini mengindikasikan perbaikan keandalan jaringan distribusi melalui peningkatan infrastruktur, pengelolaan gangguan yang lebih baik, dan implementasi teknologi canggih dalam sistem ketenagalistrikan nasional.

Kontribusi gangguan SAIDI dan SAIFI hingga Desember 2024 di PT PLN (Persero) didominasi oleh gangguan pada fasilitas penyulang, yang mencapai 56,5% untuk SAIDI dan 68,5% untuk SAIFI. Selain itu, padam terencana juga memberikan kontribusi signifikan sebesar 28,2% pada SAIDI dan 21,9% pada SAIFI. Faktor lain seperti bencana alam memberikan kontribusi masing-masing 9,6% untuk SAIDI dan 3,7% untuk SAIFI, sementara fasilitas distribusi, JTR, sambungan tenaga listrik, dan gardu induk memiliki kontribusi yang relatif kecil, di bawah 5%. Komposisi ini menunjukkan bahwa upaya penurunan indeks keandalan listrik perlu difokuskan pada peningkatan kinerja fasilitas penyulang dan pengelolaan padam terencana, yang menjadi penyebab utama gangguan pada sistem ketenagalistrikan nasional.



Gambar 35. Kontribusi Gangguan

PT PLN (Persero) telah melakukan berbagai upaya strategis untuk menurunkan indeks SAIDI dan SAIFI guna meningkatkan keandalan layanan ketenagalistrikan. Upaya tersebut meliputi peningkatan keandalan dalam mendukung pelayanan pelanggan, seperti standarisasi petugas Yantek, pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk respons pelayanan, implementasi *Outage Management System*, serta optimasi Yantek melalui standarisasi kontrak dan *Service Level Agreement* (SLA). Selain itu, peningkatan kinerja operasi dilakukan melalui digitalisasi distribusi dengan penerapan program *Moonshot Smart Grid-Distribution*, *Advanced Metering Infrastructure* (AMI), dan Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB). PLN juga mengoptimalkan penggunaan alat distribusi mobile seperti Unit Gardu Bergerak (UGB) dan *Uninterruptible Power Supply* (UPS) untuk mendukung penjualan.

Dalam hal pengelolaan gangguan, PLN mengaktifkan struktur organisasi *TL Command Center*, memperbarui data Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu (APKT), serta meningkatkan efektivitas pengelolaan SDM. Semua langkah ini bertujuan untuk mempercepat respons terhadap gangguan, mengurangi frekuensi dan durasi pemadaman, serta memastikan pasokan listrik yang andal dan berkualitas bagi pelanggan.

- **Susut Jaringan (*Losses*) (bobot 12,5%)**

Susut jaringan tenaga listrik merupakan salah satu indikator utama dalam mengukur efisiensi sistem distribusi dan transmisi listrik. Indikator ini digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian realisasi susut jaringan dengan target yang telah ditetapkan, sehingga dapat diketahui tren perubahan susut jaringan dari tahun ke tahun. Susut jaringan terjadi akibat perbedaan antara energi listrik yang disalurkan

dengan energi listrik yang sampai ke pelanggan, setelah dikurangi energi untuk operasional jaringan itu sendiri. Faktor penyebab susut jaringan dikategorikan menjadi susut teknis dan susut non-teknis. Susut teknis terjadi akibat karakteristik material jaringan serta arus listrik yang mengalir dalam sistem tegangan tinggi, menengah, dan rendah. Semakin besar beban listrik yang digunakan oleh pelanggan pada jaringan yang sama, semakin besar pula susut teknis yang terjadi. Sementara itu, susut non-teknis disebabkan oleh faktor di luar aspek teknis, seperti pencurian listrik atau kesalahan administrasi.

Dalam operasionalnya, PT PLN (Persero) melakukan pemisahan antara susut teknis dan non-teknis untuk dianalisis menggunakan metode *what-if analysis*. Analisis ini bertujuan untuk merumuskan strategi dalam mengendalikan dan menurunkan tingkat susut jaringan. Upaya penurunan susut jaringan dilakukan dengan menyusun rencana kerja (*work plan*) yang diterapkan oleh unit induk distribusi, wilayah, dan pusat pengaturan beban dengan mempertimbangkan efisiensi biaya. Di sisi lain, Kementerian ESDM berperan dalam melakukan verifikasi terhadap upaya pengendalian susut jaringan melalui tim verifikasi khusus.

Susut jaringan tenaga listrik juga memiliki dampak signifikan terhadap perhitungan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) pembangkitan listrik serta estimasi kebutuhan subsidi listrik. Oleh karena itu, pengukuran susut jaringan harus dilakukan dengan akurat agar tidak menimbulkan distorsi dalam kebijakan tarif dan subsidi. Dalam penjualan tenaga listrik oleh PT PLN, energi yang dihitung sebagai energi terjual kepada pelanggan tidak termasuk tambahan kWh akibat perhitungan rekening minimum pelanggan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa angka susut jaringan yang digunakan dalam audit dan perhitungan subsidi listrik mencerminkan kondisi riil di lapangan. Dengan pengelolaan dan pengendalian yang efektif, susut jaringan dapat ditekan seminimal mungkin sehingga meningkatkan efisiensi sistem ketenagalistrikan nasional.

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 9 Tahun 2020 tentang Efisiensi Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) menegaskan pentingnya pengendalian susut jaringan tenaga listrik dalam rangka meningkatkan efisiensi penyediaan tenaga listrik oleh PT PLN (Persero). Dengan sistem verifikasi yang ketat serta strategi perbaikan jaringan, diharapkan susut jaringan dapat ditekan sehingga meningkatkan efisiensi ketenagalistrikan di Indonesia. Peraturan ini mengklasifikasikan susut jaringan tenaga listrik menjadi:

1. Susut Jaringan Teknis: Disebabkan oleh sifat material jaringan listrik dan arus yang mengalir dalam sistem.
2. Susut Jaringan Non-Teknis: Disebabkan oleh faktor di luar aspek teknis, seperti pencurian listrik, kesalahan administrasi, atau pencatatan meter yang tidak akurat.

Susut jaringan dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan tingkat tegangan, yaitu:

1. Susut Jaringan Transmisi Tegangan Tinggi

- a. Susut pada gardu induk.
- b. Susut pada jaringan transmisi tegangan tinggi.
2. Susut Jaringan Distribusi Tegangan Menengah
 - a. Susut pada gardu distribusi.
 - b. Susut pada jaringan tegangan menengah.
3. Susut Jaringan Distribusi Tegangan Rendah
 - a. Susut pada jaringan tegangan rendah.
 - b. Susut pada sambungan rumah.

PLN wajib menyusun target penurunan susut jaringan yang terdiri dari:

1. *Roadmap* Susut Jaringan untuk periode lima tahunan;
2. Target Susut Jaringan tahunan;
3. Realisasi Susut Jaringan triwulanan dan tahunan.

Usulan target susut jaringan tenaga listrik periode lima tahunan harus diajukan oleh Direktur Utama PT PLN (Persero) kepada Menteri ESDM melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan paling lambat 31 Juli pada tahun terakhir periode lima tahunan.

PLN wajib menyusun dan melaksanakan *work plan* dan *action plan* untuk pengurangan susut jaringan, yang mencakup:

1. Perbaikan dan perluasan jaringan;
2. Penambahan dan optimalisasi gardu;
3. Peningkatan penertiban pemakaian tenaga listrik.

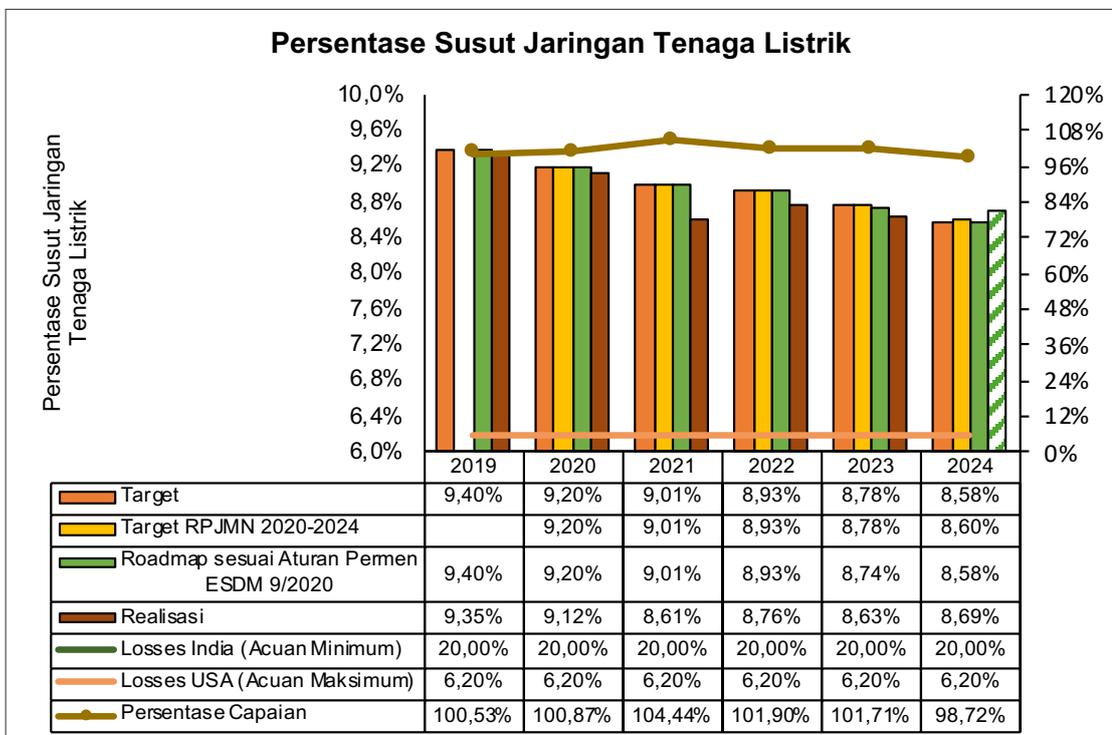
Direktur Jenderal Ketenagalistrikan atas nama Menteri ESDM akan melakukan verifikasi terhadap target dan realisasi susut jaringan secara berkala, termasuk melalui pembentukan tim verifikasi.

Penetapan target dan realisasi susut jaringan digunakan sebagai salah satu dasar dalam:

1. Perhitungan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) tenaga listrik.
2. Audit dan perhitungan kebutuhan subsidi listrik.

Besaran total target susut jaringan tenaga listrik tahunan dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 9 Tahun 2020 digunakan sebagai batas atas dalam penetapan realisasi susut jaringan tenaga listrik tahunan. Hal ini berarti bahwa realisasi susut jaringan yang terjadi dalam operasional PT PLN (Persero) tidak boleh melebihi target tahunan yang telah ditetapkan. Target susut jaringan tahunan disusun berdasarkan *roadmap* susut jaringan lima tahunan dan mempertimbangkan berbagai faktor, seperti kondisi teknis, karakteristik pembebanan sistem tenaga listrik, serta kebijakan energi nasional. PT PLN (Persero) diwajibkan untuk mengajukan usulan target susut

jaringan tahunan kepada Menteri ESDM melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan paling lambat tanggal 31 Mei pada tahun sebelumnya, yang kemudian dievaluasi dan ditetapkan paling lambat 31 Desember tahun sebelumnya. Untuk memastikan efisiensi penyediaan tenaga listrik, PLN harus menyusun rencana kerja dan rencana aksi guna menekan angka susut jaringan, yang kemudian dipantau melalui laporan realisasi susut jaringan secara triwulanan dan tahunan. Direktur Jenderal Ketenagalistrikan bertugas melakukan verifikasi atas realisasi susut jaringan guna memastikan bahwa angka yang tercapai tidak melampaui batas atas yang telah ditetapkan. Jika realisasi susut jaringan melebihi target, hal ini dapat menjadi indikasi adanya ketidakefisienan dalam sistem, sehingga perlu dilakukan evaluasi ulang dan optimalisasi jaringan. Dengan adanya pengendalian dan verifikasi yang ketat, diharapkan PT PLN (Persero) dapat menjaga tingkat susut jaringan dalam batas yang wajar dan efisien, sehingga mendukung peningkatan efisiensi penyediaan tenaga listrik secara nasional.



*Nilai Realisasi 2024: merupakan nilai realisasi triwulan III 2024

Gambar 36. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Persentase Susut Jaringan Tenaga Listrik

Grafik menunjukkan persentase susut jaringan tenaga listrik dari tahun 2019 hingga 2024, dibandingkan dengan target RPJMN 2020-2024, *roadmap* berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 9 Tahun 2020, serta acuan internasional, yaitu India (acuan minimum 20%) dan USA (acuan maksimum 6,2%). Pada 2019, realisasi susut jaringan di bawah target dengan persentase capaian kinerja sebesar 100,53%. Dari 2020 hingga 2024, realisasi susut jaringan cenderung menurun, menunjukkan pencapaian yang stabil dan selaras dengan *roadmap* pada Peraturan Menteri ESDM. Pada 2024, prognosis realisasi susut jaringan mencapai 8,58%, yang lebih baik dari acuan

minimum (India), tetapi masih jauh untuk mencapai acuan maksimum (USA). Hal ini mengindikasikan kebutuhan untuk terus meningkatkan efisiensi guna mendekati nilai optimal. Sesuai *roadmap* susut jaringan tenaga listrik PT PLN (Persero) Tahun 2023-2027 yang ditetapkan tanggal 2 Januari 2023, ke depannya, susut jaringan tenaga listrik pada tahun 2026 memiliki target 8,16% dan pada tahun 2027 memiliki target 7,95%.

Realisasi susut jaringan tenaga listrik sampai dengan akhir tahun 2024 diperkirakan akan ditetapkan pada triwulan I tahun 2025. Hal ini dikarenakan mekanisme penetapan realisasi susut jaringan tenaga listrik berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 9 Tahun 2020 dimulai dengan pengusulan realisasi susut jaringan oleh Direktur Utama PT PLN (Persero) kepada Menteri ESDM melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan. Pengusulan ini dilakukan secara berkala, yaitu setiap triwulan dengan batas waktu maksimal 15 hari kerja setelah akhir bulan Maret, Juni, dan September, serta untuk realisasi tahunan paling lambat 20 hari kerja setelah akhir bulan Desember. Dalam pengusulan ini, PLN harus melampirkan data lengkap mengenai energi siap salur dan energi yang terjual kepada pelanggan, data pemakaian listrik untuk operasional sendiri, serta perbandingan antara target dan realisasi susut jaringan pada setiap tingkat tegangan, baik transmisi tegangan tinggi, distribusi tegangan menengah, maupun distribusi tegangan rendah. Selain itu, PLN juga harus menyertakan data mengenai realisasi susut jaringan non-teknis beserta data pendukungnya, serta laporan pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) yang telah dilaksanakan untuk menekan susut jaringan.

Setelah menerima usulan tersebut, Direktur Jenderal Ketenagalistrikan melakukan verifikasi dalam jangka waktu paling lama 20 hari kerja sejak seluruh dokumen diterima secara lengkap dan benar. Proses verifikasi mencakup evaluasi terhadap pelaksanaan rencana pengurangan susut jaringan, analisis efektivitas upaya yang telah dilakukan, serta pengecekan kesesuaian data yang diajukan dengan kondisi di lapangan. Untuk meningkatkan akurasi hasil verifikasi, Direktur Jenderal dapat membentuk tim verifikasi khusus yang bertugas memastikan bahwa realisasi susut jaringan yang dilaporkan oleh PLN sesuai dengan kondisi aktual. Setelah proses verifikasi selesai, Direktur Jenderal atas nama Menteri ESDM akan menetapkan realisasi susut jaringan tenaga listrik dalam waktu maksimal 10 hari kerja setelah verifikasi selesai dilakukan. Selanjutnya, hasil penetapan ini disampaikan kepada Menteri Keuangan melalui Direktorat Jenderal yang membidangi anggaran untuk dijadikan dasar dalam perhitungan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) tenaga listrik serta perhitungan subsidi listrik. Dengan mekanisme ini, penetapan realisasi susut jaringan tenaga listrik dilakukan secara sistematis dan akuntabel untuk memastikan efisiensi dalam penyediaan tenaga listrik nasional.

- **Reserve Margin pembangkit (bobot 12,5%)**

Reserve margin memiliki keterkaitan yang erat dengan ketahanan energi karena

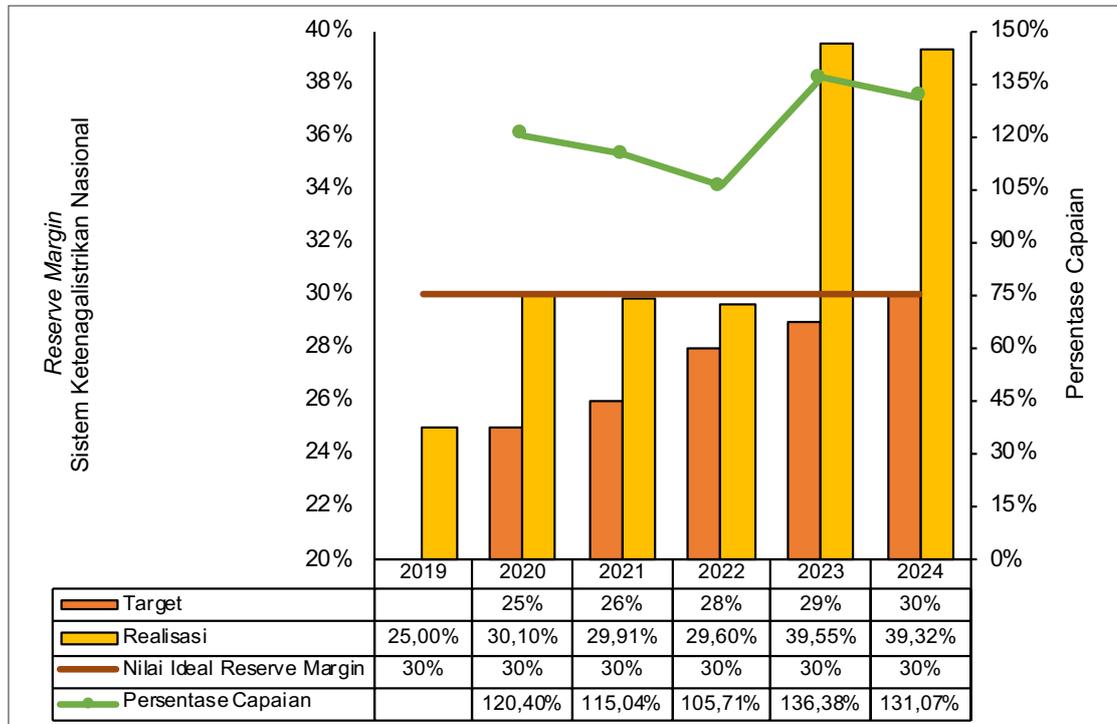
berperan dalam menjaga keandalan sistem ketenagalistrikan dalam memenuhi kebutuhan listrik nasional. Sebagai kapasitas pembangkit cadangan di atas beban puncak, *reserve margin* memastikan ketersediaan pasokan listrik yang cukup untuk mengantisipasi gangguan teknis, lonjakan permintaan, atau ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan listrik. Dengan adanya cadangan ini, sistem listrik menjadi lebih tangguh dalam menghadapi kondisi darurat seperti kegagalan pembangkit atau gangguan jaringan, sehingga ketahanan energi tetap terjaga. Selain itu, *reserve margin* memberikan fleksibilitas bagi operator sistem dalam menyesuaikan *output* pembangkit sesuai dengan kebutuhan, baik saat terjadi peningkatan permintaan maupun ketika pasokan energi primer terganggu. Jika cadangan daya tidak mencukupi, risiko pemadaman listrik meningkat, yang dapat berdampak signifikan pada sektor industri, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat. Namun, *reserve margin* yang terlalu tinggi juga tidak diinginkan karena dapat meningkatkan biaya investasi dan operasional yang tidak sebanding dengan manfaatnya, sehingga perencanaan *reserve margin* harus mempertimbangkan keseimbangan antara keandalan dan keekonomian sistem.

Dalam transisi menuju energi yang lebih berkelanjutan, *reserve margin* menjadi semakin penting untuk mengakomodasi variabilitas sumber energi terbarukan seperti tenaga surya dan angin, yang produksinya tidak selalu konsisten. Dengan cadangan yang memadai, sistem dapat tetap stabil dan mampu mengintegrasikan energi terbarukan tanpa mengorbankan keandalan pasokan listrik. Oleh karena itu, pengelolaan *reserve margin* yang optimal menjadi elemen kunci dalam strategi ketahanan energi nasional, memastikan pasokan listrik yang andal, ekonomis, dan berkelanjutan bagi seluruh sektor pengguna.

Capaian *reserve margin* pembangkit merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur kesesuaian antara realisasi *reserve margin* dengan target yang telah ditetapkan. Perhitungan indikator ini memungkinkan evaluasi terhadap perkembangan realisasi *reserve margin* dari tahun ke tahun. *Reserve margin* sendiri mengacu pada kapasitas cadangan pembangkit listrik yang tersedia melebihi kebutuhan beban puncak, sehingga berperan dalam memastikan keandalan pasokan listrik. Pemantauan terhadap kondisi sistem kelistrikan dilakukan secara rutin di wilayah perusahaan PT PLN (Persero) dengan mengacu pada cadangan sistem operasi harian. Hasil pemantauan ini kemudian dilaporkan ke Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kementerian ESDM.

Dalam sistem ketenagalistrikan, *reserve margin* berfungsi sebagai cadangan daya terhadap beban puncak guna menjamin ketersediaan pasokan listrik yang mencukupi. Kementerian ESDM secara aktif mengawasi kondisi kelistrikan nasional dengan memantau cadangan sistem operasi harian di wilayah PT PLN (Persero). Dalam perencanaan jangka panjang, nilai *reserve margin* yang dianggap ideal dipertahankan pada kisaran 30%, asalkan tetap memenuhi aspek keekonomian. *Reserve margin* yang terlalu tinggi tidak selalu menguntungkan secara bisnis dan belum tentu

menjamin keandalan sistem, terutama jika infrastruktur jaringan listrik tidak cukup kuat. Pengukuran kinerja *reserve margin* sistem ketenagalistrikan nasional dilakukan dengan menghitung rata-rata tahunan cadangan sistem operasi (MW) serta persentase cadangan terhadap beban puncak berdasarkan pemantauan kondisi operasi harian oleh Kementerian ESDM.



Gambar 37. Persentase *Reserve Margin* Sistem Ketenagalistrikan Nasional

Berdasarkan grafik *reserve margin* sistem ketenagalistrikan nasional di atas, terlihat bahwa realisasi *reserve margin* dari tahun 2020 hingga 2024 secara konsisten melebihi target yang ditetapkan setiap tahunnya, yang berkisar antara 25% hingga 30%. Realisasi *reserve margin* menunjukkan peningkatan signifikan pada tahun 2023, mencapai 39,55%, dengan persentase capaian 136,38% dibandingkan target. Meskipun pada tahun 2024 realisasi sedikit menurun menjadi 39,32%, persentase capaian tetap tinggi pada 131,07%, menunjukkan keandalan dan ketersediaan kapasitas cadangan yang sangat memadai. Dalam konteks nilai ideal sebesar 30%, tren ini menunjukkan bahwa sistem ketenagalistrikan nasional memiliki kapasitas cadangan yang mencukupi untuk menjamin keandalan pasokan listrik, meskipun *reserve margin* yang berlebih dapat meningkatkan biaya keekonomian. Grafik ini mencerminkan keberhasilan dalam pengelolaan cadangan daya, namun perlu terus dipantau agar tetap berada pada keseimbangan optimal antara keandalan dan efisiensi ekonomi.

Perlu diperhatikan bahwa persentase *reserve margin* yang digunakan sebagai indikator kinerja merepresentasikan kondisi pada tingkat nasional, yang mencakup keseluruhan sistem kelistrikan di berbagai wilayah Indonesia. Meskipun angka ini

memberikan gambaran umum tentang kapasitas cadangan daya nasional, nilai *reserve margin* pada tingkat sistem kelistrikan setempat (area atau wilayah yang lebih kecil) dapat berbeda secara signifikan. Beberapa wilayah mungkin memiliki *reserve margin* yang lebih tinggi, mencerminkan kelebihan kapasitas cadangan, sementara wilayah lainnya bisa memiliki nilai yang lebih rendah, yang menunjukkan potensi risiko kekurangan daya cadangan. Ketidakseimbangan ini bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti distribusi geografis pembangkit listrik, keterbatasan infrastruktur jaringan, atau perbedaan dalam pertumbuhan permintaan listrik di setiap wilayah.

Oleh karena itu, dalam merepresentasikan data *reserve margin* sebagai indikator sistem ketenagalistrikan, diperlukan kehati-hatian agar tidak menyamaratakan kondisi seluruh wilayah. Pendekatan ini penting karena angka nasional mungkin tidak mencerminkan tantangan spesifik yang dihadapi oleh sistem kelistrikan lokal. Untuk mencapai *reserve margin* yang optimal, baik secara teknis maupun ekonomis, di setiap wilayah, diperlukan langkah-langkah strategis yang mencakup pembangunan pembangkit tenaga listrik baru, peningkatan kapasitas jaringan transmisi dan distribusi, serta optimalisasi operasional pembangkit yang ada. Penyesuaian tersebut harus dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik setiap wilayah, termasuk pertumbuhan permintaan, potensi sumber daya lokal, dan keekonomian pembangunan infrastruktur.

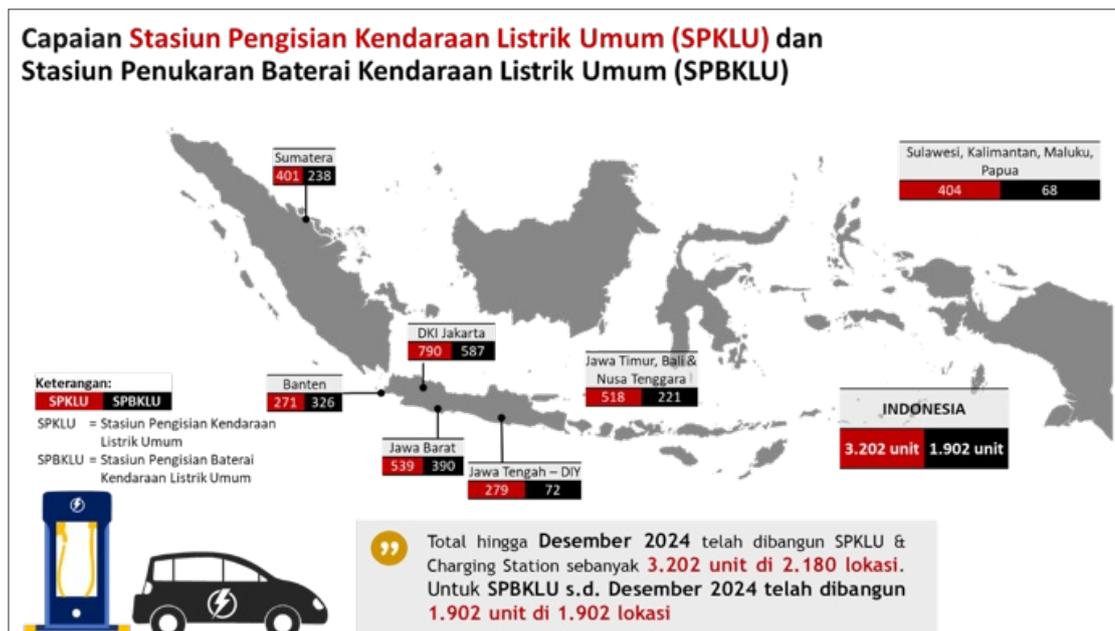
Dengan langkah-langkah ini, sistem kelistrikan setempat dapat mencapai *reserve margin* yang seimbang, tidak hanya mendukung keandalan pasokan listrik tetapi juga memastikan efisiensi ekonomi dalam pengelolaan ketenagalistrikan. Pendekatan yang terintegrasi dan terfokus ini menjadi kunci untuk meningkatkan kinerja sistem kelistrikan nasional sekaligus mengatasi tantangan yang ada di tingkat wilayah.

Supergrid dan interkoneksi antar pulau memiliki peran strategis dalam memperbaiki kondisi *reserve margin* sistem ketenagalistrikan Indonesia di masa depan. Dengan menghubungkan sistem kelistrikan yang sebelumnya terpisah di berbagai pulau, interkoneksi ini memungkinkan transfer daya listrik dari wilayah dengan surplus cadangan daya ke wilayah yang mengalami kekurangan, sehingga menciptakan efisiensi dalam pemanfaatan pembangkit listrik secara nasional. Selain itu, *supergrid* meningkatkan keandalan sistem dengan memungkinkan wilayah-wilayah saling mendukung saat terjadi gangguan atau lonjakan beban, sehingga risiko pemadaman dapat diminimalkan. Interkoneksi ini juga mendukung integrasi energi terbarukan, seperti tenaga surya, angin, dan hidro, yang sifatnya *intermittent*, dengan menyalurkan energi dari wilayah yang memiliki potensi besar ke wilayah yang membutuhkan, sehingga *reserve margin* tetap stabil meskipun terdapat fluktuasi produksi energi. Di sisi lain, *supergrid* mengoptimalkan investasi infrastruktur dengan mengurangi kebutuhan pembangunan pembangkit baru di setiap wilayah, karena cadangan daya dapat dikelola secara terpusat dan efisien. Dengan adanya sistem ini, ketahanan energi nasional dapat tercapai melalui pengelolaan pasokan listrik yang andal, efisien, dan ekonomis, sekaligus mendukung transisi menuju sistem energi yang lebih bersih dan

berkelanjutan. Interkoneksi ini menjadi fondasi penting untuk memastikan kestabilan *reserve margin* dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia.

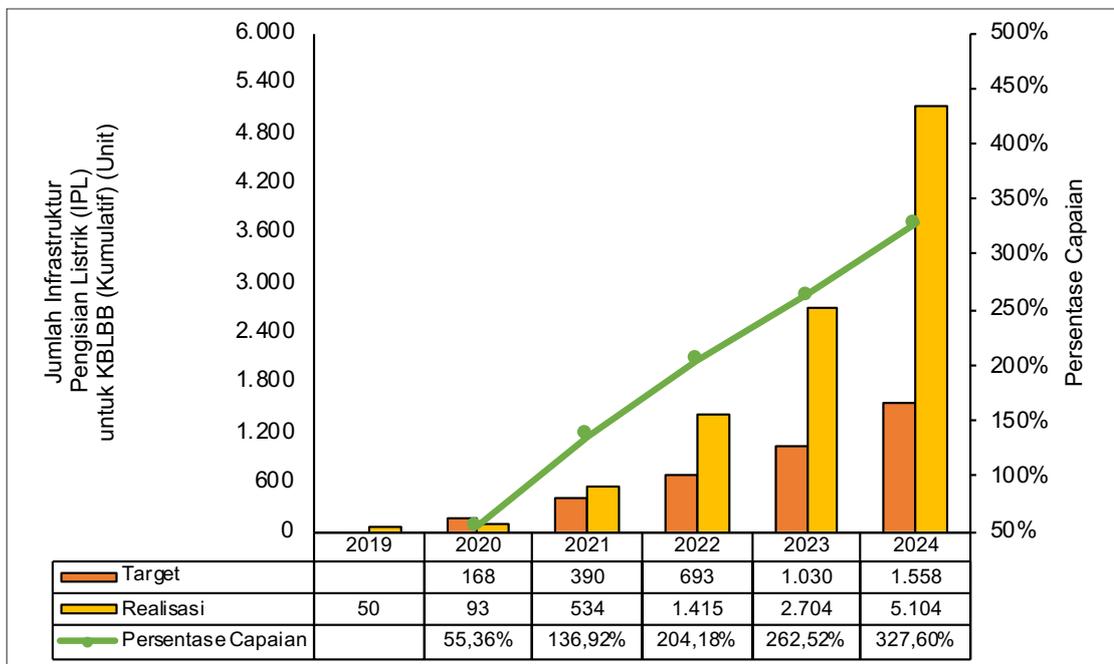
- **JUMLAH STASIUN PENGISIAN KENDARAAN LISTRIK UMUM (SPKLU) (bobot 12,5%)**

Dalam rangka mendukung percepatan implementasi Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (KBLBB) sebagai bagian dari transisi energi nasional, pengembangan infrastruktur Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) dan Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU) menjadi agenda prioritas dalam kebijakan ketenagalistrikan. Pemerintah, melalui koordinasi lintas sektor, terus berupaya mempercepat penyediaan infrastruktur pengisian daya yang andal, merata, dan terintegrasi dengan sistem kelistrikan nasional guna memastikan kesiapan jaringan dalam menghadapi peningkatan permintaan listrik dari sektor transportasi. Pembangunan dan operasionalisasi SPKLU dan SPBKLU dilakukan dengan memperhatikan aspek keandalan pasokan, efisiensi jaringan, serta keterpaduan dengan sumber energi terbarukan untuk mendukung target bauran energi bersih. Selain itu, regulasi yang mengatur standar teknis, skema tarif, serta model investasi terus disempurnakan agar dapat menciptakan ekosistem yang kondusif bagi pelaku usaha dan pengguna kendaraan listrik. Pada tahun 2024, capaian pembangunan infrastruktur SPKLU dan SPBKLU mencerminkan komitmen pemerintah dalam mendorong elektrifikasi transportasi melalui peningkatan aksesibilitas fasilitas pengisian daya di berbagai lokasi strategis, termasuk di kawasan perkotaan, *rest area* jalan tol, pusat perbelanjaan, serta area pemukiman. Dengan pendekatan berbasis inovasi dan kolaborasi antara pemerintah, PLN, dan sektor swasta, pengembangan infrastruktur pengisian kendaraan listrik diharapkan mendukung transformasi sistem transportasi nasional yang lebih berkelanjutan, efisien, dan rendah emisi.



Gambar 38. Peta Sebaran SPKLU dan SPBKLU Terpasang di Indonesia Hingga Desember 2024

Hingga Desember 2024, pembangunan infrastruktur pengisian kendaraan listrik di Indonesia telah mencapai kemajuan yang signifikan dengan total 3.202 unit Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) dan Private Charging Station yang tersebar di 2.180 lokasi. Selain itu, Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU) telah mencapai 1.902 unit yang tersebar di 1.902 lokasi, mencerminkan pendekatan yang terdesentralisasi dalam penyediaan infrastruktur pengisian daya. Penyebaran SPKLU dan SPBKLU ini mencerminkan upaya pemerintah dalam mendukung ekosistem kendaraan listrik yang lebih luas dan menjangkau berbagai daerah strategis, termasuk kawasan perkotaan, pusat perbelanjaan, *rest area* jalan tol, serta area perkantoran. Dengan cakupan yang semakin luas, infrastruktur ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas bagi pengguna kendaraan listrik, sekaligus mendorong percepatan transisi energi nasional menuju sistem transportasi yang lebih bersih dan berkelanjutan.



*) IPL untuk KBLBB terdiri dari SPKLU, SPBKLU, dan *private charging station*

Gambar 39. Target, Realisasi, dan Persentase Capaian dari Jumlah Infrastruktur Pengisian Listrik (IPL) untuk KBLBB*)

Grafik di atas menunjukkan capaian pembangunan Infrastruktur Pengisian Listrik (IPL) untuk KBLBB, yang terdiri dari SPKLU, SPBKLU, serta *private charging station*, secara kumulatif dari tahun 2019 hingga 2024. Pada tahun 2019, realisasi hanya mencapai 50 unit. Namun, realisasi mengalami pertumbuhan signifikan setiap tahun, melampaui target sejak 2021. Pada 2024, jumlah realisasi mencapai 5.104 unit, jauh melampaui target sebesar 1.558 unit dengan tingkat persentase capaian 327,60%. Data ini mencerminkan keberhasilan yang luar biasa dalam pembangunan IPL untuk KBLBB, menunjukkan komitmen dan efektivitas strategi pemerintah dalam mendukung transisi energi dan percepatan ekosistem kendaraan listrik di Indonesia.

Sebagai langkah strategis dalam mempercepat ekosistem kendaraan listrik, pemerintah melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral telah menerbitkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 1 Tahun 2023 tentang Penyediaan Infrastruktur Pengisian Listrik untuk Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai. Regulasi ini menggantikan Peraturan Menteri ESDM Nomor 13 Tahun 2020 dengan tujuan meningkatkan efektivitas pemantauan dan evaluasi penyediaan infrastruktur pengisian listrik. Dalam peraturan ini, diatur berbagai aspek yang mencakup jenis teknologi pengisian daya, integrasi aplikasi digital dalam pengelolaan stasiun pengisian, hingga skema tarif tenaga listrik bagi pengguna kendaraan listrik. Dengan regulasi yang lebih komprehensif, diharapkan pembangunan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) dan Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLUM) dapat berjalan lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat serta industri.

Peraturan ini menetapkan bahwa infrastruktur pengisian listrik terdiri dari fasilitas pengisian ulang dan fasilitas penukaran baterai yang dapat dilakukan melalui instalasi listrik privat maupun SPKLU. Pemerintah juga mewajibkan badan usaha yang mengelola SPKLU dan SPBKLUM untuk memiliki izin usaha yang sesuai, serta mengintegrasikan sistem operasional mereka dengan sistem *single gateway* Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan guna memastikan interoperabilitas dan transparansi data. Selain itu, Permen ini juga mengatur aspek keselamatan ketenagalistrikan dengan mengadopsi Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk peralatan pengisian dan baterai, serta mengharuskan tenaga teknis di SPKLU dan SPBKLUM memiliki sertifikasi kompetensi. Dengan kebijakan ini, pemerintah tidak hanya mendorong percepatan transisi kendaraan listrik tetapi juga memastikan bahwa infrastruktur yang dibangun aman, andal, serta terintegrasi dengan baik dalam sistem ketenagalistrikan nasional.

Selain itu, pemerintah tengah menyusun rancangan Keputusan Menteri ESDM tentang Rencana Pengembangan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum untuk Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai Tahun 2025-2030. Rancangan Keputusan Menteri ini menjadi acuan bagi Badan Usaha dalam pengembangan SPKLU. Rencana pengembangan SPKLU untuk KBLBB Tahun 2025-2030 yang diatur dalam Kepmen memuat:

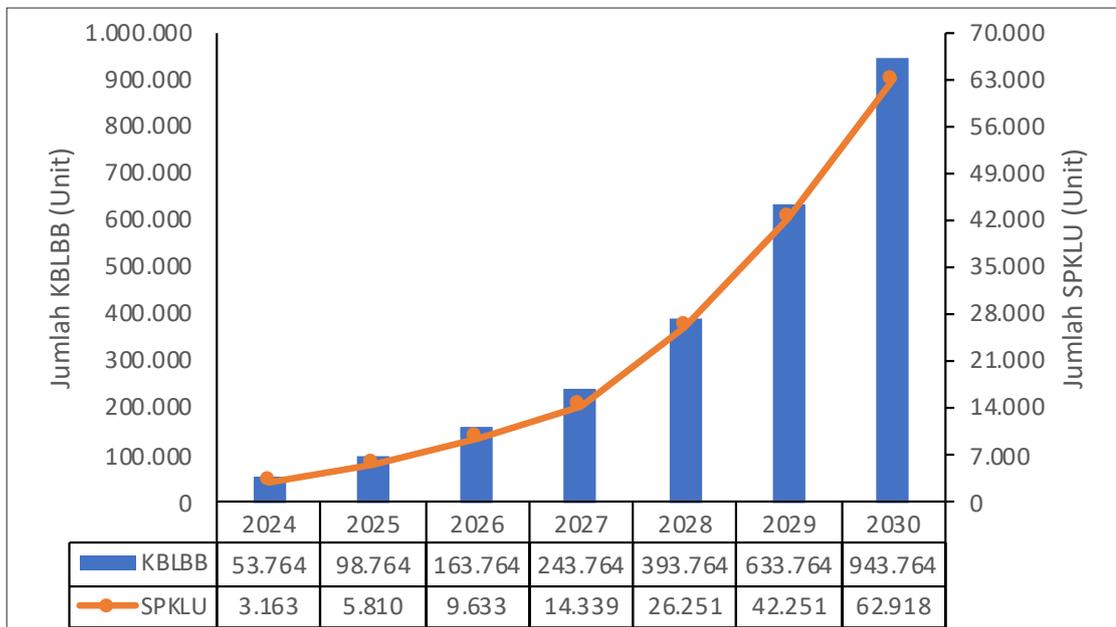
1. Jumlah dan sebaran SPKLU setiap provinsi dengan lokasi di pusat perbelanjaan, perkantoran, industri, *rest area* tol, Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU), pariwisata, rumah sakit, stasiun kereta api, terminal, hotel, pelabuhan, dan tempat lainnya; dan
2. Tipe teknologi pengisian berupa *medium charger*, *fast charger*, dan *ultra fast charger* sesuai lokasi SPKLU.

Sebaran SPKLU dikembangkan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Rasio 5:1 untuk wilayah padat Jabodetabek, yaitu setiap pembangunan 5 SPKLU di Jabodetabek wajib membangun 1 SPKLU di wilayah non padat di luar ibu kota provinsi; dan

- Rasi 12:1 untuk wilayah padat luar Jabodetabek, yaitu setiap membangun 12 SPKLU di luar Jabodetabek dan ibu kota provinsi wajib membangun 1 (satu) SPKLU di wilayah non padat.

Kepmen tersebut juga mengatur PT PLN (Persero) dalam melakukan pengembangan SPKLU, PLN wajib memprioritaskan pengembangan SPKLU di luar pulau Jawa dan pulau Bali. Badan usaha wajib menyampaikan laporan realisasi pembangunan SPKLU setiap 6 bulan sekali kepada Menteri ESDM sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang ketenagalistrikan. Menteri ESDM melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan akan melakukan evaluasi pelaksanaan pembangunan SPKLU setiap tahun atau sewaktu-waktu apabila diperlukan. Rencana pengembangan SPKLU untuk KBLBB Tahun 2025-2030 secara nasional dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 40. Proyeksi KBLBB dan SPKLU Tahun 2024 - 2030

e. Optimalisasi pemanfaatan batubara (bobot 8,82%)

Optimalisasi pemanfaatan batubara dalam rangka peningkatan nilai tambah (PNT) ditinjau dari rasio produksi pemanfaatan batubara untuk gasifikasi batubara dibanding dengan target (DME, Syngas, Urea, Polypropylene). Pemegang Izin dapat melakukan pengembangan dan/atau pemanfaatan batubara dalam negeri berdasarkan amanat UU No 3 Tahun 2020 dan PP No 96 Tahun 2021 sebagaimana telah diubah menjadi PP No 25 Tahun 2024.

Adapun capaian kinerja pemanfaatan batubara dibandingkan dengan targetnya (target PK), menunjukkan bahwa realisasi tahun 2024 adalah 3.050 ton (61% dari target PK),

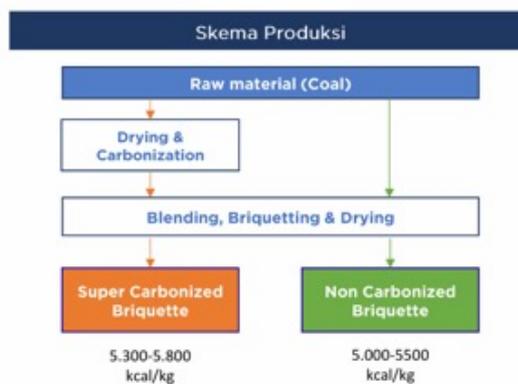
yang berpusat pada PNT batubara yang berjalan yaitu briket. Sementara pada Renstra 2020-2024 target yang ditetapkan adalah 500.000 ton. Perbedaan target antara PK dengan Renstra karena semula target tersebut masih tercampur antara pemanfaatan batubara pada perusahaan yang telah masuk dalam ranah Izin Usaha Industri (IUI) serta potensi pengembangan PNT Batubara lainnya. Penyesuaian target PK ke 5.000 ton dilakukan agar lebih realistis mengingat bahwa hingga saat ini program PNT batubara yang baru terealisasi hanya briket. Selama empat tahun ke belakang, rasio produksi pemanfaatan batubara untuk gasifikasi batubara selalu melebihi target, kendati realisasi pada tahun 2024 menurun dibandingkan tahun 2023.

Tabel 54. Rasio Produksi Pemanfaatan Batubara untuk Peningkatan Nilai Tambah

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
Rasio Produksi Pemanfaatan Batubara untuk Gasifikasi Batubara	Target (ton)	1.000.000	500.000	250.000	5.000	5.000
	Realisasi (ton)	401.000	335.000	295.515	4.200	3.050
	Capaian	40,10%	67,00%	118,21%	84,00%	61,00%
Target Rasio		50%	50%	50%	50%	50%

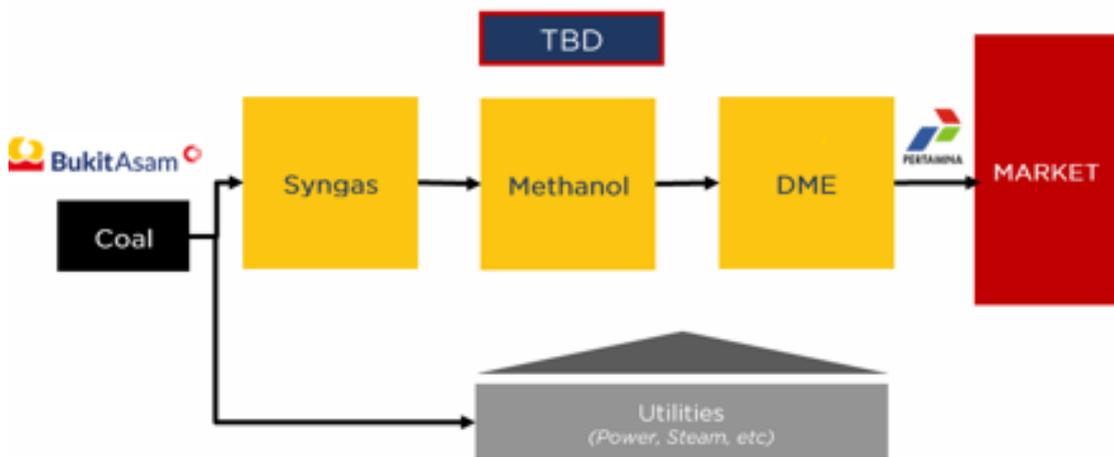
Keterangan: Data pemanfaatan batubara menjadi briket dari PT Bukit Asam Des 2024

Realisasi pemanfaatan batubara sebesar 61% sebagai bentuk program hilirisasi untuk peningkatan nilai tambah yang berjalan hingga saat ini hanya berasal dari pemanfaatan briket.



Gambar 41. Pengolahan Briket PT Bukit Asam Tbk

Tidak tercapainya target tahun 2024 disebabkan permintaan produk PNT batubara khususnya briket di dalam negeri masih belum banyak. Pemanfaatan batubara khususnya untuk briket masih rendah karena realisasi penjualan briket di bawah target (*demand* lebih rendah), sedangkan masih banyak stok pada tahun 2023 yang *ter-carry over*. Oleh karena itu, dibutuhkan percepatan pelaksanaan PNT batubara melalui kegiatan pengembangan dan pemanfaatan batubara di dalam negeri. Pengembangan proyek lainnya seperti *Coal to Dimethyl Ether* (DME) bertujuan untuk meningkatkan ketahanan energi nasional dengan mengganti porsi impor LPG. Per 5 Maret 2024, PT Bukit Asam Tbk bersama calon mitranya yaitu East China Engineering Science and Technology Co.,Ltd (ECEC) telah menandatangani perjanjian kerahasiaan dan masih dalam tahap peninjauan lanjutan. Pembebasan lahan untuk kebutuhan pabrik DME telah dilakukan 163,87 ha (99%) dari total area 164 ha.



Gambar 42. Rantai Produksi *Coal to DME*

Adapun program hilirisasi batubara lainnya yang masih dalam tahap pengembangan (*pre-feasibility study*) yang diprakarsai PT Bukit Asam Tbk, yaitu:

- a) *Coal to Semicoke*
- b) *Coal Upgrading*
- c) *Coal to Hydrogen*

Selain itu, PT Bukit Asam Tbk juga melakukan *research and development* (persiapan *pilot project*) pemanfaatan batubara untuk pembuatan *Artificial Graphite* (AG) dan *Anode Sheet* (AS).



Gambar 43. RnD Coal to AG dan AS

PT Kaltim Prima Coal dan PT Arutmin Indonesia pun turut membentuk suatu unit bernama PT Bumi Etam Chemical (PT BEC) sebagai pelaksana PNT Batubara dimana tahap pengembangan program hilirisasi batubara menjadi amonia (CTA) dengan rencana pembangunan pabrik CTA berkapasitas 600.000 ton.

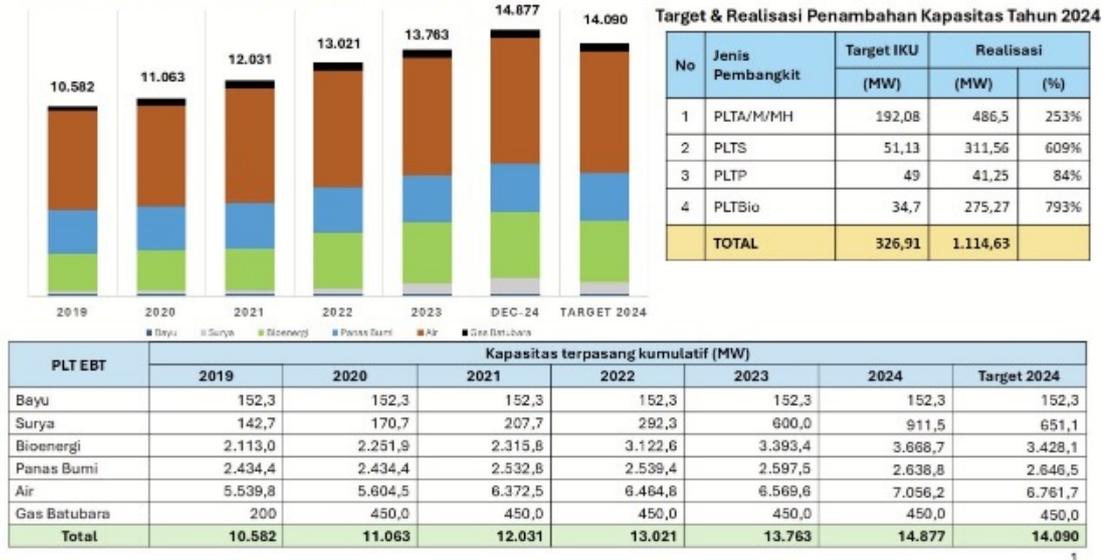
Hilirisasi batubara secara garis besar menghadapi tantangan dari keekonomian (mahalnya investasi), keterbatasan teknologi gasifikasi, regulasi (insentif pajak, royalti, jaminan), emisi karbon, dan perizinan lintas kementerian. Oleh karena itu, percepatan program hilirisasi membutuhkan dukungan *stakeholder* untuk pengelolaan dan implementasinya.

f. **Penyiapan infrastruktur EBT (bobot 27,47%)**

• **Rasio kapasitas Pembangkit EBT terhadap Total Pembangkit (dibandingkan target RUEN) (bobot 16,67%)**

Target penambahan kapasitas PLT EBT di tahun 2024 adalah sebesar 326,91 MW. Dalam kurun waktu 2019-2024, penambahan kapasitas pembangkit EBT tercatat sebesar 4.295 MW dengan pertumbuhan positif rata-rata sebesar 7,0% per tahun. Sehingga total kapasitas terpasang kumulatif adalah 14.877 MW.

KAPASITAS TERPASANG PLT EBT



Gambar 44. Perkembangan Kapasitas Terpasang Pembangkit EBT (GW)

Adapun tantangan yang dihadapi dalam pengembangan EBT, meliputi:

1. Kendala pembebasan lahan
2. Kendala teknis berupa cuaca ataupun perubahan kontraktor pelaksana proyek EBT.
3. Kendala perizinan, akses lokasi, kondisi alam/geologi dan sosial masyarakat.
4. *Demand* tidak sesuai dengan proyeksi awal pada saat penyusunan RUPTL. PLN perlu mempertimbangkan harmonisasi *supply & demand*, keekonomian dan keandalan sistem.

Untuk mengatasi tantangan dan kendala tersebut, Ditjen EBTKE secara reguler telah melaksanakan *monitoring* progres pembangunan pembangkit yang terdapat dalam RUPTL dan juga penyampaian surat resmi kepada PT PLN (Persero) untuk dapat berkomitmen dalam melaksanakan proyek PLT EBT yang termuat dalam RUPTL PLN 2021-2030.

Selain itu, telah diselenggarakan beberapa pertemuan untuk membahas kendala yang menjadi *bottleneck* dan mengidentifikasi penyelesaian proyek pembangkit EBT. Hasil pertemuan tersebut menjadi bahan Pemerintah dalam melakukan fasilitasi *debottlenecking* yang juga diselesaikan dengan melibatkan pemangku kepentingan dan kebijakan terkait, baik dari tingkat Kementerian/Lembaga, maupun Pemerintah Daerah.

Tabel 55. Rasio Bauran Pembangkit EBT

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target Kapasitas Pembangkit EBT RUEN (MW)	45.156	45.156	45.156	45.156	45.156
Realisasi Kapasitas Pembangkit EBT (MW)	11.063	12.031	13.021	13.763	14.877
Target Perbandingan (%)	24,3	26,5	30,8	34,7	42,9
Realisasi Perbandingan (%)	24,49	26,64	28,83	30,48	32,94
Capaian	100,78%	100,53%	93,60%	87,84%	76,78%

- **Rasio Pemanfaatan Cadangan Terukur Panas Bumi (bobot 16,67%)**

Subparameter rasio pemanfaatan cadangan terukur panas bumi merupakan perbandingan antara kapasitas terpasang PLTP terhadap cadangan terukur panas bumi. Dengan adanya perhitungan pada kedua indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat mengetahui seberapa besar pemanfaatan tidak langsung panas bumi, yang ditandai dari pengembangan PLTP, terhadap cadangan terukur panas bumi di Indonesia.

Jumlah sumber daya panas bumi Indonesia status Desember tahun 2024 sebesar 23.741,35 Mwe dengan cadangan panas bumi sebesar 14.596,85 Mwe. Sedangkan, untuk kapasitas terpasang hingga Desember 2024 mencapai 2.638,8 Mwe. Perbandingan nilai sumber daya dan cadangan tahun 2024 dibandingkan dengan tahun 2023 mengalami perubahan, dimana sumber daya spekulatif mengalami penurunan nilai sebesar 23,2 Mwe, sedangkan sumber daya hipotetis mengalami peningkatan nilai sebesar 1 Mwe. Sementara itu, cadangan mungkin mengalami kenaikan nilai sebesar 17 Mwe, cadangan terduga mengalami kenaikan 73 Mwe dan nilai cadangan terbukti mengalami kenaikan 25,6 Mwe. Begitu pula untuk kapasitas terpasang mengalami kenaikan 41,25 Mwe menjadi 2.638,8 Mwe. Terdapat penambahan enam lokasi panas bumi sehingga terdapat 368 lokasi panas bumi di Indonesia pada Desember 2024. Perubahan nilai sumber daya dan cadangan panas bumi tahun 2024 berasal dari survei yang dilakukan oleh PSDMBP, hasil evaluasi geosains untuk pengusulan WKP yang dilakukan oleh PSDMBP, serta pemutakhiran nilai cadangan oleh badan usah.

Tabel 56. Cadangan Terukur Panas Bumi

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Cadangan Terukur Panas Bumi (Mwe)	14.422,00	14.132,00	13.842,00	14.411,00	14.596,85
Kapasitas Terpasang PLTP (MW)	2.135,60	2.290,95	2.360,33	2.597,51	2.638,8
Target Perbandingan (%)	15,5	16,0	16,9	18,9	21,4
Realisasi Perbandingan (%)	14,81	16,21	17,05	18,02	18,08
Capaian	95,55%	101,31%	100,89%	95,34%	84,49%

- **Rasio Pemanfaatan Potensi terukur EBT Lainnya (hidro, bayu, surya, ocean, bio) untuk Listrik (bobot masing-masing 16,67%)**

Subparameter rasio pemanfaatan potensi terukur EBT lainnya untuk listrik merupakan perbandingan antara kapasitas terpasang pembangkit EBT lainnya terhadap potensi terukur (teknis) selain panas bumi.

PLT Bioenergi

Sampai dengan tahun 2023, total kapasitas PLTBioenergi mencapai 3.393,4 MW. Jumlah tersebut kemudian bertambah dengan adanya realisasi penambahan kapasitas terpasang PLTBioenergi di tahun 2024 sebesar 275,27 MW atau 793,3% dari target sebesar 34,7 MW. Kenaikan tersebut berasal dari penambahan 5 unit PLTBg dengan total kapasitas 5,93 MW dan 147 unit PLTBm dengan total kapasitas 269,34 MW. Dengan adanya total penambahan tersebut, total kapasitas terpasang PLT Bioenergi di tahun 2024 mencapai 3.668,7 MW.

Beberapa kendala yang muncul terkait penambahan kapasitas PLT Bioenergi *on-grid* yaitu pada pemenuhan pendanaan (*financial close*), kegagalan dalam proses pengadaan oleh PT PLN (Persero) yang berakibat pada tertundanya proses konstruksi pembangkit, serta beberapa rencana pengadaan atas PLT Bioenergi yang mundur.

PLTA/M/MH

Realisasi penambahan kapasitas PLTA/M/MH kembali naik di tahun 2024, yang mencapai 486,55 MW, atau 253% dari total target yang direncanakan sebesar 192,08 MW. Penambahan tersebut diantaranya berasal dari COD PLTA Jatigede, di Jawa Barat dengan kapasitas 112 MW dan 2 unit PLTA Asahan dengan total kapasitas masing-masing sebesar 87,55 MW. Sebagai hasilnya, total kapasitas terpasang PLTA/M/MH di tahun 2024 mencapai 7.056,2 MW, atau tumbuh sebesar 7,4% dibanding tahun 2023.

Dibandingkan tahun 2021, terdapat penurunan realisasi penambahan kapasitas PLTA/M/MH di tahun-tahun berikutnya. Pada tahun 2022, penambahan kapasitas PLTA/M/MH tercatat sebesar 87,09 MW (42% dari target tahun 2022 sebesar 207 MW)

yang seluruhnya diperoleh dari PLTM dan PLTMH, sedangkan capaian pada tahun 2023 tercatat penambahan kapasitas PLTA/M/MH sebesar 94,76 MW (23,15% dari target 2023 sebesar 409,3 MW). Realisasi penambahan kapasitas PLTA/M/MH kembali naik di tahun 2024, yang mencapai 486 MW, atau 253% dari total target yang direncanakan sebesar 192,08 MW.

Adanya kendala yang muncul terkait pencapaian penambahan kapasitas pembangkit PLTA/M/MH utamanya disebabkan oleh kendala-kendala umum yang menjadi hambatan proyek seperti perizinan, pembiayaan, dan pembebasan lahan. Dengan mengambil peran sebagai fasilitator kebijakan, Ditjen EBTKE telah mengupayakan langkah-langkah persuasif melalui kegiatan *monitoring* progres pembangkit secara berkala, mengadakan rapat pembahasan dengan mengundang *stakeholder* terkait kendala-kendala teknis yang bertujuan agar solusi *debottlenecking* dapat diambil untuk menyelesaikan kendala dan permasalahan yang dihadapi.

PLTS

Penambahan kapasitas terpasang PLTS diperoleh dari capaian PLTS Atap dan PLTS komunal, baik PLTS *ground mounted* maupun PLTS Terapung. Perolehan angka capaian PLTS Atap berasal dari pelanggan PLN (pemerintah, industri, rumah tangga, ataupun sosial) dan non PLN yang memasang PLTS Atap.

Di tahun 2024, terjadi kenaikan signifikan terhadap penambahan total kapasitas PLTS, yaitu sebesar 311,56 MW, atau setara dengan 609% dari target yang ditetapkan sebesar 51,13 MW. Jumlah tersebut berasal dari pengembangan PLTS *ground mounted*, antara lain PLTS IKN tahap 1 sebesar 13,5 MW, PLTS IKN tahap 2 sebesar 54,075 MW, PLTS Program Lisdes, dan PLTS Badan Usaha. Secara keseluruhan, kontribusi PLTS *Ground Mounted* pada tambahan kapasitas PLTS di tahun 2024 sebesar 102,06 MW. Selain itu, terdapat tambahan PLTS Terapung di Provinsi Kepulauan Riau dengan kapasitas 9,18 MW.

Terkait dengan implementasi PLTS Atap, telah terbit Peraturan Menteri ESDM Nomor 2 tahun 2024. Pada revisi peraturan tersebut, poin penting yang direvisi di antaranya bahwa mengubah aturan terkait ekspor listrik ke PLN. Berdasarkan peraturan eksisting, pelanggan bisa mengekspor listrik 100% ke PLN, sedangkan pada rancangan revisi Peraturan Menteri, ekspor kelebihan listrik akan ditiadakan, sehingga nantinya tidak ada pembatasan kapasitas PLTS Atap yang sebelumnya maksimum 100% daya terpasang menjadi disesuaikan dengan kuota pada sistem kelistrikan setempat. Upaya untuk merevisi regulasi merupakan langkah Ditjen EBTKE dalam merespon dinamika yang terjadi serta upaya memfasilitasi masukan berbagai pihak yang hendak berpartisipasi dalam pengembangan PLTS Atap di tanah air.

Adanya regulasi ini terbukti meningkatkan jumlah kapasitas PLTS Atap di Indonesia. Di tahun 2024, total kapasitas tambahan yang berasal dari PLTS Atap mencapai 200,32

MW, yang berasal baik dari pelanggan PLN sebesar 186,66 MW dan pelanggan wilus non-PLN sebesar 13,66 MW.

Sebagai hasilnya, total kapasitas terpasang PLTS sampai dengan tahun 2024 mencapai 911,5 MW.

Sama seperti pembangkit PLT EBT lainnya, salah satu kendala yang masih dihadapi para pengembang hingga saat ini yaitu ketidakselarasan antara demand dengan proyeksi awal pada saat penyusunan RUPTL PT PLN (Persero) sehingga membutuhkan harmonisasi atas kendala tersebut. Selain itu, gagal lelang dan belum adanya kesepakatan harga antara pihak pengembang menjadi kendala-kendala yang kerap dilaporkan pengembang pada saat rapat moneyv progres proyek listrik RUPTL.

Tabel 57. Rasio Pemanfaatan Potensi Terukur EBT Lainnya untuk Listrik

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Kapasitas Terpasang EBT Lainnya (Mwe)	8.179,34	9.048,33	10.031,95	10.715,30	11.788,7
Total Potensi Terukur Lainnya (GW)	394,00	3.660,72	3.663,82	3.663,82	3.663,82
Target Perbandingan (%)	3,3	3,6	4,3	4,8	6,1
Realisasi Perbandingan (%)	2,07	0,25	0,27	0,29	0,32
Capaian	62,73%	6,94%	6,28%	6,04%	5,25%

Hingga tahun 2024, jumlah kapasitas terpasang EBT di luar panas bumi dan gasifikasi batubara adalah sebesar 11.788,7 MW. Namun demikian, besar total kapasitas terpasang tersebut masih sangat rendah apabila dibandingkan dengan potensi yang ada, hanya 0,32% dari total potensi terukur sebesar 3.663,82 GW.

Masih sedikitnya potensi EBT yang termanfaatkan menyisakan ruang yang luas untuk peningkatan pengembangan EBT di masa depan. Indonesia memiliki potensi EBT yang beragam dengan masing-masing jenis energi yang tersebar di seluruh penjuru tanah air. Berikut merupakan sebaran wilayah potensi EBT non-panas bumi yang telah diidentifikasi:

- Hidro tersebar di seluruh wilayah Indonesia, terutama di Kaltara, NAD, Sumbar, Sumut, dan Papua.
- Surya tersebar di seluruh wilayah Indonesia, terutama di NTT, Kalbar, dan Riau memiliki radiasi lebih tinggi.
- Angin (>6 m/s) di NTT, Kalsel, Jabar, Sulsel, NAD dan Papua.
- Bioenergi tersebar di seluruh wilayah Indonesia baik berupa produk utama, limbah lahan perhutanan/perkebunan, limbah di industri. Jenis potensinya meliputi biofuel, biomassa dan biogas

- Energi Laut tersebar di seluruh wilayah Indonesia, terutama Maluku, NTT, NTB dan Bali.
- Panas Bumi tersebar pada kawasan *ring of fire*, meliputi Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, dan Maluku

Ketersediaan potensi yang besar di Indonesia semakin mendukung rencana Pemerintah dalam pengarusutamaan sumber energi baru dan terbarukan sebagai sumber penyediaan energi utama. Dalam RUPTL PT PLN (Persero) 2021-2030, penambahan kapasitas terpasang EBT ditargetkan sebesar 20,9 GW di tahun 2030, atau setara dengan 51,46% dari total kapasitas pembangkit yang direncanakan.

Jumlah peningkatan kapasitas EBT pun akan terus ditingkatkan di masa depan, yang berhubungan dengan implementasi transisi energi untuk mencapai NZE 2060 di sektor energi yang mengisyaratkan seluruh penyediaan energi listrik berasal dari sumber-sumber EBT. Pengembangan EBT secara masif juga dapat mendatangkan penanaman modal/investasi yang dapat menggerakkan sektor perekonomian.

- **Rasio Penggunaan Biodiesel terhadap Minyak Solar (bobot 16,67%)**

Subparameter rasio penggunaan biodiesel terhadap minyak solar merupakan perbandingan antara penggunaan *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME) dengan minyak solar dalam campuran biodiesel.

Tahapan pencampuran minimal Biodiesel ke dalam minyak solar diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 32 Tahun 2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan, dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) sebagai Bahan Bakar Lain sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2015. Sejak tahun 2020, program mandatori pencampuran Biodiesel ke dalam minyak solar telah mencapai 30% atau biasa disebut dengan istilah B30. Selanjutnya persentase pencampuran tersebut ditingkatkan menjadi 35% (B35) berlaku mulai tanggal 1 Februari 2023, dengan alokasi biodiesel termasuk cadangan sebesar 13,14 juta kL. Biodiesel merupakan bahan bakar campuran solar sehingga pemanfaatannya akan mengikuti kebutuhan solar, dimana tahun 2024 mencapai 34,98 juta kL.

Untuk target pemanfaatan biodiesel domestik tahun 2024 yang tercatat sebesar 11,3 juta kL, sedangkan dari sisi kebutuhan pencampuran biodiesel ke dalam minyak solar, maka alokasi volume Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel yang ditetapkan di tahun 2024 adalah sebesar 13,4 Juta kL. Sehingga tampak perbedaan penentuan target yang didasarkan pada kebutuhan pencampuran biodiesel ke dalam minyak solar.

Alasan perbedaan target tersebut dalam rangka mengakomodir pemenuhan *demand* biodiesel dalam program mandatori B35 tahun 2024, yang diimplementasikan sejak ketentuan mandatori B35 tahun 2023.

Realisasi pemanfaatan biodiesel domestik terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021, penggunaan biofuel domestik mencapai 9,29 juta kL, tahun 2022 sebesar 10,45 juta kL, tahun 2023 meningkat signifikan, yaitu sebesar 12,29 juta kL, sedangkan realisasi penyaluran biodiesel domestik tahun 2024 sebesar 13,16 juta kL. Tercapainya target pemanfaatan biodiesel untuk domestik berkaitan erat dengan penerapan kebijakan untuk meningkatkan persentase mandatori pencampuran biodiesel ke dalam BBM jenis minyak solar, dari semula 30% menjadi 35%.

Tabel 58. Penggunaan Biodiesel terhadap Minyak Solar

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Pemanfaatan Biodiesel (ribu kiloliter)	8,40	9,29	10,45	12,28	13,16
Total Biosolar (ribu kiloliter)	27,77	30,39	33,97	35,76	38,20
Target Perbandingan (%)	30	30	30	35	35
Realisasi Perbandingan (%)	30,25	30,58	30,76	34,34	34,45
Capaian	100,83%	101,93%	102,53%	98,11%	98,43%

Potensi peningkatan jumlah pemanfaatan bahan bakar nabati juga diperkaya dengan kapasitas terpasang Bioetanol yang siap memproduksi sebesar 40.000 kL/tahun. Produksi HVO skala besar juga akan terealisasi di tahun 2026. Di samping itu, komersialisasi J2.4 atau bioavtur juga tentunya akan mendorong peningkatan penggunaan bahan bakar nabati di Indonesia.

Tantangan dalam pengembangan bahan bakar nabati, yaitu:

- 1) Adanya gap antara permintaan dengan kapasitas
Kebutuhan fluktuasi yang berasal dari BU BBM harus menghadapi keterbatasan kemampuan produksi bulanan BU BBN menyebabkan kebutuhan biodiesel tidak dapat dipenuhi.
- 2) Keterlambatan suplai
Kendala dari moda transportasi khususnya fasilitas pendukung kapal (kapasitas dan *flow rate* kapal) membuat terjadi keterlambatan bahkan gagal suplai, selain itu terdapat keterbatasan fasilitas di TBBM (*high jetty occupancy*, pemipaan, tangki penyimpanan) juga berperan dalam hal gagal suplai.
- 3) Kerusakan pabrik
Terjadi beberapa kali kerusakan atau kendala operasional di pabrik BU BBN yang memerlukan peningkatan koordinasi dan maintenance pabrik untuk meminimalkan *unplanned shutdown*.

Upaya yang akan dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan biofuel:

- 1) Mendorong peningkatan kapasitas produksi industri biodiesel nasional, perluasan/ penambahan pabrik baru biodiesel, terutama di wilayah tengah dan timur Indonesia.
- 2) Meningkatkan produktivitas CPO melalui percepatan program peremajaan sawit rakyat.
- 3) Mempersiapkan diversifikasi *feedstock*, terutama yang tidak berkompetisi dengan kebutuhan pangan.
- 4) Mempersiapkan penerapan keberlanjutan dalam produksi biodiesel (*Indonesian bioenergy Sustainable Indicators*, IBSI).
- 5) Mempersiapkan implementasi B40 dan B50 dengan memperhatikan kesetimbangan pasokan dan pemanfaatan CPO nasional, ketersediaan insentif, dan kesiapan infrastruktur.

- **Pemanfaatan Biogas (dibandingkan Target RUEN) (bobot 16,67%)**

Subparameter pemanfaatan biogas merupakan indikator untuk mengukur realisasi pemanfaatan biogas dengan kesesuaian target yang sudah direncanakan di dalam RUEN. Kinerja pemanfaatan biogas didasarkan pada parameter biogas yang dimanfaatkan untuk skala rumah tangga dan biogas komunal yang dibangun di berbagai tempat di Indonesia.

Sama halnya dengan realisasi biofuel, Capaian pemanfaatan biogas terus mengalami kenaikan. Pada tahun 2021 capaiannya sebesar 28,39 juta m³, tahun 2022 sebesar 47,72 juta m³ dan realisasi tahun 2023 meningkat menjadi 143,37 juta m³. Namun pada tahun 2024 nilainya menurun menjadi sebesar 94,44 juta m³.

Sejak tahun 2023, realisasi pemanfaatan biogas mengalami kenaikan signifikan dibanding dengan target dan capaian tahun-tahun sebelumnya dikarenakan adanya masukan data pemanfaatan biogas untuk *thermal* yang dilakukan oleh sektor industri.

Tabel 59. Rasio Pemanfaatan Biogas

Indikator	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Total Pemanfaatan Biogas (juta m ³)	27,86	28,39	47,72	143,37	94,44
Target Biogas RUEN (juta m ³)	376,8	376,8	376,8	376,8	376,8
Target Perbandingan (%)	7,7	8,1	8,5	9,0	9,4
Realisasi Perbandingan (%)	7,39	7,53	12,66	38,05	25,06
Capaian	95,97%	92,96%	148,94%	422,78%	266,60%

3) Indeks Keterjangkauan (bobot 19,1%)

Di dalam Indeks Keterjangkauan terdapat lima subparameter yang terdiri dari beberapa kegiatan. Penjelasan mengenai subparameter dan kegiatannya tersaji di bawah ini.

a. Efisiensi penggunaan energi (bobot 33,06%)

- **Penurunan Intensitas Energi Final (bobot 25%)**

Penurunan Intensitas Energi Final merupakan salah satu Prioritas Nasional yang pertama dalam RPJMN, yaitu Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan Berkualitas dan Berkeadilan.

Intensitas energi adalah perbandingan antara jumlah energi yang digunakan untuk menghasilkan suatu *output* atau aktivitas tertentu dengan tingkat *output* atau aktivitas tersebut. Semakin sedikit energi yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk atau layanan, maka intensitas energi yang dihasilkan akan semakin rendah.

Subparameter Penurunan Intensitas Energi Final merupakan indikator untuk mengukur penurunan intensitas energi dengan kesesuaian target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi penurunan intensitas energi final setiap tahunnya. Satuan yang digunakan dalam pengukuran Setara Barel Minyak per miliar rupiah (SBM/miliar rupiah). Satuan SBM merupakan satuan satuan unit energi yang umumnya digunakan untuk mengukur pemanfaatan energi dari berbagai bentuk energi, seperti listrik, gas, dan batubara, menjadi satu standar yang disetarakan dengan konsumsi energi 1 barel minyak bumi.

Konsisten dengan realisasi capaian kinerja tahun 2023, capaian penurunan intensitas energi final selalu memenuhi target yang direncanakan. Adapun capaian pada tahun 2024 adalah sebesar 1,04 SBM/miliar rupiah dari target 0,8 SBM/miliar rupiah. Penentuan target penurunan intensitas energi final dari tahun 2020-2024 yang tercantum dalam Dokumen RENSTRA 2020-2024 didasarkan pada perhitungan realisasi intensitas energi final, *baseline* tahun 2018 dengan asumsi penurunan 1% per tahunnya. Hal ini yang menjadi dasar penetapan target intensitas energi final tahun 2023 dan 2024 sebesar sebesar 0,8 SBM/miliar rupiah.

Tabel 60. Penurunan Intensitas Energi Final

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
Penurunan Intensitas Energi Final (SBM/miliar rupiah)	Target	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
	Realisasi	0,91	0,85	1,16	0,89	1,04
	Capaian	101,11%	94,44%	128,89%	111,25%	130,00%

Langkah penghematan energi secara sistematis dilakukan melalui kegiatan manajemen energi yang hasilnya dilaporkan dalam *platform* POME (pelaporan *online*

manajemen energi). Di tahun 2023, 221 perusahaan (139 industri dan 82 perusahaan sektor ESDM) telah menyampaikan laporan manajemen energi dengan hasil penghematan energi sebesar 16.612 GWh. Jumlah ini lebih besar daripada pelaporan tahun 2022 sebesar 242 perusahaan (peningkatan sebesar 36,77%).

Pencatatan laporan manajemen energi dari perusahaan yang tercatat melalui aplikasi SINERGI tahun 2024 mengidentifikasi terdapat 290 perusahaan yang melapor dengan total penghematan energi sebesar 17.947 GWh. Sumber penghematan tersebut berasal dari kegiatan-kegiatan konservasi energi yang disampaikan oleh perusahaan.

Peningkatan jumlah laporan ini sejalan dengan upaya Direktorat Konservasi Energi melakukan sosialisasi secara menyeluruh kepada *stakeholder* terkait dengan terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor (PP) 33 Tahun 2023 tentang Konservasi Energi yang menggantikan PP Nomor 70 Tahun 2009. Melalui regulasi ini ruang lingkup mandatory implementasi manajemen energi diperluas dengan merinci sektor dan menurunkan ambang batas yang terkena kewajiban manajemen energi.

Upaya lain yang dilakukan yaitu memastikan penerapan SKEM dan pencantuman label pada peralatan pemanfaat energi, yang saat ini sudah diimplementasikan di berbagai peralatan secara nasional.

Dukungan yang dibutuhkan untuk mencapai target, yaitu melaksanakan forum komunikasi dan suplai data BPS terkait data PDB Nasional secara rutin dan berkala, serta pelaksanaan manajemen energi dan pelaporan *online* manajemen energi bagi seluruh K/L di Indonesia melalui POME.

- **Rata-Rata Efisiensi Pembangkit Listrik (bobot 25%)**

Efisiensi penyediaan tenaga listrik dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 9 Tahun 2020 mencakup optimalisasi konsumsi bahan bakar dalam pembangkit tenaga listrik. Untuk mencapai efisiensi ini, PT PLN (Persero) diwajibkan menetapkan target konsumsi bahan bakar spesifik (*Specific Fuel Consumption/SFC*) bagi setiap jenis pembangkit berdasarkan kapasitas dan teknologi yang digunakan. Efisiensi pembangkit ditingkatkan melalui optimalisasi *Net Plant Heat Rate* (NPHR), penerapan teknologi terbaru, serta peningkatan keandalan sistem tenaga listrik. Target efisiensi ditetapkan secara bertahap dalam *roadmap* lima tahunan dan target tahunan, yang dievaluasi berkala guna menyesuaikan dengan kebijakan energi nasional dan kondisi teknis.

Di samping itu, peningkatan efisiensi juga dilakukan melalui pengelolaan pola operasi pembebanan dan optimalisasi mutu pelayanan tenaga listrik. PT PLN (Persero) diwajibkan menyusun rencana kerja dan rencana aksi tahunan dalam rangka mencapai target efisiensi pembangkitan. Setiap unit pembangkit dievaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa efisiensi operasional tetap terjaga, dengan

pelaporan berkala kepada Kementerian ESDM guna menilai pencapaian target yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi ini menjadi dasar dalam menentukan biaya pokok penyediaan tenaga listrik dan subsidi listrik, sehingga efisiensi yang dicapai dapat berdampak langsung pada struktur biaya energi nasional.

Selain efisiensi dalam aspek pembangkitan, kebijakan ini juga menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam mendukung efisiensi operasional, termasuk melalui peningkatan pemanfaatan energi yang lebih bersih dan pemilihan teknologi yang lebih efisien dalam konversi energi. Upaya ini bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang lebih mahal dan memiliki dampak lingkungan yang lebih besar. Dengan adanya mekanisme pelaporan berkala serta sistem evaluasi yang ketat, diharapkan efisiensi dalam penyediaan tenaga listrik dapat terus meningkat, mendukung ketahanan energi nasional, serta memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat.

Besaran SFC pembangkit tenaga listrik yang diatur dalam Permen ESDM Nomor 9 Tahun 2020 merupakan rerata tertimbang volume bahan bakar yang digunakan terhadap produksi listrik untuk setiap jenis pembangkit dengan klasifikasi sebagai berikut:

1. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batu bara, dihitung berdasarkan rasio antara total volume batu bara (dalam satuan kilogram) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).
2. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar gas, dihitung berdasarkan rasio antara total volume gas (dalam satuan *million metric british thermal unit*) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).
3. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) berbahan bakar gas, dihitung berdasarkan rasio antara total volume gas (dalam satuan *million metric british thermal unit*) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).
4. Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar gas, dihitung berdasarkan rasio antara total volume gas (dalam satuan *million metric british thermal unit*) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).
5. Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) berbahan bakar minyak, dihitung berdasarkan rasio antara total volume bahan bakar minyak (dalam satuan liter) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).
6. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar minyak, dihitung berdasarkan rasio antara total volume bahan bakar minyak (dalam satuan liter) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).
7. PLTG, PLTGU, atau PLTMG berbahan bakar minyak, dihitung berdasarkan rasio antara total volume bahan bakar minyak (dalam satuan liter) dan total produksi listrik (dalam satuan *kilowatt-hour*).

Berdasarkan surat atas nama Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Nomor B-1730/TL.04/DJL.3/2021 tanggal 21 Juli 2021 perihal Penetapan Target SFC Pembangkit Tenaga Listrik PT PLN (Persero) Tahun 2021-2025, *roadmap* SFC pembangkit tenaga listrik PT PLN (Persero) Tahun 2021-2025 sebagai berikut:

Tabel 61. Target SFC Pembangkit Tenaga Listrik PT PLN (Persero) Tahun 2021-2025

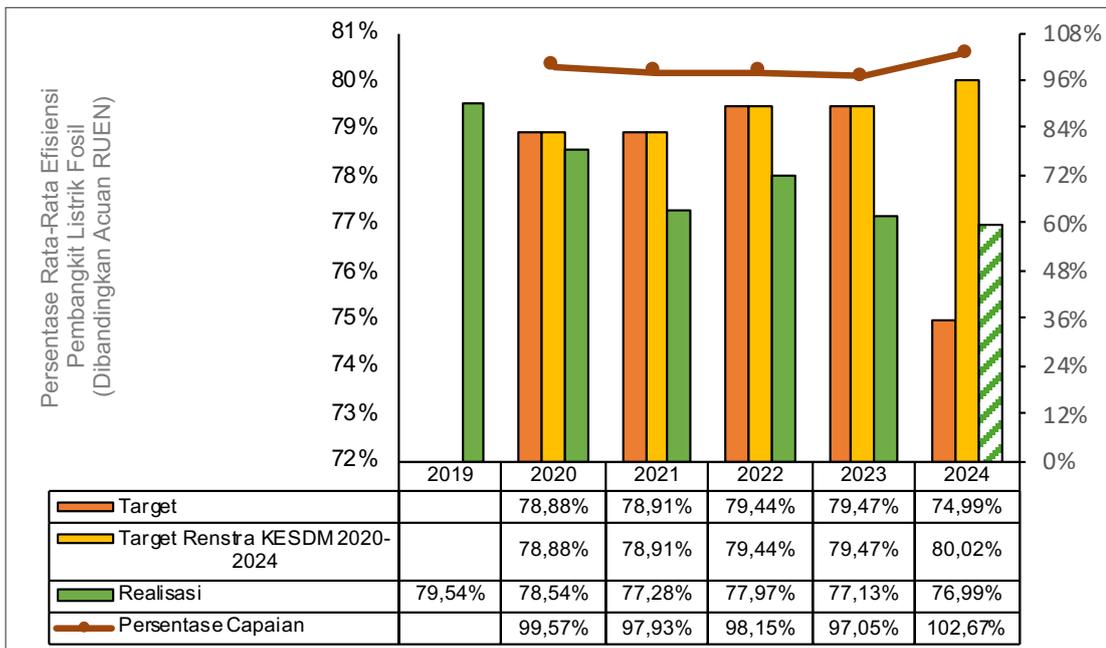
No	Energi Primer		Target SFC Pembangkit Tenaga Listrik PT PLN (Persero)				
			2021	2022	2023	2024	2025
1	Batubara	kg/kWh	0,5670	0,6180	0,6322	0,6344	0,6419
2	Gas	Mmbtu/kWh	0,0088	0,0089	0,0087	0,0087	0,0087
3	BBM	Liter/kWh	0,2730	0,2847	0,2878	0,2870	0,2881

Specific Fuel Consumption (SFC) dalam konteks sumber energi fosil berkaitan langsung dengan ketahanan energi nasional karena menentukan seberapa efisien bahan bakar fosil digunakan dalam pembangkitan listrik. Pembangkit listrik berbahan bakar batu bara, gas alam, dan minyak harus dioperasikan dengan SFC serendah mungkin untuk mengurangi konsumsi bahan bakar per *kilowatt-hour* (kWh) listrik yang dihasilkan. Dengan efisiensi yang lebih tinggi, cadangan bahan bakar fosil dapat dimanfaatkan lebih lama, mengurangi kebutuhan impor, dan menjaga stabilitas pasokan energi nasional. Jika konsumsi bahan bakar tidak dikelola dengan baik, maka ketergantungan terhadap impor minyak dan gas akan meningkat, yang berpotensi melemahkan ketahanan energi akibat fluktuasi harga global dan risiko geopolitik.

Pengurangan SFC dalam pembangkit berbahan bakar fosil juga berdampak pada pengelolaan biaya produksi listrik. Semakin besar konsumsi bahan bakar, semakin tinggi biaya pokok penyediaan tenaga listrik (BPP). Hal ini berimplikasi pada peningkatan subsidi listrik atau kenaikan tarif bagi pelanggan. Dengan menekan SFC, PT PLN (Persero) dapat mengurangi beban biaya operasional dan meningkatkan efisiensi penggunaan energi primer, sehingga daya beli masyarakat terhadap listrik tetap terjaga dan anggaran negara untuk subsidi energi dapat lebih terkendali. Efisiensi ini juga memungkinkan cadangan bahan bakar fosil digunakan secara lebih strategis dalam jangka panjang, khususnya untuk sektor-sektor yang membutuhkan stabilitas energi tinggi seperti industri dan transportasi.

Selain itu, pengelolaan SFC yang optimal dalam pembangkit berbahan bakar fosil memungkinkan perencanaan pasokan energi yang lebih baik. Jika nilai SFC tinggi dan konsumsi bahan bakar tidak efisien, maka pasokan energi menjadi lebih rentan terhadap gangguan, misalnya akibat kelangkaan bahan bakar atau gangguan distribusi.

Oleh karena itu, kebijakan efisiensi dalam penggunaan energi fosil harus diterapkan secara ketat untuk memastikan bahwa ketahanan energi tetap terjaga, pasokan listrik stabil, dan ketergantungan terhadap impor bahan bakar dapat diminimalkan. Dengan demikian, pengelolaan SFC bukan hanya isu teknis dalam pembangkit listrik, tetapi juga bagian dari strategi nasional dalam menjaga keberlanjutan pasokan energi fosil. Dalam perhitungan Indeks Ketahanan Energi dan Ketenagalistrikan Nasional yang menjadi target kinerja Menteri ESDM dalam perjanjian kinerjanya, nilai SFC dikonversi menjadi satuan persen dan dibandingkan dengan acuan RUEN, sehingga menghasilkan realisasi sebagaimana ditunjukkan pada grafik di bawah ini.



Gambar 45. Target dan Realisasi Persentase Rata-Rata Efisiensi Pembangkit Listrik Fosil (Dibandingkan Acuan RUEN)

Realisasi Tahun 2024 menggunakan data *unaudited*. Grafik di atas menunjukkan tren efisiensi pembangkit listrik fosil, diukur melalui *Specific Fuel Consumption* (SFC) yang dibandingkan dengan acuan RUEN, mencakup target tahunan, target Renstra KESDM 2020-2024, realisasi, serta capaian persentase untuk periode 2019 hingga 2024. Realisasi efisiensi pada sebagian besar tahun berada di bawah target tahunan, yang bisa disebabkan karena penggunaan bahan bakar batu bara dengan nilai kalori rendah yang bertujuan menekan harga Biaya Pokok Penyediaan (BPP). Kondisi ini menyebabkan nilai SFC batu bara menjadi tinggi, sehingga menurunkan rata-rata efisiensi pembangkit dibandingkan target yang ditetapkan. Meskipun demikian, persentase capaian kinerja tetap konsisten di atas 97% pada tahun 2020-2023, dengan puncaknya pada 2024 mencapai 102,67%, mencerminkan efektivitas dalam menjaga efisiensi di tengah tantangan operasional. Ke depan, untuk meningkatkan capaian kinerja, terutama pada indikator persentase rata-rata efisiensi pembangkit fosil dibandingkan acuan RUEN, diperlukan perbaikan signifikan dalam pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) yang mampu mengoptimalkan

efisiensi operasional pembangkit. Hal ini melibatkan peningkatan teknologi pembangkit, optimalisasi pola pembebanan, serta penggunaan bahan bakar yang lebih efisien untuk mendukung target efisiensi dan ketahanan energi nasional.

Penetapan realisasi tahun 2024 direncanakan akan dilakukan pada Triwulan I Tahun 2025. Hal ini dikarenakan berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 9 Tahun 2020, penetapan realisasi *Specific Fuel Consumption* (SFC) dilakukan melalui mekanisme pelaporan berkala oleh PT PLN (Persero) kepada Direktur Jenderal Ketenagalistrikan. PLN wajib menyampaikan laporan triwulanan mengenai realisasi SFC pembangkit tenaga listrik paling lambat 20 hari kerja setelah akhir bulan Maret, Juni, September, dan Desember. Laporan ini mencakup data konsumsi bahan bakar per unit pembangkit, volume bahan bakar minyak yang digunakan untuk *start-up* pembangkit, produksi tenaga listrik, serta implementasi rencana kerja dan rencana aksi efisiensi pembangkit. Selain itu, laporan ini juga menyoroti upaya optimalisasi pola operasi pembebanan, keandalan sistem tenaga listrik, mutu pelayanan tenaga listrik, serta pemanfaatan teknologi pembangkit guna memastikan target efisiensi tercapai.

Setelah laporan triwulanan, realisasi SFC ditetapkan secara semesteran dan tahunan. Direktur Utama PT PLN (Persero) mengajukan usulan penetapan realisasi SFC kepada Menteri ESDM melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan paling lambat 25 hari kerja setelah akhir Juni untuk semester pertama dan 25 hari kerja setelah akhir Desember untuk semester kedua dan tahunan. Usulan ini diverifikasi oleh Direktur Jenderal dalam waktu 20 hari kerja setelah diterima secara lengkap. Verifikasi dilakukan dengan mempertimbangkan pola operasi pembebanan, keandalan sistem tenaga listrik, mutu pelayanan tenaga listrik, optimalisasi *Net Plant Heat Rate* (NPHR), serta pemanfaatan teknologi pembangkit. Direktur Jenderal juga dapat membentuk tim verifikasi jika diperlukan untuk mengevaluasi kesesuaian data yang diajukan PLN.

Setelah proses verifikasi selesai, Direktur Jenderal menetapkan realisasi SFC semesteran dan tahunan dalam waktu 10 hari kerja. Penetapan ini kemudian dilaporkan kepada Menteri Keuangan melalui direktur jenderal yang membidangi anggaran, karena nilai realisasi SFC digunakan sebagai salah satu dasar perhitungan biaya pokok penyediaan tenaga listrik dan subsidi listrik. Dengan mekanisme ini, efisiensi penyediaan tenaga listrik dapat terus dipantau, dan kebijakan efisiensi dapat dievaluasi serta disesuaikan berdasarkan kondisi teknis dan kebijakan energi nasional yang berlaku.

- **Intensitas Energi Primer (bobot 25%)**

Subparameter capaian intensitas energi primer merupakan indikator untuk mengukur intensitas energi primer dengan kesesuaian target yang sudah direncanakan. Dalam perhitungan intensitas energi primer, data yang diharapkan adalah angka yang mengalami penurunan. Menurunnya intensitas energi menunjukkan peningkatan

efisiensi penggunaan energi primer seperti minyak bumi, gas, batu bara, dan energi terbarukan untuk menggerakkan roda perekonomian. Sedangkan kenaikan intensitas energi primer disebabkan oleh kenaikan suplai energi primer yang lebih besar dari pertumbuhan ekonomi, terutama di sektor batubara dan migas.

Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi penurunan intensitas energi primer setiap tahunnya.

Intensitas energi primer ini merupakan indikasi besaran penggunaan energi untuk setiap Pendapatan Domestik Bruto (PDB) sebesar 1 miliar rupiah. Semakin rendah penggunaan energi per satu miliar rupiah maka akan semakin baik realisasi intensitas energi primer tersebut.

Target intensitas energi primer 2022 adalah sebesar 136,6 SBM/Miliar rupiah dan realisasi sebesar 150 SBM/miliar rupiah (90,19%). Sedangkan realisasi capaian intensitas energi primer saat ini sebesar 132,6 SBM/miliar rupiah dari target tahun 2023 sebesar 135,2 SBM/Miliar rupiah (102%). Adapun di tahun 2024, capaian intensitas energi primer yaitu sebesar 133,0 SBM/miliar rupiah.

Tabel 62. Target Intensitas Energi Primer

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
Intensitas Energi Primer (SBM/miliar rupiah)	Target	139,50	138,00	136,60	135,20	133,80
	Realisasi	133,70	132,90	150,00	132,58	133,00
	Capaian	104,16%	103,70%	90,19%	101,92%	100,01%

- **Penyusunan SKEM (bobot 25%)**

Subparameter capaian penyusunan Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) merupakan indikator untuk mengukur penyusunan SKEM dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi penyusunan SKEM setiap tahunnya.

SKEM adalah merupakan spesifikasi yang memuat sejumlah persyaratan kinerja energi minimum pada kondisi tertentu, yang secara efektif dimaksudkan untuk membatasi jumlah konsumsi energi maksimum dari produk pemanfaat energi yang diizinkan.

Adapun label tanda hemat energi merupakan pencantuman label pada setiap peralatan rumah tangga dan sejenisnya yang memanfaatkan tenaga listrik. Produk peralatan listrik yang diberi label tanda hemat energi mengindikasikan bahwa produk tersebut telah memenuhi syarat hemat energi tertentu.

Tujuan penerapan mandatory SKEM dan/atau label antara lain menjadi *barrier* bagi peralatan yang tidak hemat energi untuk masuk ke Indonesia sehingga Indonesia tidak menjadi pasar bagi negara yang memberlakukan politik *dumping*, serta untuk meningkatkan daya saing industri bagi produk dalam negeri. Dari sisi konsumen, implementasi atas program standar dan label akan membantu masyarakat dalam hal memilih peralatan yang efisien, dengan cara yang mudah yaitu dengan mengidentifikasi level bintang dalam peralatan tersebut

Selanjutnya, perusahaan pembuat peralatan pemanfaat energi perlu mencantumkan tanda SKEM atau tanda label hemat energi, sebagaimana mandat Peraturan Menteri ESDM Nomor 14 tahun 2021 tentang Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum untuk Peralatan Pemanfaat Energi.

Peraturan Menteri ini ditetapkan dalam rangka untuk melaksanakan penerapan konservasi energi melalui efisiensi konsumsi penggunaan energi peralatan pemanfaat energi dan untuk melindungi dan memberikan informasi kepada pengguna dalam memilih peralatan pemanfaat energi yang hemat energi, yaitu dengan menerapkan kewajiban pencantuman tanda standar kinerja energi minimal atau tanda label hemat energi pada peralatan pemanfaat energi.

Sebagai turunan regulasi tersebut, Pemerintah menyusun rancangan Kepmen ESDM untuk SKEM untuk masing-masing tipe peralatan pemanfaat energi. Di tahun 2022, telah terbit Keputusan Menteri ESDM Nomor 135.K.EK.07/DJE/2022 tentang Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk Peralatan Pemanfaat Energi Lampu *Light-Emitting Diode* (LED). Manfaat lain yang didapat dari penerapan kebijakan ini di antaranya memberikan perlindungan terhadap industri dan pasar di tanah air dari produk-produk impor yang tidak memenuhi spesifikasi teknis yang dipersyaratkan, termasuk *rating* penghematan energinya.

Hingga tahun 2023, regulasi mandatori implementasi SKEM dan/atau label yang telah terbit yaitu terkait peralatan pengondisi udara, kipas angin, penanak nasi, lemari pendingin, lampu LED, *Refrigerated Display Case* (RDC) atau showcase, dan televisi. Adapun Keputusan Menteri yang telah diterbitkan di antaranya:

- a) Keputusan Menteri ESDM No. 103.K/EK.07/DJE/2021 -- Pengondisi Udara (16 Agustus 2021);
- b) Keputusan Menteri ESDM No. 113.K/EK.07/DJE/2021 -- Lemari Pendingin (20 September 2021);
- c) Keputusan Menteri ESDM No. 114.K/EK.07/DJE/2021 -- Kipas Angin (20 September 2021);
- d) Keputusan Menteri ESDM No. 115.K/EK.07/DJE/2021 -- Penanak Nasi (20 September 2021);
- e) Keputusan Menteri ESDM No. 135.K/EK.07/DJE/2022 -- Lampu LED (5 Juli 2022);
- f) Keputusan Menteri ESDM No. 126.K/EK.06/DJE/2023 -- *Refrigerated Display Case* (3 Oktober 2023).

Sesuai dengan renstra Kementerian ESDM 2020-2024, pada tahun 2024, tidak terdapat target pada indikator kinerja terkait SKEM karena seluruh peralatan yang memiliki SKEM sudah terselesaikan pada akhir tahun 2022. Namun demikian, mengingat peralatan yang telah memiliki SKEM mampu menghemat energi secara signifikan, maka indikator SKEM kembali dimunculkan sebagai Jumlah Rancangan Standar dan Panduan Bidang Konservasi Energi. Adapun peralatan yang diusulkan untuk mendapatkan SKEM adalah dispenser.

Sampai dengan bulan Desember 2024, Ditjen EBTKE bersama dengan pemangku kepentingan terkait, baik dari sektor industri maupun lembaga pengujian, telah melakukan penyusunan standar kinerja pada dispenser dengan pemanas air minum dengan konsumsi energi tahunan 292 kWh/tahun serta dispenser dengan pemanasan dan pendinginan air minum sebesar 438 kWh/tahun. Selanjutnya penerapan label hemat energi, dari bintang 1 hingga bintang 5 yang mencantumkan besaran hemat energi dari kisaran 10% s.d. >35% penghematan energi dibandingkan dengan standar kinerja tersebut.

Rancangan Kepmen SKEM dispenser telah selesai disusun dan saat ini sedang dalam tahap pengajuan persetujuan penandatanganan oleh Menteri ESDM.

Tabel 63. Penyusunan SKEM

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024*
Penyusunan SKEM (jumlah peralatan)	Target	3	2	1	1	1
	Realisasi	3	2	1	2	1
	Capaian	100%	100%	100%	200%	100%

*Rancangan Kepmen SKEM

b. Produktivitas Energi Sektoral (bobot 23,46%)

- **Konsumsi Energi Industri per PDB Industri (bobot 50%)**

Subparameter capaian konsumsi energi industri per PDB industri merupakan indikator untuk mengukur konsumsi energi industri per PDB industri dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar pergerakan realisasi konsumsi energi industri per PDB industri setiap tahunnya.

Perhitungan dilakukan dengan membandingkan produktivitas Indonesia dengan negara-negara di Eropa serta dengan negara-negara yang tingkat efisiensinya rendah. Nilai produktivitas didapatkan dengan cara membagi nilai konsumsi energi sektor industri dengan PDB sektor Industri. Adapun data pembandingan mengacu kepada data yang diterbitkan oleh World Energy Council (WEC). Berdasarkan data

WEC, produktivitas negara-negara Eropa senilai 0,07 KOE/USD, sedangkan untuk negara yang efisiensinya rendah adalah senilai 0,3 KOE/USD. Produktivitas industri di Indonesia adalah 0,159 KOE/USD, sehingga capaiannya adalah 13%. Capaian senilai 100% adalah jika tingkat produktivitas industri di Indonesia setara dengan negara-negara Eropa.

Tabel 64. Konsumsi Energi Industri per PDB Industri

Indikator		Tahun		
		2022	2023	2024
Konsumsi energi industri per PDB industri (SBM/miliar rupiah)	Target	76,2	98,5	97,2
	Realisasi	126,91	223,13	221,96
	Capaian	116,55%	226,53%	228,35%

Tahun 2024 konsumsi energi industri per PDB industri sebesar 221,96 sehingga persentase realisasi sebesar 228,35%. Penjabaran capaian 221,96 adalah konsumsi energi industri sebesar 556.639 ribu SBM dengan PDB Industri sebesar 2.507.799 miliar rupiah. Namun capaian tersebut tidak bisa menggambarkan kondisi Indonesia telah mencapai nilai efisiensi konsumsi energi industri. Untuk mengetahui Tingkat efisiensi konsumsi Energi industri Indonesia perhitungannya adalah dengan cara membandingkan dengan nilai yang efisien disetarakan dengan nilai Konsumsi energi per PDB untuk negara di Eropa pada tahun 2015 sebesar 0,07 KOE/USD. Pada Tahun 2024 Capaian Konsumsi Energi Industri di Indonesia sebesar 0,0003 KOE/USD sehingga dapat dikatakan bahwa sektor industri Indonesia efisien.

- **Konsumsi Energi Komersial per PDB Komersial (bobot 50%)**

Subparameter capaian konsumsi energi komersial per PDB komersial merupakan indikator untuk mengukur konsumsi energi komersial per PDB komersial dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar pergerakan realisasi konsumsi energi komersial per PDB komersial setiap tahunnya.

Perhitungan dilakukan dengan membandingkan produktivitas Indonesia dengan negara di Eropa serta dengan negara-negara yang tingkat efisiensinya rendah. Nilai produktivitas didapatkan dengan cara membagi nilai konsumsi energi sektor komersial dengan PDB sektor Komersial. Adapun data pembanding mengacu kepada data yang diterbitkan oleh *World Energy Council* (WEC). Berdasarkan data WEC, produktivitas negara eropa senilai 0,016 KOE/USD, sedangkan untuk negara yang efisiensinya rendah adalah senilai 0,03 KOE/USD, capaian produktivitas Komersial di indonesia adalah 0,017 KOE/USD, sehingga capaiannya adalah 214,14%. capaian senilai 100% adalah jika tingkat produktivitas komersial di indonesia setara dengan negara eropa.

Tabel 65. Konsumsi Energi Komersial per PDB Komersial

Indikator		Tahun		
		2022	2023	2024
Konsumsi energi komersial per PDB komersial (SBM/miliar rupiah)	Target	10,6	10,6	10,5
	Realisasi	13,38	14,9	15,78
	Capaian	126,23%	140,57%	150,29%

Tahun 2024 konsumsi energi komersial per PDB komersial sebesar 15,78 sehingga persentase realisasi sebesar 150,29%. Penjabaran capaian 15,78 adalah konsumsi energi komersial sebesar 55.473 ribu SBM dengan PDB komersial sebesar 3.513.663 miliar rupiah. Namun capaian tersebut tidak bisa menggambarkan kondisi Indonesia telah mencapai nilai efisiensi konsumsi energi komersial. Untuk mengetahui Tingkat efisiensi konsumsi Energi komersial Indonesia perhitungannya adalah dengan cara membandingkan dengan nilai yang efisien disetarakan dengan nilai Konsumsi energi per PDB untuk negara di Eropa pada tahun 2015 sebesar 0,016 KOE/USD. Capaian Konsumsi Energi Industri di Indonesia sebesar 0,00002 KOE/USD sehingga dapat dikatakan bahwa sektor komersial Indonesia efisien.

c. **Harga BBM (bobot 12,49%)**

Subparameter capaian harga BBM merupakan indikator untuk mengukur harga BBM dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar pergerakan realisasi harga BBM setiap tahunnya.

Sesuai dengan Keputusan Menteri ESDM Nomor 218.K/MG.01/MEM.M/2022 tentang Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu dan Jenis Bahan Bakar Minyak Penugasan, HJE BBM JBT dan JBKP yang ditetapkan oleh Pemerintah saat ini adalah:

- Jenis BBM Tertentu Minyak Solar ditetapkan harganya sebesar Rp 6.800/liter di titik serah dengan nilai subsidi tetap sebesar Rp 1.000/liter di tahun 2023.
- Jenis BBM Tertentu Minyak Tanah ditetapkan sebesar Rp 2.500/liter di titik serah depot dengan nilai subsidi berfluktuasi.
- Jenis BBM Khusus Penugasan Bensin RON 90 tidak diberikan subsidi namun HJE ditetapkan di titik serah sebesar Rp 10.000/liter.

Melalui Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2009 bahwa Harga Bahan Bakar diatur dan/atau ditetapkan oleh Pemerintah. Berdasarkan dasar hukum tersebut, maka Pemerintah mempunyai tugas pokok dan fungsi untuk mengatur dan/atau menetapkan harga bahan bakar melalui Kementerian ESDM cq. Ditjen Migas. Terhadap harga bahan bakar, sesuai UU Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi pada pasal 7 ayat 2 bahwa Pemerintah dan Pemerintah Daerah menyediakan dana subsidi untuk kelompok masyarakat tidak mampu, sehingga Pemerintah masih menyediakan dana subsidi untuk bahan bakar.

Sesuai Peraturan Presiden Nomor 191 Tahun 2014 tentang Penyediaan, Pendistribusian dan Harga Jual Eceran Bahan Bakar Minyak, yang telah diubah sebanyak tiga kali terakhir melalui Peraturan Presiden Nomor 117 tahun 2021, Bahan Bakar Minyak dibagi JBT (minyak tanah dan solar), JBKP (RON minimum 90 untuk didistribusikan di wilayah penugasan), Jenis Bahan Bakar Minyak Umum (JBU) (seluruh jenis BBM di luar JBT dan JBKP). Sedangkan Pengaturan perhitungan harga jual eceran JBT, JBKP dan JBU diatur melalui:

- Peraturan Menteri ESDM Nomor 20 Tahun 2021 tentang Perhitungan Harga Jual Eceran Bahan Bakar Minyak sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 10 Tahun 2024;
- Keputusan Menteri ESDM Nomor 17 K/11/MEM/2019 tentang formula harga dasar dalam perhitungan Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar Minyak Umum Jenis Avtur yang Disalurkan melalui Depot Pengisian Pesawat Udara;
- Keputusan Menteri ESDM Nomor 62 K/12/MEM.2020 tentang Formula Harga Dasar dalam Perhitungan Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar Minyak Umum Jenis Bensin dan Minyak Solar yang Disalurkan melalui Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum dan/ atau Stasiun Pengisian Bahan Bakar Nelayan sebagaimana diubah dengan Keputusan Menteri ESDM Nomor 245 K/MG.01/MEM.M/2022;
- Keputusan Menteri ESDM Nomor 255 K/MG.01/MEM.M/2022 tentang Formula Harga Dasar Jenis Bahan Bakar Minyak Khusus Penugasan;
- Keputusan Menteri ESDM Nomor 256 K/MG.01/MEM.M/2022 tentang Perhitungan Harga Indeks Pasar Bahan Bakar Minyak;
- Keputusan Menteri ESDM Nomor 439.K/MG.01/MEM.M/2023 tentang Formula Harga Dasar Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu.

Pengaturan harga jualnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam rangka penyediaan dan pendistribusian Bahan Bakar Minyak, Menteri menetapkan harga dasar dan harga jual eceran Bahan Bakar Minyak;
2. Harga dasar terdiri atas biaya perolehan, biaya distribusi, dan biaya penyimpanan serta margin;
3. Biaya perolehan merupakan biaya penyediaan Bahan Bakar Minyak dari produksi kilang dalam negeri dan impor sampai dengan terminal bahan bakar minyak/depot dengan dasar perhitungan menggunakan harga indeks pasar;
4. Harga jual eceran Bahan Bakar Minyak merupakan harga dasar ditambah dengan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dan Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor (PBBKB);
5. Harga jual eceran Jenis BBM Umum di titik serah untuk setiap liter, dihitung dan ditetapkan oleh Badan Usaha dengan margin paling tinggi 10% (sepuluh persen) dari harga dasar, dan untuk Jenis BBM Umum yang dijual di SPBU/SPBN serta Avtur yang disalurkan melalui DPPU Menteri menetapkan harga jual eceran batas atas setiap bulannya.

Sedangkan pengaturan subsidiya adalah sebagai berikut:

- a. Jenis BBM Tertentu untuk Minyak Tanah (Kerosene) diberikan subsidi per liter yang merupakan pengeluaran negara yang dihitung dari selisih kurang antara harga jual eceran per liter Jenis BBM Tertentu untuk Minyak Tanah (Kerosene) setelah dikurangi pajak-pajak, dengan harga dasar per liter jenis BBM Tertentu untuk Minyak Tanah (Kerosene).
- b. Jenis BBM Tertentu untuk Minyak Solar (Gas Oil) diberikan subsidi tetap. Untuk Jenis BBM Khusus Penugasan tidak diberikan subsidi namun harga jual eceran ditetapkan Pemerintah, sehingga sesuai ketentuan harga Jenis BBM Khusus Penugasan berfluktuasi setiap bulannya mengikuti perkembangan harga minyak dan kurs. Terhadap selisih harga jual eceran perhitungan sesuai formula dan harga jual eceran penetapan untuk Jenis BBM Tertentu untuk Minyak Solar dan Jenis BBM Khusus Penugasan, mengakibatkan adanya kompensasi yang harus dibayarkan Pemerintah ke Badan Usaha yang mendapatkan penugasan penyediaan dan pendistribusian BBM Jenis BBM Tertentu dan Jenis BBM Khusus Penugasan apabila harga jual eceran yang ditetapkan Pemerintah lebih rendah dibandingkan harga jual eceran perhitungan (formula).

Dalam ketentuan yang berlaku, Menteri dapat menetapkan harga jual eceran Jenis BBM Tertentu dan Jenis BBM Khusus Penugasan yang berbeda dengan perhitungan dengan mempertimbangkan:

- a. Kemampuan keuangan negara;
- b. Kemampuan daya beli masyarakat; dan/atau
- c. Ekonomi riil dan sosial masyarakat.

Pada tahun 2023 Pemerintah telah menerbitkan Kepmen ESDM nomor 439.K/MG.01/MEM.M/2023 tentang Formula Harga Dasar Jenis BBM Tertentu yang berlaku sejak 8 Desember 2023, yang menetapkan formula Harga Dasar JBT Minyak Solar, sebagai dasar perhitungan kompensasi oleh Pemerintah ke Badan Usaha Penugasan. Formula Harga Dasar JBT Minyak Solar berlaku sama untuk semua Badan Usaha Penugasan. Formula ini mencerminkan kondisi biaya penyaluran BBM JBT Minyak Solar yang aktual. Diharapkan Badan Usaha Penugasan dapat melakukan efisiensi guna menekan biaya pendistribusian BBM. Selain itu, dalam rangka mendapatkan formula harga dasar Jenis BBM Tertentu dan Jenis BBM Khusus Penugasan yang mencerminkan kondisi biaya penyaluran yang aktual dari Badan Usaha Penugasan, diperlukan evaluasi harga dasar secara berkala.

Sesuai dengan Peraturan Presiden nomor 117 Tahun 2021 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden nomor 191 Tahun 2014 tentang Penyediaan, Pendistribusian, dan Harga Jual Eceran Bahan Bakar Minyak dan Peraturan Menteri ESDM nomor 20 Tahun 2021 tentang Perhitungan Harga Jual Eceran BBM bahwa harga jual eceran JBU di titik serah dihitung dan ditetapkan oleh Badan Usaha dengan ketentuan tidak melebihi Batas Atas harga jual eceran JBU yang ditetapkan setiap bulannya.

Harga jual eceran JBU dihitung dan ditetapkan oleh Badan Usaha dengan berpedoman kepada Keputusan Menteri ESDM nomor 62.K/12/MEM/2020 yang diubah terakhir dengan Kepmen ESDM nomor 245.K/MG.01/MEM.M/2022 tentang Formula Harga Dasar dalam Perhitungan Harga Jual Eceran Jenis BBM Umum Jenis Bensin dan Minyak Solar yang disalurkan melalui SPBU/SPBN. Dengan berpedoman kepada Kepmen tersebut, setiap bulannya batas atas harga jual eceran berfluktuasi mengikuti harga pasar, di mana Badan Usaha tidak boleh melampaui Batas Atas dalam penetapan harga jual di SPBU-nya. Sebagai contoh pada grafik di atas adalah pergerakan HJE JBU bensin dan minyak solar Pertamina pada tahun 2023 (pada wilayah penetapan PBBKB 5%) yang berfluktuasi setiap bulannya.

Tabel 66. Rasio Expenditure BBM

Indikator	Tahun		
	2022	2023	2024
Target Rasio <i>Expenditure</i> (%)	9	8	8
Nilai Optimum Rasio <i>Expenditure</i> (%)	5-25	5-25	5-25
<i>Expenditure</i> BBM per RT per Bulan (Rupiah)	208.184	265.870	285.381
<i>Expenditure</i> Total per RT per Bulan (Rupiah)	4.997.192	5.500.129	5.764.162
Realisasi Rasio (%)	4,16	4,83	4,95

Perhitungan komponen ini mengacu kepada kajian Kementerian PPN/Bappenas, yang menyatakan bahwa apabila pengeluaran untuk BBM 25% dari pengeluaran total Rumah Tangga, maka harga BBM dapat dikatakan masih terjangkau untuk rumah tangga. Pengeluaran BBM per Rumah Tangga per Bulan untuk tahun 2024 adalah sebesar Rp285.381 (sumber data: BPS), sedangkan data pengeluaran rumah tangga total adalah Rp5.764.162 (sumber data: BPS). Dapat disimpulkan bahwa rasio *expenditure* BBM adalah sebesar 4,95%, atau dengan kata lain harga BBM rata-rata secara nasional masih terjangkau bagi masyarakat. Dengan demikian, capaian untuk komponen ini adalah 100%.

d. Tarif listrik (bobot 19,35%)

Pembangunan sektor ketenagalistrikan memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tujuan utama dari pembangunan ketenagalistrikan adalah untuk memastikan ketersediaan tenaga listrik dalam jumlah yang memadai, dengan kualitas yang andal dan harga yang dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini dilakukan dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat secara merata di seluruh wilayah Indonesia serta untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Dengan demikian, sektor ketenagalistrikan tidak hanya berfokus pada aspek teknis penyediaan listrik

tetapi juga memperhatikan dimensi sosial dan ekonomi guna mencapai keseimbangan antara kebutuhan energi dan kemampuan daya beli masyarakat.

Dalam upaya memastikan keterjangkauan tarif listrik bagi masyarakat, khususnya kelompok ekonomi menengah ke bawah, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menggunakan indikator spesifik yang mengukur tingkat pengeluaran rumah tangga untuk listrik dibandingkan dengan total pengeluaran rumah tangga secara keseluruhan. Metode ini bertujuan untuk menilai seberapa besar beban ekonomi yang ditanggung oleh rumah tangga menengah ke bawah dalam memenuhi kebutuhan listrik mereka. Untuk menetapkan batas minimum dan maksimum dalam mengukur keterjangkauan tarif listrik, pemerintah merujuk pada standar internasional yang telah dikembangkan oleh berbagai lembaga global, seperti *International Energy Agency (IEA)*, *International Renewable Energy Agency (IRENA)*, *United Nations Statistics Division (UNSD)*, *World Bank (WB)*, dan *World Health Organization (WHO)*. Salah satu dokumen utama yang digunakan sebagai acuan adalah *Tracking SDG 7: The Energy Progress Report 2019*, yang berisi pedoman dalam menilai keterjangkauan listrik sebagai bagian dari pencapaian *Sustainable Development Goals (SDGs)*.

Berdasarkan metode pengukuran ini, tarif listrik dianggap masih berada dalam kategori terjangkau apabila proporsi pengeluaran rumah tangga untuk listrik berada dalam rentang 5% hingga 25% dari total pengeluaran rumah tangga menengah ke bawah. Apabila rasio pengeluaran listrik kurang dari 5% dari total pengeluaran rumah tangga, maka tarif listrik masih tergolong terjangkau dan bahkan dapat dikatakan relatif murah bagi masyarakat. Sebaliknya, jika rasio pengeluaran listrik melebihi 25% dari total pengeluaran rumah tangga, maka listrik dianggap tidak lagi terjangkau dan dapat memberikan beban ekonomi yang berat bagi kelompok masyarakat berpenghasilan rendah. Oleh karena itu, pemerintah terus melakukan pemantauan dan evaluasi untuk memastikan bahwa tarif listrik yang diberlakukan tetap dalam kisaran yang wajar dan tidak membebani daya beli masyarakat.

Sebagai bentuk komitmen dalam menjaga keterjangkauan tarif listrik bagi masyarakat, Pemerintah Indonesia telah mengalokasikan anggaran subsidi listrik melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) serta APBN Perubahan. Subsidi ini diberikan sebagai instrumen kebijakan untuk menstabilkan harga listrik agar tetap dalam jangkauan masyarakat, terutama bagi kelompok yang paling rentan secara ekonomi. Selain menjaga daya beli masyarakat, pemberian subsidi listrik juga bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh warga negara, termasuk yang berada di daerah terpencil dan tertinggal, dapat menikmati akses listrik yang memadai. Dana subsidi listrik digunakan untuk mengompensasi selisih antara tarif keekonomian dan tarif yang dibayarkan oleh pelanggan, sehingga masyarakat tetap dapat memperoleh listrik dengan harga yang lebih rendah dari harga pasar.

Dalam pelaksanaannya, subsidi listrik disalurkan kepada konsumen melalui Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perusahaan Listrik Negara (PT PLN (Persero)) sebagai penyedia utama tenaga listrik di Indonesia. Dengan adanya subsidi ini, pelanggan rumah tangga yang memenuhi kriteria tertentu dapat menikmati tarif listrik yang lebih murah dibandingkan dengan tarif listrik non-subsidi. Pemerintah juga terus melakukan reformasi kebijakan subsidi listrik guna meningkatkan efektivitasnya, antara lain dengan memastikan bahwa subsidi benar-benar tepat sasaran dan dinikmati oleh masyarakat yang paling membutuhkan.

Secara keseluruhan, kebijakan pembangunan ketenagalistrikan di Indonesia tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas dan keandalan sistem tenaga listrik, tetapi juga pada aspek keadilan sosial dan ekonomi. Upaya ini dilakukan agar seluruh masyarakat, tanpa terkecuali, dapat menikmati manfaat listrik dengan kualitas yang baik, harga yang wajar, dan akses yang merata di seluruh penjuru negeri. Dengan strategi yang tepat dalam menetapkan tarif listrik serta mekanisme subsidi yang berkelanjutan, diharapkan sektor ketenagalistrikan dapat terus berkontribusi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, mengurangi kesenjangan sosial, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara luas.

Pada tahun 2024, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan melakukan perhitungan rasio expenditure listrik dari expenditure total rumah tangga menengah ke bawah dengan menggunakan data sekunder dari World Bank, BPS, dan PLN, lihat gambar di bawah ini.



Gambar 46. Pengelompokan Kelas Masyarakat Indonesia dari World Bank



Gambar 47. Pengelompokan Kelas Masyarakat Indonesia dari BPS



Gambar 48. Tren Pengeluaran Listrik Pelanggan Rumah Tangga PLN Golongan R.1/450 VA, R.1/900 VA, dan R.1M/900 VA Tahun 2022 s.d. 2025

Tabel 67. Pengeluaran Listrik Pelanggan Rumah Tangga PLN Golongan R.1/450 VA, R.1/900 VA, dan R.1M/900 VA Tahun 2020 s.d. 2024

Tahun	Gol Tarif	Jumlah Pelanggan	Pemakaian kWh setahun	Pendapatan Penjualan PLN (Rp/Tahun)	Pengeluaran Listrik (Rp/Bulan)	Rp/kWh
2024	R.1 / 450 VA	24.731.882	23.982.603.843	Rp10.065.123.314.177	Rp33.914	Rp420
	R.1 / 900 VA	10.055.326	12.213.280.965	Rp7.246.573.151.331	Rp60.056	Rp593
	R.1M / 900 VA	27.942.922	29.674.186.282	Rp40.098.394.442.404	Rp119.584	Rp1.351
2023	R.1 / 450 VA	24.594.920	25.818.201.506	Rp10.838.607.671.825	Rp36.724	Rp420
	R.1 / 900 VA	9.108.961	11.857.156.716	Rp7.006.746.813.223	Rp64.101	Rp591
	R.1 M / 900 VA	27.246.416	31.099.588.405	Rp42.063.539.920.814	Rp128.652	Rp1.353
2022	R.1 / 450 VA	24.403.120	25.515.076.939	Rp10.647.853.037.182	Rp36.361	Rp417
	R.1 / 900 VA	8.562.924	11.247.857.075	Rp6.648.733.087.171	Rp64.705	Rp591
	R.1 M / 900 VA	26.089.844	29.831.727.574	Rp40.306.862.556.862	Rp128.744	Rp1.351
2021	R.1 / 450 VA	24.296.600	27.138.003.437	Rp5.361.682.166.101	Rp18.390	Rp198
	R.1 / 900 VA	8.226.272	11.631.784.316	Rp4.868.494.596.345	Rp49.319	Rp419
	R.1 M / 900 VA	24.868.374	29.147.278.446	Rp39.373.374.533.738	Rp131.939	Rp1.351
2020	R.1 / 450 VA	24.066.888	27.465.400.018	Rp2.055.447.977.279	Rp7.117	Rp75
	R.1 / 900 VA	7.755.639	10.024.774.941	Rp3.303.529.916.041	Rp35.496	Rp330
	R.1 M / 900 VA	23.545.623	28.890.932.067	Rp39.023.346.969.359	Rp138.113	Rp1.351

Masyarakat menengah ke bawah didefinisikan sebagai pelanggan listrik dengan golongan R.1/450 VA, R.1/900 VA, dan R.1M/900 VA. Sehingga, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan memperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

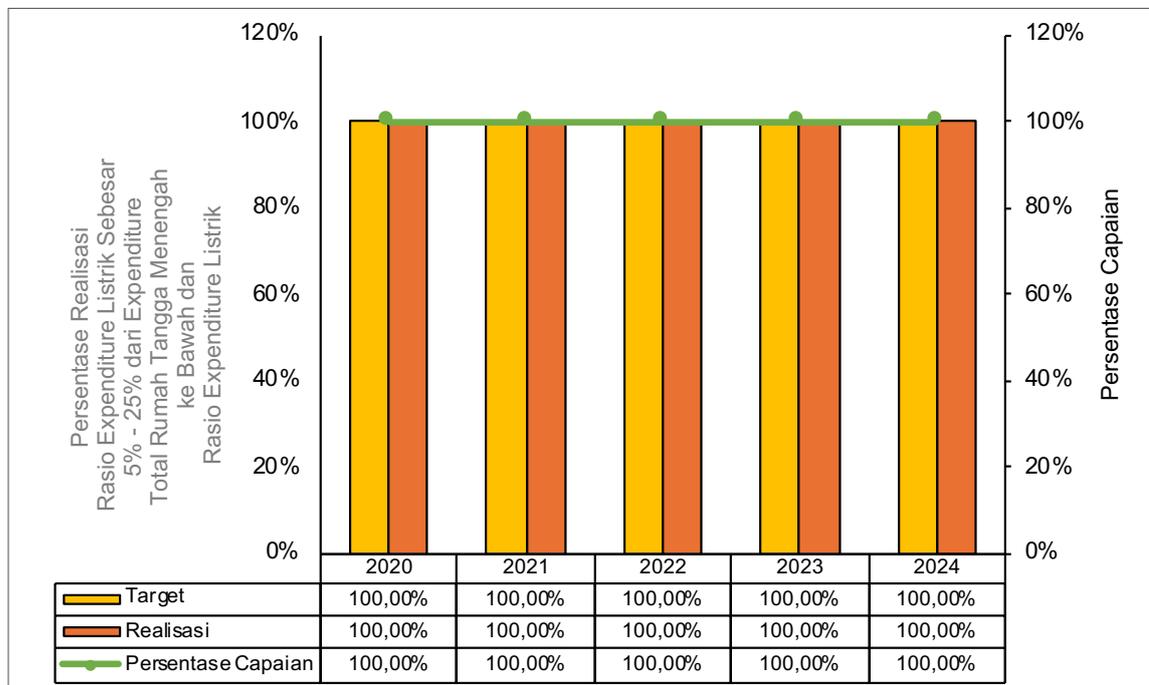
Tabel 68. Rasio *Expenditure* Listrik dari *Expenditure* Total Rumah Tangga Menengah ke Bawah Tahun 2022-2025

Pengeluaran Perbulan	1.416.00	2.128.000	1.165.864	3.389.592	
Gol Tarif	APBN 2025	Bank Dunia		BPS	
R.1 / 450 VA	Rp37.934	2,68%	1,78%	1,63%	1,12%
R.1 / 900 VA	Rp60.804	4,29%	2,86%	2,61%	1,79%
R.1M / 900 VA	Rp130.573	9,22%	6,14%	5,61%	3,85%
Gol Tarif	2024	Bank Dunia		BPS	
R.1 / 450 VA	Rp33.914	2,40%	1,59%	1,46%	1,00%
R.1 / 900 VA	Rp60.056	4,24%	2,86%	2,58%	1,77%
R.1M / 900 VA	Rp119.584	8,45%	5,62%	5,13%	3,53%

Gol Tarif	2023	Bank Dunia		BPS	
R.1 / 450 VA	Rp36.724	2,59%	1,73%	1,58%	1,08%
R.1 / 900 VA	Rp64.101	4,53%	3,01%	2,75%	1,89%
R.1M / 900 VA	Rp128.652	9,09%	6,05%	5,52%	3,80%

Gol Tarif	2022	Bank Dunia		BPS	
R.1 / 450 VA	Rp36.361	2,57%	1,71%	1,56%	1,07%
R.1 / 900 VA	Rp64.705	4,57%	3,04%	2,78%	1,91%
R.1M / 900 VA	Rp128.744	9,09%	6,05%	5,53%	3,80%

Dari hasil pengukuran kinerja yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan dan BPS, diperoleh capaian kinerja untuk Persentase Realisasi Rasio *Expenditure* Listrik sebesar 5%-25% dari *Expenditure* Total Rumah Tangga Menengah ke Bawah adalah sebagai berikut:



Gambar 49. Target dan Capaian dari Persentase Realisasi Rasio *Expenditure* Listrik Sebesar 5%-25% dari *Expenditure* Total Rumah Tangga Menengah ke Bawah

Selain itu, hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Konsumsi dan Pengeluaran yang dilakukan BPS pada bulan Maret 2024 menunjukkan bahwa pengeluaran listrik per rumah tangga selama 1 bulan adalah Rp189.258,- dengan rata-rata share pengeluaran listrik terhadap total pengeluaran per rumah tangga sebulan adalah 2,86%. *Share* pengeluaran listrik tertinggi di provinsi Jakarta. Pengeluaran rata-rata 1 rumah tangga (dengan perkiraan 4 orang) sebulan untuk listrik di Jakarta mencapai lebih dari Rp500.000,- dengan share pengeluaran terhadap total pengeluaran per rumah tangga mencapai 4,63%. BPS juga menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat kesejahteraan,

semakin banyak penduduk yang *share* pengeluaran listriknya 5-25%. Provinsi Kepulauan Riau dan Jakarta merupakan provinsi dengan persentase penduduk dengan *share* pengeluaran listrik antara 5%-25% terhadap total pengeluaran berdasarkan hasil Susenas Maret 2024 tersebut, yaitu masing-masing mencapai 39,74% dan 28,49% dari total penduduk di provinsi tersebut.

Pemerintah Indonesia menjaga keterjangkauan tarif listrik bagi rumah tangga melalui subsidi, pengendalian tarif, serta peningkatan efisiensi operasional. Subsidi diberikan kepada pelanggan rumah tangga berpenghasilan rendah dengan daya 450 VA dan 900 VA bersubsidi, yang dananya dialokasikan dalam APBN dan disalurkan secara tepat sasaran menggunakan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS). Selain itu, pemerintah mengendalikan tarif listrik dengan mekanisme penyesuaian yang mempertimbangkan harga energi primer, inflasi, dan nilai tukar rupiah, serta menahan kenaikan tarif dalam situasi ekonomi sulit untuk menjaga daya beli masyarakat.

Pemerintah juga menjalankan program bantuan listrik, seperti Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) bagi rumah tangga miskin dan program listrik desa (Lisdes) untuk memperluas akses listrik ke daerah terpencil. Upaya lain dilakukan dengan meningkatkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT) guna menekan biaya produksi listrik agar tarif tetap stabil dalam jangka panjang. Selain itu, efisiensi operasional PT PLN (Persero) ditingkatkan melalui penggunaan pembangkit yang lebih hemat energi dan optimalisasi jaringan listrik.

Dengan kebijakan ini, pemerintah memastikan bahwa listrik tetap terjangkau bagi seluruh rumah tangga, terutama bagi kelompok ekonomi menengah ke bawah, tanpa mengorbankan keberlanjutan sistem ketenagalistrikan.

e. Harga LPG (bobot 11,63%)

Subparameter capaian harga LPG merupakan indikator untuk mengukur harga LPG dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, Kementerian ESDM dapat menghitung seberapa besar pergerakan realisasi harga LPG setiap tahunnya.

Peraturan Presiden nomor 104 Tahun 2007 tentang Penyediaan, Pendistribusian dan Penetapan Harga *Liquefied Petroleum Gas* Tabung 3 Kg, yang telah diubah melalui Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2021 dan Peraturan Presiden nomor 38 tahun 2019 tentang Penyediaan, Pendistribusian, dan Penetapan Harga *Liquefied Petroleum Gas* untuk Kapal Penangkap Ikan bagi Nelayan Sasaran dan Mesin Pompa Air bagi Petani Sasaran sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden nomor 71 Tahun 2021 tentang Penyediaan, Pendistribusian dan Penetapan Harga LPG untuk Kapal Penangkap Ikan Bagi Nelayan Sasaran dan Mesin Pompa Air Bagi Petani Sasaran. Penyediaan dan

pendistribusian LPG Tabung 3 Kg hanya diperuntukkan bagi rumah tangga (RT), usaha mikro (UM), Kapal penangkap ikan Nelayan Sasaran dan Petani Sasaran. Penyediaan dan pendistribusian LPG tabung 3 Kg hanya diperuntukkan bagi Rumah Tangga, Usaha Mikro, kapal penangkap ikan sasaran dan petani sasaran.

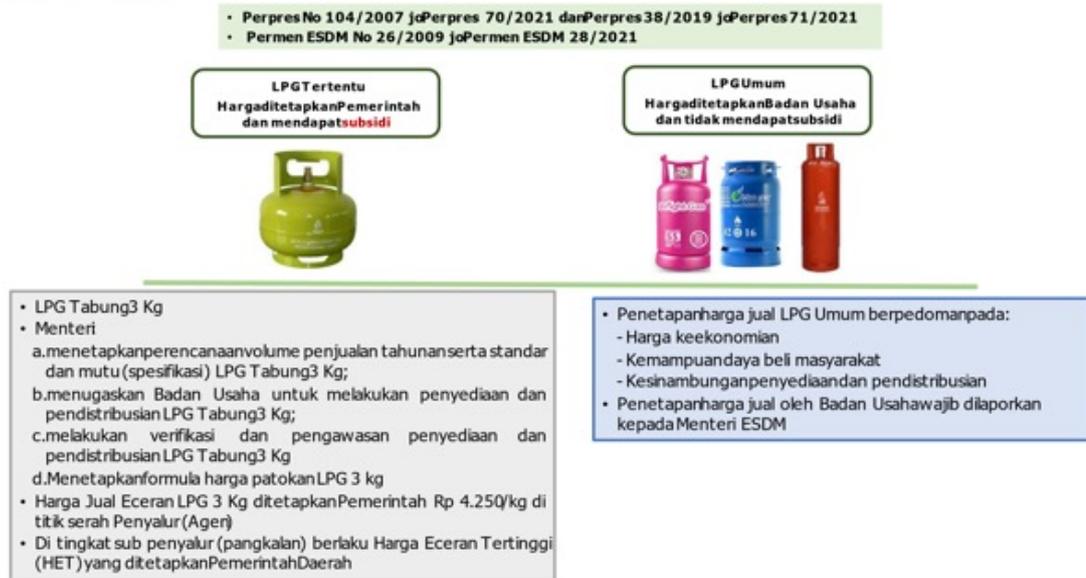
Beberapa peraturan yang mengatur harga Jual Eceran tabung LPG 3 kg, antara lain:

1. Peraturan Menteri ESDM nomor 28 Tahun 2008
Harga Jual Eceran LPG tabung 3 kg sebesar Rp12.750 (termasuk PPN dan margin Agen) pada titik serah Penyalur.
2. Keputusan Menteri ESDM nomor 253.K/12/MEM/2020
Harga Patokan LPG tabung 3 kg = 103,85% HIP LPg 3 kg + US\$50,11/Mton + Rp1.879/kg.
3. Keputusan Menteri ESDM nomor 183.K/MG.05/MEM.M/2022
HIP LPG Tabung 3 kg = 50% *Contract Price Aramco* (CPA) Propana + 50% CPA Butana.

Peraturan Menteri ESDM nomor 26 Tahun 2009 tentang Penyediaan dan Pendistribusian dimana Petroleum Gas sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 28 Tahun 2021, bahwa Direktur Jenderal Migas melakukan pembinaan dan pengawasan atas penyediaan dan pendistribusian LPG dimana salah satunya terkait harga jual LPG pada tingkat yang wajar. Beberapa hal yang diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 28 Tahun 2021 di antaranya:

- 1) Pemerintah Daerah Provinsi bersama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota **menetapkan** harga eceran tertinggi LPG Tertentu untuk Pengguna LPG Tertentu pada titik serah di sub Penyalur LPG Tertentu dengan memperhatikan kondisi daerah, daya beli masyarakat, margin yang wajar, Sarana dan Fasilitas penyediaan dan pendistribusian LPG Tertentu.
- 2) Harga eceran tertinggi LPG Tertentu terdiri atas:
 - harga jual eceran LPG Tertentu (ditetapkan pemerintah saat ini sebesar Rp 4.250/kg termasuk PPN dan margin agen)
 - tambahan ongkos angkut Penyalur LPG Tertentu sampai dengan titik serah sub Penyalur LPG Tertentu, dan
 - margin sub Penyalur LPG Tertentu,
 - termasuk pajak-pajak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 3) Pemerintah Daerah Provinsi dan/atau Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota menyampaikan penetapan harga eceran tertinggi LPG Tertentu kepada Menteri melalui Direktur Jenderal.

JENIS LPG YANG BEREDAR



Gambar 50. Jenis LPG yang beredar

Tahun 2024 harga LPG ditargetkan tidak mengalami perubahan dan realisasi harga LPG di tahun 2024 adalah tetap (tidak mengalami perubahan).

Tabel 69. Rasio Expenditure LPG

Indikator	Tahun		
	2022	2023	2024
Target Rasio Expenditure (%)	9	8	8
Nilai Optimum Rasio Expenditure (%)	5-25	5-25	5-25
Expenditure LPG per RT per Bulan (Rupiah)	46.612	46.162	52.428
Expenditure Total per RT per Bulan (Rupiah)	4.997.192	5.500.129	5.764.162
Realisasi Rasio (%)	0,93	0,93	0,91

Perhitungan komponen ini mengacu kepada kajian Kementerian PPN/Bappenas, hasil kajian tersebut menyatakan bahwa apabila pengeluaran untuk LPG mencapai 25% dari pengeluaran total Rumah Tangga, maka harga LPG dapat dikatakan masih terjangkau untuk rumah tangga. Pengeluaran LPG per Rumah Tangga per Bulan untuk tahun 2024 adalah sebesar Rp52.428 (sumber data: BPS), sedangkan data pengeluaran rumah tangga total adalah Rp5.764.162 (sumber data: BPS). Dapat disimpulkan bahwa rasio pengeluaran LPG adalah sebesar 0,91%, maka capaian untuk komponen ini adalah 100%.

4) Indeks Penerimaan (bobot 14,13%)

Indeks Penerimaan terdiri dari satu subparameter yaitu **Emisi Gas Rumah Kaca (bobot 100%)** yang berisikan tiga kegiatan di dalamnya. Penjelasan mengenai subparameter dan kegiatannya adalah sebagai berikut.

- **Emisi GRK Sektor Energi (bobot 33,33%)**

Subparameter capaian emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sektor energi merupakan indikator untuk mengukur penurunan emisi GRK sektor energi dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi penurunan emisi GRK sektor energi setiap tahunnya.

Sebagaimana kita ketahui, Indonesia telah meratifikasi komitmen *Paris Agreement* melalui UU nomor 16 Tahun 2016. Komitmen Indonesia menurunkan emisi GRK pada tahun 2030 adalah sebesar 29% dari BAU dengan kemampuan sendiri atau sebesar 41% dengan bantuan internasional. Komitmen ini juga diperkuat kembali dengan adanya *enhanced NDC* (eNDC), yang disampaikan Indonesia sebagai hasil dari pertemuan COP26 di Glasgow. Berdasarkan dokumen tersebut, Pemerintah Indonesia berkomitmen mengurangi emisi GRK sebesar 31,89% di tahun 2030 dengan usaha sendiri (kontribusi sektor energi sebesar 358 juta ton CO₂) atau 43,20% dengan bantuan internasional.

Pada *enhanced NDC*, sektor energi diharapkan dapat menurunkan emisi sebesar 358 juta ton CO_{2e} dengan kemampuan sendiri atau 446 juta ton CO_{2e} dengan bantuan internasional. Jumlah tersebut dapat dicapai dengan berbagai upaya mitigasi, yaitu pengembangan EBT, efisiensi energi, penggunaan bahan bakar rendah karbon, penggunaan teknologi energi bersih di pembangkit listrik dan kegiatan lainnya.

Pada tahun 2021, penurunan emisi GRK sektor energi mencapai 69,47 juta ton CO_{2e} dari target sebesar 67 juta ton CO_{2e} atau mencapai 103% dari target. Dibandingkan dengan realisasi tahun 2020 sebesar 64,3 juta ton, realisasi tahun 2021 mengalami peningkatan. Tahun 2022 penurunan emisi GRK sektor energi ditargetkan sebesar 91 juta ton dan berdasarkan perhitungan yang dilakukan Kementerian ESDM, realisasinya adalah 95,32 juta ton, sehingga capaiannya adalah sebesar 104,74% dari target.

Realisasi penurunan emisi GRK sektor energi yang ditargetkan tahun 2023 adalah sebesar 116 juta ton CO₂, sedangkan realisasinya adalah sebesar 123,22 juta ton CO₂ atau 106% dari target.

Untuk tahun 2024, target capaian penurunan emisi GRK Sektor Energi adalah sebesar 142 juta ton. Realisasi akhir tahun 2024 tercatat sebesar 147,61 juta ton CO₂ (capaian sebesar 103,52% dari target 2024). Kegiatan mitigasi yang berkontribusi besar atas hasil capaian tersebut berasal dari kegiatan aksi mitigasi efisiensi energi (20%); energi baru

terbarukan (51%); bahan bakar rendah karbon (10%); teknologi pembangkit bersih (10%) dan kegiatan lainnya (8%).

Tabel 70. Penurunan Emisi GRK

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
Penurunan Emisi GRK Sektor Energi (juta ton)	Target	58,00	67,00	91,00	116,00	142,00
	Realisasi	64,35	70,02	91,51	123,22	147,61
	Capaian	110,95%	104,51%	100,56%	106,22%	103,95%

- **Pangsa EBT dalam Bauran Energi Primer (bobot 33,33%)**

Subparameter capaian pangsa EBT dalam bauran energi primer merupakan indikator untuk mengukur capaian pangsa EBT dalam bauran energi primer dengan target yang sudah direncanakan di dalam RUEN. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi capaian pangsa EBT dalam bauran energi primer setiap tahunnya.

Dalam Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), salah satu sasaran pengelolaan energi nasional adalah dengan tercapainya bauran energi nasional yang terdiri dari empat jenis energi primer, yaitu Minyak Bumi, Gas Bumi, Batubara, dan Energi Baru dan Terbarukan (EBT), dengan target pencapaian masing-masing energi primer tersebut dalam tahun 2025 yaitu (i) peran Energi Baru dan Energi Terbarukan paling sedikit 23%, (ii) peran minyak bumi kurang dari 25%, (iii) peran batubara minimal 30%, dan (iv) peran gas bumi minimal 22%.

Sejak tahun 2016 secara umum porsi EBT dalam bauran energi menunjukkan tren yang meningkat. Meski demikian, capaian tersebut masih belum bisa memenuhi target yang ditetapkan per tahunnya.

Apabila dibandingkan dengan capaian bauran EBT tahun 2021, capaian bauran EBT tahun 2021 sebesar 11,7% sedangkan capaian tahun 2022 sebesar 11,9%, dan capaian tahun 2023 sebesar 13,93%. Adapun prognosa capaian tahun 2024 adalah sebesar 14,68% atau naik 0,75 poin dari capaian tahun 2023.



Gambar 51. Perkembangan pangsa EBT dalam Bauran Energi Primer

Perhitungan bauran EBT tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan realisasi pemanfaatan EBT di tingkat energi primer, yang meliputi Produksi Listrik pembangkit EBT *on grid* Tahun 2024 sebesar 41.503,38 GWh (termasuk produksi listrik PLTU *co-firing* biomassa sebesar 1.673 GWh), produksi listrik pembangkit EBT *off grid* dengan menggunakan perhitungan asumsi produksi sebesar 29.846,12 GWh, capaian produksi FAME sebesar 13.901 ribu kL, pemanfaatan biogas Non-Listrik 94,26 juta m³, pemanfaatan biomassa non Listrik 19,97 juta ton, dan distribusi bioetanol 356,95 kL.

Seluruh realisasi tersebut selanjutnya dikonversi ke dalam satuan setara barel minyak (SBM), dan secara total, pemanfaatan energi primer EBT di tahun 2024 adalah sebesar 291,40 juta SBM. Total pemanfaatan energi primer kemudian dibandingkan dengan realisasi energi primer untuk masing-masing energi (batubara, minyak, dan gas) dan didapatkan nilai proyeksi bauran EBT di tahun 2025 sebesar 14,68%.

Untuk mencapai target Bauran Energi Primer EBT sebesar 23% pada tahun 2025 diperlukan upaya yang konkrit dan terencana, antara lain melalui:

- Pelaksanaan Pembangunan pembangkit EBT melalui RUPTL.
- Implementasi program PLTS Atap.
- Konversi pembangkit diesel ke EBT.
- Mandatori bahan bakar nabati.
- Program *CoFiring* biomassa pada PLTU eksisting.
- Penyediaan akses energi modern melalui EBT di lokasi 3T.

- Pemanfaatan langsung EBT.
 - Pemanfaatan energi baru (a.l. hidrogen, amonia, PLTN).
 - Mendorong *demand* & program elektrifikasi (a.l. kendaraan, alat masak).
 - Larangan untuk Pembangunan PLTU baru sesuai Perpres 112/2022.
- **Intensitas emisi GRK sektor energi (bobot 33,33%)**

Subparameter capaian intensitas emisi GRK sektor energi merupakan indikator untuk mengukur penurunan intensitas emisi GRK sektor energi dengan target yang sudah direncanakan. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi penurunan intensitas emisi GRK sektor energi setiap tahunnya.

Realisasi tahun 2023 intensitas reduksi emisi CO₂ merupakan nilai total penurunan emisi CO₂ dibagi dengan jumlah penduduk Indonesia. Perhitungan intensitas reduksi/penurunan emisi CO₂ menggunakan metode nilai total emisi CO₂ sebesar 123,22 juta ton CO₂ dibagi dengan jumlah penduduk Indonesia 278 juta jiwa, sehingga intensitas reduksi sebesar 0,443 ton/orang (capaian 106,8% dari target tahun 2023 sebesar 0,415 ton/orang). Adapun capaian tahun 2023 meningkat dibandingkan dengan capaian tahun 2021 sebesar 0,257 ton/orang per tahun dan tahun 2022 sebesar 0,335 ton/orang.

Dalam periode tahun 2024, capaian intensitas reduksi emisi GRK sektor energi menunjukkan progres yang signifikan. Realisasi capaian intensitas reduksi emisi GRK sektor energi pada tahun 2024 sebesar 0,525 ton/orang (103,95% dari target), yang diperoleh dari perbandingan nilai total reduksi emisi CO₂ sebesar 147,6 juta ton CO₂ dibagi dengan jumlah penduduk Indonesia sebanyak 281 juta jiwa (Data BPS 2024), sehingga didapatkan intensitas reduksi sebesar 0,525.

Tabel 71. Penurunan Intensitas Emisi GRK Sektor Energi

Indikator		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
Penurunan Intensitas Emisi GRK Sektor Energi (ton/orang per tahun)	Target	0,214	0,245	0,329	0,415	0,503
	Realisasi	0,24	0,256	0,335	0,443	0,524
	Capaian	112,15%	104,49%	101,82%	106,75%	104,17%

Tabel di bawah merupakan ringkasan realisasi dan capaian setiap parameter dan sub-indikator pada Indeks Ketahanan Energi Nasional.

Tabel 72. Capaian Indeks Kemandirian Energi Nasional Tahun 2024

No	Indikator	Target	Realisasi	Persentase Capaian
I	Total Capaian Indeks Ketahanan Energi	73,03	80,95	110,84%
1	Indeks Ketersediaan (bobot 40,65%)			
a	Diversifikasi Energi Primer (bobot 43,25%)			
-	HHI Penyediaan Energi Primer	0,21	0,24	85,71%
-	HHI Negara Asal Impor Minyak Bumi	0,15	0,20	66,67%
-	HHI Negara Asal Impor BBM	0,43	0,33	123,26%
-	HHI Negara Asal Impor LPG	0,43	0,27	137,21%
b	Kondisi Penyediaan Energi Fosil (bobot 16,15%)			
-	Produksi Minyak Bumi (dibandingkan kapasitas kilang)	77,0%	68,10%	88,44%
-	R/P (<i>Reserve to Production</i>) Minyak Bumi (tahun)	4,18	10,78	257,89%
-	Cadangan Operasional BBM (hari)	23	22,25	96,74%
-	Rasio produksi gas bumi dengan kebutuhan gas bumi (Nilai Maksimum 100)	100%	159,31%	100,00%
-	R/P (<i>Reserve/Produksi</i>) Gas Bumi (tahun)	13,58	13,59	100,10%
-	Capaian DMO Gas Bumi	68%	67,08%	98,65%
-	Produksi Batubara (dibandingkan kebutuhan)	100%	359,41%	100,00%
-	R/P (<i>Reserve/Produksi</i>) Batubara (tahun)	59,16	43,93	74,26%
-	Capaian DMO Batubara (juta ton)	187	232,64	124,41%
c	Potensi EBT (bobot 40,61%)			
-	Rasio Cadangan terhadap potensi (cadangan + sumber daya) Panas Bumi	61,6%	61,46%	99,77%
-	Rasio potensi terukur (potensi teknis) terhadap total potensi Hidro	100%	100,06%	100,06%
-	Potensi surya	100%	237,09%	237,09%
-	Potensi bayu	100%	254,87%	254,87%
-	Potensi energi arus laut	100%	100%	100,00%

No	Indikator	Target	Realisasi	Persentase Capaian
	- Potensi bioenergi	100%	292,68%	292,68%
2	Indeks Aksesibilitas (bobot 26,12%)			
	a Kehandalan Infrastruktur BBM (bobot 13,09%)			
	- Rasio Kapasitas Kilang Minyak (dibandingkan Target RUEN 2024)	60,2%	55,94%	92,92%
	- Utilisasi Kapasitas Kilang Minyak	82%	77,65%	94,70%
	- Rasio Produksi terhadap Total Konsumsi BBM	70,3%	46,87%	66,67%
	b Kehandalan Infrastruktur Gas (bobot 14,41%)			
	- Kapasitas Kilang Gas Bumi (LNG)	100%	112,84%	112,84%
	- Utilisasi Kapasitas Kilang Gas Bumi (LNG)	54,6%	49,22%	90,15%
	- Rasio Produksi LNG terhadap Total Konsumsi LNG	100%	315,33%	315,33%
	- Kapasitas pipa gas (Panjang Pipa transmisi, distribusi dan jaringan gas) (km)	22.500	22.533,35	100,15%
	- Jumlah Rumah Tangga Jargas (dibandingkan Target RUEN 2024)	98,23%	88,57%	90,17%
	- Utilisasi kapasitas regasifikasi unit	100%	100%	100%
	c Kehandalan Infrastruktur LPG (bobot 10,51%)			
	- Kapasitas Produksi LPG (dibandingkan Target RUEN 2024)	98%	95,23%	97,17%
	- Utilisasi produksi Kilang LPG	50,8%	51,98%	102,32%
	- Rasio Produksi terhadap total Konsumsi LPG	16,4%	22,11%	134,82%
	d Kehandalan Infrastruktur Listrik (25,72%)			
	- Rasio Elektrifikasi	100%	99,83%	99,83%
	- Penambahan Kapasitas Pembangkit	100%	192,30%	192,30%

No	Indikator	Target	Realisasi	Persentase Capaian
	- Konsumsi Listrik per Kapita (kWh/kapita)	1.408	1.411	100,19%
	- SAIDI (<i>System Average Interruption Duration Index</i>) (jam/pelanggan/tahun)	8,33	5,34	135,89%
	- SAIFI (<i>System Average Interruption Frequency Index</i>) (kali/pelanggan/tahun)	6,5	3,23	150,31%
	- <i>Losses</i> (susut jaringan)	8,58%	8,69%	98,72%
	- <i>Reserve Margin</i> Pembangkit	30%	39,32%	131,07%
	- Ketersediaan SPKLU (stasiun pengisian kendaraan listrik umum) (unit)	1.558	5.104	327,60%
	e Optimalisasi Pemanfaatan Batubara (bobot 8,82%)			
	- Rasio Produksi pemanfaatan Batubara untuk Gasifikasi Batubara dibanding dengan target (DME, Syngas, Urea, Polypropylene)	50%	61%	122,00%
	f Penyediaan Infrastruktur EBT (bobot 27,47%)			
	- Rasio Pembangkit EBT terhadap Total Pembangkit (dibandingkan target RUEN)	42,9%	32,94%	76,78%
	- Rasio Pemanfaatan Cadangan Terukur Panas Bumi	21,4%	18,08%	84,49%
	- Rasio Pemanfaatan Potensi terukur EBT Lainnya (hidro, bayu, surya, <i>ocean</i> , bio) untuk Listrik	6,1%	0,32%	5,25%
	- Rasio Penggunaan Biodiesel terhadap Minyak Solar	100%	98,43%	98,43%
	- Rasio Penggunaan Bioetanol terhadap Premium	X	X	X
	- Pemanfaatan Biogas (dibandingkan Target RUEN)	9,4%	25,06%	266,60%

No	Indikator	Target	Realisasi	Persentase Capaian
3	Indeks Keterjangkauan (19,1%)			
a	Efisiensi penggunaan Energi (bobot 33,06%)			
-	Penurunan Intensitas Energi Final	100%	130,00%	130,00%
-	Rata-Rata Efisiensi Pembangkit Listrik	74,99%	77,15%	102,89%
-	Penurunan Intensitas Energi Primer	100%	100,01%	100,01%
-	Penyusunan SKEM (Standard Kinerja Energi Minimum) (peralatan)	1	1	100,00%
b	Produktivitas Energi Sektoral (bobot 23,46%)			
-	Konsumsi Energi Industri per PDB Industri	97,2	221,96	228,35%
-	Konsumsi Energi Komersial per PDB Komersial	10,5	15,78	150,29%
c	Harga BBM (bobot 12,49%)	100%	100%	100%
d	Harga Listrik (bobot 19,35%)	100%	100%	100%
e	Harga LPG (bobot 11,63%)	100%	100%	100%
4	Indeks Penerimaan (bobot 14,13%)			
a	Emisi gas rumah kaca (bobot 100%)			
-	Emisi GRK Sektor Energi	99,7%	103,95%	104,26%
-	Pangsa EBT dalam Bauran Energi Primer	19,49%	14,68%	75,32%
-	Intensitas Reduksi Emisi GRK Sektor Energi (ton/orang per tahun)	0,503	0,524	104,17%
Total Capaian Indeks Ketahanan Energi		73,03	80,96	110,86%

Sasaran Strategis II: Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral

Sasaran strategis “Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral”, didukung oleh satu Indikator Kinerja Utama yaitu Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri. Indeks mengukur optimalnya ketersediaan mineral untuk memenuhi kebutuhan industri pengolahan dan industri turunan lainnya.

Tabel 73. Sasaran Strategis II Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri

Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
		2020	2021	2022	2023	2024	
79,42	82,47	80,80	74,84	77,07	86,29	87,62	106,24%

Selama lima tahun periode renstra, kinerja Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri cenderung meningkat. Pada tahun 2024, realisasinya pun telah melebihi target yang ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja kendati posisi targetnya berada di atas target renstra. Kesuksesan kinerja indeks ini dapat terwujud berkat kinerja parameter-parameternya yang selalu mencapai atau melebihi target, koordinasi yang baik, dan respons yang cepat terhadap perubahan.

Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral merupakan ukuran ketersediaan mineral untuk memenuhi kebutuhan industri pengolahan dan industri turunan lainnya untuk peningkatan nilai tambah dalam negeri. Dengan adanya kegiatan Peningkatan Nilai Tambah di dalam negeri ini, akan terjadi optimalisasi nilai tambang kepastian pasokan bahan baku industri pengolahan dan pemurnian dalam negeri, penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan negara, *multiplier effect* dan ada suatu *community development* yang dapat meningkatkan perekonomian daerah dan nasional.

Adapun Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri didukung oleh empat parameter, yaitu:

- a. Rasio Produksi Mineral yang diproses di dalam negeri (Bobot 25%)
- b. Utilisasi Fasilitas Pengolahan/Pemurnian (Bobot 25%)
- c. Persentase Peningkatan Penggunaan P3DN dan Peningkatan TKDN (Bobot 10%)
- d. Nilai Tambah dari *Raw Material (Ore)* ke Produk Hasil Pengolahan/Pemurnian (Bobot 40%).

a. Rasio Produksi Mineral yang diproses di dalam negeri (Bobot 25%)

Rasio Produksi Mineral yang diproses di dalam negeri mengukur seberapa besar mineral yang dapat diolah di dalam negeri dalam rangka peningkatan nilai tambah dibandingkan dengan total produksi dari jenis mineral tersebut yaitu dengan membandingkan jumlah *raw material* yang diproses dalam negeri dengan jumlah total produksi mineral yang ditambang

di dalam negeri. Realisasi rasio produksi yang diproses dalam negeri menghadapi kendala sebagai berikut:

- Keterlambatan pelaporan realisasi triwulan dari pemegang IUP kepada Ditjen Minerba;
- Belum optimalnya pengawasan internal dalam pemantauan realisasi produksi (aplikasi MOMS mengalami *system down*); dan
- Pasca UU Nomor 3 Tahun 2020, *smelter* yang tidak terintegrasi dengan IUP OP disesuaikan menjadi perizinan usaha industri (IUI) kewenangan kementerian perindustrian dan hampir 80% *smelter* nikel tidak terintegrasi.

Tantangan berupa fasilitas pengolahan dan pemurnian yang masih dalam proses pembangunan mengalami kendala-kendala seperti pendanaan, pasokan listrik, aksesibilitas, tata ruang, dll. Target *smelter* tahun 2024 adalah 17 *smelter* dimana 2 *smelter* dicabut oleh BKPM yaitu PT Fajar Bhakti Lintas Nusantara dan PT Kalbar Bumi Perkasa masih terkendala perizinan. Adapun rincian progress pembangunan fisik *smelter* bahwa dari target 17 *smelter*, yaitu:

1). Eksisting: 6 *smelter*

- 3 FeNi: PT Weda Bay Nickel, PT ANTAM Pomalaa, PT Wanatiara Persada,
- 1 Nickel Matte: PT Vale Indonesia
- 1 Katoda Tembaga: PT Freeport Indonesia
- 1 Katoda Tembaga: PT Amman Mineral Indonesia

2) On Progress: 9 *smelter*

- 2 FeNi: ANTAM P3FH Malut, Ang and Fang Brother
- 1 *Sponge Ferro Alloy*: Sebuku *Iron Lateritic Ores*
- 5 SGA: PT Dinamika Sejahtera Mandiri, PT Laman Mining, PT Persada Pratama Cemerlang, PT Quality Sukses Sejahtera, PT Sumber Bumi Marau
- 1 CGA: PT Parenggean Makmur Sejahtera

Data rasio produksi mineral komoditas emas dan perak diperoleh dari rekapitulasi laporan triwulan yang disampaikan pemegang IUP.

Tabel 74. Rasio Produksi Emas dan Perak yang diolah di Dalam Negeri

Rasio Produksi Nikel yang Diproses dalam negeri	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target PK (%)	80%	80%	80%	50%	68%
Target Renstra (%)	80%	80%	80%	80%	80%
Target Renstra Emas dan Perak Diproses (Ton)	17.756.143	20.459.812	16.382.359	14.752.904	14.367.576
Target Renstra Produksi Ore (Ton)	21.693.601	25.402.812	19.347.083	17.685.234	17.202.304

Rasio Produksi Nikel yang Diproses dalam negeri	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Realisasi (%)	97%	103%	97%	116%	101%
Realisasi yg Diproses (Juta Ton)	29,20	26,08	27,68	16,517	26,02
Realisasi Produksi Ore (Juta Ton)	29,96	25,28	28,45	14,235	25,75
Realisasi Rasio terhadap PK (%)	121%	128%	122%	232%	149%
Realisasi Rasio terhadap Renstra (%)	121%	128%	122%	145%	126%

*Data capaian rasio material yang diolah per yang diproduksi hingga 31 Desember 2024

**Data angka produksi material yang diolah dalam negeri berasal dari *Smelter* yang terintegrasi IUP/IUPK dan *Smelter* IUI

Adanya *gap* besaran emas dan perak yang diolah melebihi bijih yang diproduksi tahun ini disebabkan masih adanya kelebihan stock carry over dari tahun sebelumnya yang juga diolah di tahun ini di dalam laporan beberapa perusahaan masih terdapat stock bijih yang ditambang dari tahun sebelumnya sehingga bijih yang ditambang pada tahun 2024 ditambah dengan sisa *stock* bijih (sekitar 278 ribu ton) tahun kemarin yang masuk ke pengolahan pada tahun 2024.

Tabel 75. Rasio Produksi Timah yang diolah di Dalam Negeri

Rasio Produksi Nikel yang Diproses dalam negeri	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target PK (%)	80%	80%	80%	50%	68%
Target Renstra (%)	80%	80%	80%	80%	80%
Target Renstra Timah Diproses (Ton)	98.793	98.793	98.793	98.793	98.793
Target Renstra Produksi Ore (Ton)	123.491	123.491	123.491	123.491	123.491
Realisasi (%)	77%	46%	91%	100%	100%
Realisasi yg Diproses (Ribu Ton)	177,60	110,00	118,50	67,56	19,44
Realisasi Produksi Ore (Ribu Ton)	231,00	240,00	129,89	67,60	19,44
Realisasi Rasio terhadap PK (%)	96%	57%	114%	200%	147%
Realisasi Rasio terhadap Renstra (%)	96%	57%	114%	125%	125%

*Data capaian rasio material yang diolah per yang diproduksi hingga 31 Desember 2024

**Data angka produksi material yang diolah dalam negeri berasal dari *Smelter* yang terintegrasi IUP/IUPK dan *Smelter* IUI

Besaran timah yang diolah sama dengan bijih timah yang diproduksi tahun ini.

Tabel 76. Rasio Produksi Nikel yang diolah di Dalam Negeri

Rasio Produksi Nikel yang Diproses dalam negeri	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target PK (%)	66%	80%	73%	50%	68%
Target Renstra (%)	66%	71%	73%	73%	73%
Target Renstra Nikel Diproses (Ton)	12.766.803	21.322.581	43.582.951	52.606.920	52.139.014
Target Renstra Produksi Ore (Ton)	19.310.791	30.100.934	59.943.600	71.744.007	71.399.310
Realisasi (%)	94%	41%	19%	100%	100%
Realisasi yg Diproses (Juta Ton)	33,3	28,52	18,14	175,62	176,08
Realisasi Produksi Ore (Juta Ton)	35,5	69,01	93,73	175,62	176,08
Realisasi Rasio terhadap PK (%)	142%	53%	27%	200%	147%
Realisasi Rasio terhadap Renstra (%)	142%	58%	27%	136%	137%

*Data capaian rasio material yang diolah per yang diproduksi hingga 31 Desember 2024

**Data angka produksi material yang diolah dalam negeri berasal dari *Smelter* yang terintegrasi IUP/IUPK dan *Smelter* IUI

Nikel yang ditambang sebesar 176.080.000 ton dan yang telah diproses di dalam negeri sebesar 176.080.000 ton, sehingga memberikan rasio sebesar 100% terhadap proses peningkatan nilai tambah Nikel di dalam negeri. Dengan adanya regulasi larangan ekspor bahan mineral logam mentah, semua bijih yang ditambang wajib diolah dalam negeri.

b. Utilisasi Fasilitas Pengolahan/Pemurnian (Bobot 25%)

Parameter Utilisasi fasilitas pengolahan/pemurnian dihitung dengan membandingkan rata-rata realisasi utilisasi *output* fasilitas pengolahan atau pemurnian eksisting dibagi kapasitas *output* terpasang dari fasilitas pengolahan atau pemurnian yang ada.

Tabel 77. Utilisasi Fasilitas Pengolahan/Pemurnian

Utilitas Fasilitas Pengolahan/ Pemurnian Mineral		Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
Target PK (%)	Target PK Emas	35%	35%	35%	35%	38%
	Target PK Perak	60%	60%	60%	60%	60%
	Target PK Timah	60%	60%	60%	60%	60%
	Target PK Nikel Olahan	70%	70%	70%	75%	70%
	Target PK Nikel Matte	90%	90%	90%	95%	90%
Target Renstra (%)	Target Renstra Emas	35%	35%	35%	40%	40%
	Target Renstra Perak	60%	60%	60%	62%	62%
	Target Renstra Timah	60%	60%	60%	65%	65%
	Target Renstra Nikel Olahan	70%	70%	70%	75%	75%
	Target Nikel Matte	90%	90%	90%	95%	95%
Realisasi (%)	Realisasi Emas	32%	28%	23%	12%	56%
	Realisasi Perak	61%	53%	51%	29%	92%
	Realisasi Timah	58%	35%	60%	74%	43%
	Realisasi Nikel Olahan	79%	81%	77%	84%	63%
	Realisasi Nikel Matte	90%	81%	81%	89%	78%
%Capaian terhadap PK	Capaian PK Emas	91%	80%	66%	34%	147%
	Capaian PK Perak	102%	88%	85%	48%	153%
	Capaian PK Timah	97%	58%	100%	123%	72%
	Capaian PK Nikel Olahan	113%	116%	110%	112%	90%
	Capaian PK Nikel Matte	100%	90%	90%	94%	87%
%Capaian terhadap Renstra	Capaian Renstra Emas	91%	80%	66%	30%	140%
	Capaian Renstra Perak	102%	88%	85%	47%	148%
	Capaian Renstra Timah	97%	58%	100%	114%	66%
	Capaian Renstra Nikel Olahan	113%	116%	110%	112%	84%
	Capaian Renstra Nikel Matte	100%	90%	90%	94%	82%

*Data capaian utilisasi fasilitas pengolahan/pemurnian hingga 31 Desember 2024

**Data mineral yang diolah berasal dari *Smelter* yang terintegrasi IUP/IUPK

Tingkat pengolahan emas dan perak pada tahun 2024 meningkat signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya yang menunjukkan kesiapan fisik kapasitas dan teknologi fasilitas pengolahan. Utilisasi fasilitas pengolahan pemurnian timah yang belum optimal karena menyesuaikan dengan tingkat permintaan dan berjalannya operasional penambangan. Penurunan nilai utilisasi fasilitas pengolahan pemurnian timah disebabkan oleh RKAB yang

berlaku 3 tahunan dari sebelumnya berlaku tahunan, membutuhkan waktu lebih dalam proses persetujuan, sehingga rencana produksi yang dijadwalkan pada TW I 2024 tidak dapat direalisasikan. Untuk capaian utilisasi nikel ini hanya meliputi feronikel dikarenakan fasilitas pengolahan pemurnian yang menghasilkan NPI merupakan *smelter standalone* (IUI).

Tantangan lainnya yang dihadapi meliputi, peralihan kewenangan pabrik pengolahan dan pemurnian yang tidak terintegrasi dengan IUP ke Kementerian Perindustrian menjadi izin IUI tidak dibarengi dengan koordinasi dan konsolidasi terkait kebutuhan bahan baku, rencana dan realisasi pengolahan sehingga menjadikan tata niaga komoditas pertambangan carut marut. Selain itu, fasilitas pengolahan dan pemurnian yang masih dalam proses pembangunan mengalami kendala-kendala seperti pendanaan, pasokan listrik, dll.

Adapun rekomendasi dan strategi selanjutnya adalah mendorong pembangunan industri hilir dalam negeri dan rapat koordinasi dengan K/L terkait untuk menyelesaikan kendala pembangunan fasilitas pengolahan dan pemurnian, serta melakukan inventarisasi ulang terkait kapasitas pengolahan dari fasilitas pengolahan dan pemurnian baik yang terintegrasi dan yang berizin IUI.

c. Persentase Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN) dan Penggunaan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) (Bobot 10%)

Parameter persentase Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN) dan penggunaan barang ber-Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) menunjukkan tingkat kemampuan badan usaha dalam meningkatkan komposisi persentase belanja barang yang memiliki kandungan TKDN (bersertifikat TKDN).

1) Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN)

P3DN sektor mineral menghitung perbandingan antara penggunaan produk dalam negeri dengan produk yang berasal dari luar negeri dalam kegiatan subsektor mineral. Perusahaan melakukan pengalihan pembelian dari impor menjadi pembelian dalam negeri. Realisasi P3DN subsektor mineral tahun 2024 adalah sebesar 95,01% dari target sebesar 72%.

Tabel 78. Capaian P3DN Subsektor Mineral

P3DN	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target PK	68%	69%	70%	72%	74%
Target Renstra	68%	69%	70%	71%	72%
Realisasi	77%	79%	83%	89%	95,01%
%Capaian terhadap PK	113,24%	114,49%	118,57%	123,61%	128,39%

P3DN	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
%Capaian terhadap Renstra	113,24%	114,49%	118,57%	125,35%	131,96%

Data capaian tersebut belum mencakup semua Badan Usaha yang menyampaikan realisasi P3DN-nya. Dalam memenuhi target P3DN, terdapat beberapa tantangan yaitu: regulasi sektor pertambangan Minerba yang belum kuat untuk mewajibkan penggunaan produk dalam negeri sehingga aspek belanja barang ini tidak menjadi aspek essential dalam perencanaan RKAB Perusahaan IUP/KK/IUPK Mineral. Hal ini mengakibatkan rendahnya tingkat awareness dari pelaku usaha tentang pentingnya penggunaan produk dalam negeri ini sehingga pencapaian target P3DN ini masih belum optimal. Rendahnya target P3DN juga disebabkan oleh terlambatnya penyampaian pelaporan triwulan.

Adapun langkah yang akan terus dilakukan antara lain melakukan penguatan kerja sama, peran aktif K/L untuk menghimbau para produsen dalam negeri dan industri agar dapat menciptakan inovasi teknologi untuk produk dalam negeri yang dapat bersaing dengan produk impor sehingga kebutuhan belanja barang subsektor pertambangan minerba dapat dipenuhi oleh industri nasional. Selain itu, dibutuhkan penguatan kebijakan di sektor pertambangan mineral dan Batubara mengenai kewajiban peningkatan penggunaan produk dalam negeri dalam kegiatan usaha pertambangan minerba.

2) Penggunaan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) Mineral

TKDN subsektor Mineral merupakan Tingkat belanja barang ber-TKDN pada realisasi belanja barang dalam negeri. Realisasi TKDN subsektor mineral tahun 2024 adalah sebesar 23,52% dari target sebesar 18%. Realisasi yang melebihi target dikarenakan faktor perilaku pembelanjaan perusahaan mineral yang pada awal tahun lebih banyak pembelian lokal yang dilakukan dan masih ada perhitungan yang disampaikan masih berupa *self assessment*.

Tabel 79. Capaian TKDN Subsektor Mineral

P3DN	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target PK	10%	12%	14%	16%	18%
Target Renstra	10%	12%	14%	16%	18%
Realisasi	18%	20,4%	20%	22,2%	23,52%
Persentase Capaian terhadap PK	180,00%	170,00%	142,86%	138,75%	130,67%
Persentase Capaian terhadap Renstra	180,00%	170,00%	142,86%	138,75%	130,67%

Data capaian tersebut belum mencakup semua Badan Usaha yang menyampaikan realisasi TKDN. Terdapat beberapa kendala dalam mencapai target yaitu:

- Regulasi mengenai kewajiban penggunaan barang ber-TKDN yang masih belum kuat sehingga sifatnya masih berupa pengutamaan. Sehingga tingkat *awareness* pelaku usaha terhadap pentingnya penggunaan pengutamaan barang ber-TKDN ini masih rendah.
- Terlambatnya penyampaian laporan triwulan yang disampaikan pelaku usaha.
- Belum terinformasikannya target TKDN kepada pelaku usaha, sehingga pelaku usaha belum memaksimalkan belanja TKDN-nya.

Strategi yang diperlukan untuk meningkatkan penggunaan barang ber-TKDN ini adalah koordinasi dan peran aktif antara K/L untuk mendorong industri nasional agar siap dan mampu menyediakan kebutuhan barang modal, barang operasi, peralatan dan bahan baku pada subsektor pertambangan mineral baik dari segi spesifikasi, harga, waktu penyerahan serta layanan purna jual sehingga keberadaan industri pertambangan mampu mendorong perekonomian nasional.

Penguatan kerjasama antara lembaga riset Pemerintah, lembaga riset perguruan tinggi dan industri yang mampu menciptakan inovasi teknologi sehingga kebutuhan belanja barang subsektor pertambangan mineral dapat dipenuhi oleh industri nasional. Penguatan kebijakan peningkatan penggunaan produk dalam negeri dalam kegiatan usaha pertambangan mineral melalui implementasi belanja barang ber-TKDN.

Saat ini, Direktorat Pembinaan Pengusahaan Mineral (DBM) telah melakukan beberapa Langkah seperti:

- Bekerjasama dengan Kementerian Perindustrian (Kemenperin) yaitu Pusat P3DN dalam hal pelayanan sertifikasi TKDN bagi vendor-vendor penyedia produk pendukung pertambangan.
- DBM juga telah bekerja sama dengan salah Surveyor yang ditunjuk oleh Kemenperin untuk melakukan perhitungan capaian target belanja barang ber-TKDN.
- DBM juga aktif dalam pemberian coaching clinic terhadap pelaku usaha agar paham penting melakukan pengalihan belanja barang dari impor ke *domestic* dan belanja barang produk *domestic* ber-TKDN serta dalam melakukan perhitungan target belanja barang ber-TKDN oleh Perusahaan Mineral.

Dibutuhkan partisipasi KK, PKP2B, dan IUP PMA untuk mensosialisasikan kepada vendor-vendor pemasok barang untuk mendaftarkan produk mereka menjadi produk bersertifikat TKDN. Sehingga nilai perhitungan target TKDN yang disampaikan murni dari hasil produk bersertifikat TKDN dan tidak lagi dari hasil *self assessment*.

d. Nilai Tambah dari *Raw Material (Ore)* ke Produk Hasil Pengolahan/Pemurnian (Bobot 40%)

Parameter Nilai Tambah dari *Raw Material (Ore)* ke Produk Hasil Pengolahan/Pemurnian menunjukkan peningkatan nilai tambah yang memiliki nilai maksimum jika bijih/konsentrat (jenis mineral) diolah dan/atau dimurnikan lebih lanjut sampai menjadi Logam Murni untuk jenis mineral Emas, Perak dan Timah, Feronikel (FeNi), Nikel Matte (NM), maka nilai maksimum Peningkatan Nilai Tambah (jenis mineral) = Logam Murni (Emas/Perak/Timah) / Feronikel(FeNi) / Nikel Matte (NM) diberikan nilai 1. Dasar lingkup prioritas kelima mineral utama ini diamanatkan dalam Renstra Minerba Tahun 2020-2024. Kebijakan PNT mineral di dalam negeri sampai dengan telah didirikannya beberapa smelter dan/atau fasilitas pengolahan maupun pemurnian yang telah beroperasi karena sudah dapat menghasilkan produk pemurnian berupa Logam Emas, Logam Perak, Timah Murni Batangan (TMB), Katoda Tembaga (KT), Nikel Pig Iron (NPI), Feronikel (FeNi), Nikel Matte (NM), Chemical Grade Alumina (CGA), dan Smelter Grade Alumina (SGA). Hal tersebut menunjukkan telah dilakukan pemurnian mineral mulai dari bahan mentah (ore) menjadi bahan setengah jadi (*intermediate product*) atau produk akhir yang dapat digunakan sebagai bahan baku industri hilir sehingga komponen nilai tambah mineral telah mencapai target.

Kendala utama yang dihadapi berupa investasi, fasilitas sarana prasarana seperti listrik, jalan, dll., serta kendala tenaga kerja asing ke dalam negeri.

Tabel 80. Target dan Realisasi Bobot Nilai Tambah Mineral

Jenis Komoditas	2020		2021		2022		2023		2024	
	Target	Realisasi								
Emas	LM	LM								
Bobot Nilai Tambah Emas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Perak	LP	LP								
Bobot Nilai Tambah Perak	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Timah	TMB	TMB								
Bobot Nilai Tambah Timah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nikel	FeNi	FeNi								
Bobot Nilai Tambah Nikel (FeNi)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nikel	NM	NM								
Bobot Nilai Tambah Nikel (NM)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Keterangan: Katoda tembaga, NPI, CGA, dan SGA diproduksi pemegang IUP OP khusus untuk pengolahan dan pemurnian (*smelter stand alone*). Sesuai UU Nomor 3 Tahun 2020, IUP OP khusus untuk pengolahan dan pemurnian disesuaikan menjadi perizinan usaha industri dan menjadi kewenangan kementerian di bidang perindustrian.

Tabel di bawah ini merupakan ringkasan realisasi dan capaian setiap parameter pada Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri.

Tabel 81. Ringkasan Realisasi dan Capaian Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri

No.	Indikator Kinerja/Komponen	Target Renstra/ PK 2024	Realisasi 2024	Realisasi (bobot)
Sasaran Strategis 2: Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral				
Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri			79,42/82,47	87,62
1.	Rasio Produksi Mineral yang Diproses di Dalam Negeri			
a.	Emas dan Perak (bijih)	68%	101%	8,42
	Emas dan Perak Diproses (juta ton)		26,02	
	Produksi Bahan Mentah (juta ton)		25,75	
b.	Timah (bijih)	100%	100%	8,33
	Timah Diproses (ribu ton)		19,44	
	Produksi Bahan Mentah (ribu ton)		19,44	
c.	Nikel (bijih)	97%	100%	8,33
	Nikel Diproses (ribu ton)		176,08	
	Produksi Bahan Mentah (ribu ton)		176,08	
2.	Utilisasi Fasilitas Pengolahan/ Pemurnian masing-masing Mineral Logam			
a.	Emas	38%	56%	2,80
b.	Perak	60%	92%	4,60
c.	Timah	60%	43%	2,15
d.	Nikel Olahan (FeNi + NPI)	70%	63%	3,15
e.	Nickel Matte	90%	78%	3,90
3.	Persentase P3DN dan TKDN Subsektor Mineral			
	Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri (P3DN) subsektor Mineral	72%	95,01%	4,75
	Peningkatan TKDN untuk Sektor Mineral	18%	23,52%	1,18
4.	Nilai Tambah dari <i>RAW Material (Ore)</i> ke Produk Hasil			
a.	Emas	LM	LM	8
	Nilai Tambah		1	
b.	Perak	LP	LP	8
	Nilai Tambah		1	
c.	Timah	TMB	TMB	8
	Nilai Tambah		1	
d.	Nikel – FeNi	FeNi	FeNi	8
	Nilai Tambah		1	
e.	Nikel – Nickel Matte	NM	NM	8
	Nilai Tambah		1	
Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri			79,42/82,47	87,62

Sasaran Strategis III: Meningkatkan Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi

Negara Kesatuan Republik Indonesia bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia dengan tujuan untuk memberikan perlindungan atas bencana seperti yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Ancaman bahaya gunungapi, gerakan tanah, gempabumi, dan tsunami di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia berpotensi menimbulkan bencana berupa korban jiwa dan kerugian harta benda, dan untuk mengurangi risiko akibat bencana gunungapi, gerakan tanah, gempabumi, dan tsunami, perlu dilakukan upaya mitigasi seperti yang ditetapkan pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2011 tentang Pedoman Mitigasi Bencana Gunungapi, Gerakan Tanah, Gempabumi, dan Tsunami.

Badan Geologi melalui salah satu tugas dan fungsinya melakukan mitigasi bencana yang dapat ditimbulkan dari pengaruh aktivitas kegeologian seperti disampaikan di atas. Dalam rangka mengukur kinerja dari seluruh program/kegiatan mitigasi bencana kegeologian, maka ditetapkanlah indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut, yaitu Indeks Mitigasi Bencana Geologi. Secara umum prinsip indeks ini adalah mengukur tingkat capaian ideal dalam upaya mitigasi bencana geologi dalam setiap tahunnya. Dengan demikian, nilai capaiannya (nilai parameter) selalu diukur atau dibandingkan dengan angka capaian ideal (nilai maksimal) selama satu periode Renstra. Indikator ini juga sekaligus mendukung Agenda Pembangunan 6 yaitu Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim.

Penilaian indeks mitigasi bencana geologi sangat dipengaruhi oleh variabel parameter dan subparameter. Indikator kinerja indeks mitigasi bencana geologi terdiri dari 4 (empat) parameter, antara lain:

Tabel 82. Uraian Parameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi

No	Uraian Parameter	Bobot Parameter (%)
1.	Sistem Pemantauan Bencana Geologi	16
2.	Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi	23
3.	Sosialisasi dan Diseminasi Informasi	19
4.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi	42
Total Bobot Komponen		100

Keempat parameter di atas dipengaruhi oleh subparameter pembentuknya. Parameter tersebut merupakan alat ukur untuk menentukan keberhasilan indeks mitigasi, sekaligus merupakan informasi atau gambaran capaian program/kegiatan mitigasi bencana geologi yang telah dilaksanakan pada tahun anggaran dijalankan. Parameter ditentukan dan ditetapkan oleh *expert judgement* berdasarkan pengalaman Kementerian ESDM dalam menjalankan tugasnya, yang pembobotannya diasumsikan sama/setara.

Dari keempat parameter di atas, tiga parameter yaitu Sistem Pemantauan Bencana Geologi, Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi, serta Sosialisasi dan Diseminasi Informasi, untuk penghitungan target dan capaiannya berupa akumulasi dari tahun sebelumnya. Sementara untuk parameter Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi, target dan capaiannya berdasarkan jumlah rekomendasi yang diberikan kepada kabupaten dan kota yang memiliki potensi mengalami kebencanaan geologi. Subparameter dalam setiap parameter dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Parameter Sistem Pemantauan Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Sistem Pemantauan Gunungapi	Jumlah Peralatan	1.129	33,33
2.	Sistem Pemantauan Gerakan Tanah	Jumlah Lokasi	485	33,33
3.	Sistem Pemantauan Sesar Aktif	Jumlah Stasiun	765	33,33
Total				100

3. Parameter Sistem Pemantauan Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Pemetaan Geologi Gunungapi	Peta	121	12,5
2.	Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunungapi	Peta	121	12,5
3.	Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi	Peta (kab/kota)	542	12,5
4.	Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami	Peta (kab/kota)	233	12,5
5.	Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah	Peta (kab/kota)	542	12,5
6.	Peta Zona Kerentanan Likuefaksi	Rekomendasi	29	12,5
7.	Peta Penurunan Muka Tanah	Rekomendasi	12	12,5
8.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Kebencanaan Geologi Kelautan	Rekomendasi	4	12,5
Total				100

5. Parameter Sistem Pemantauan Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Sosialisasi ke Lokasi/Daerah Gunungapi	Lokasi Gunungapi	67	33,33
2.	Sosialisasi ke Lokasi/Daerah Gerakan Tanah	Lokasi (Kab/ Kota)	485	33,33
3.	Sosialisasi ke Lokasi/Daerah Gempa Bumi/ Tsunami	Lokasi (Kab/ Kota)	542	33,33
Total				100

7. Parameter Sistem Pemantauan Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gunungapi	Rekomendasi	569	33,33
2.	Rekomendasi Teknis Bencana Gerakan Tanah	Rekomendasi	560	33,33
3.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gempa Bumi/ Tsunami	Rekomendasi	347	33,33
Total				100

Target dan capaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi tahun 2020 – 2024 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 83. Capaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi Tahun 2020-2024

Indeks Mitigasi Bencana Geologi	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Target Renstra	54,8	57,66	60,49	63,25	67,41
Target PK	54,8	57,28	60,49	63,32	67,41
Realisasi	56,21	57,86	62,78	66,65	73,28
Capaian terhadap Renstra (%)	102,57	100,35	103,79	105,38	108,71
Capaian terhadap PK (%)	102,57	101,01	103,79	105,26	108,71

Tabel 84. Capaian Parameter dan Subparameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi Tahun 2024.

Parameter dan subparameter		Satuan	Target	Realisasi	Persentase Capaian Subparameter	Persentase Capaian parameter	Nilai Indeks setiap parameter
1.	Sistem Pemantauan Bencana Geologi					35,67%	5,71
a.	Sistem Pemantauan Gunung Api	Jumlah Peralatan (kumulatif)	1148	1148	33,89%		
b.	Sistem Pemantauan Gerakan Tanah	Jumlah Lokasi	126	17	1,17%		
c.	Sistem Pemantauan Sesar Aktif	Jumlah Stasiun	15	14	0,61%		
2.	Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi					85,32%	19,62
a.	Pemetaan Geologi Gunung Api	Peta	119	119	12,3%		
b.	Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunung Api	Peta	114	114	11,8%		
c.	Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi	Peta	58	58	1,3%		
d.	Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami	Peta	63	63	3,4%		
e.	Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah	Peta	218	218	5%		
f.	Peta Zona Kerentanan Likuifaksi	Rekomendasi	18	18	7,8%		
g.	Peta Penurunan Muka Tanah	Rekomendasi	24	24	25%		
h.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Kebencanaan Geologi Kelautan	Rekomendasi	6	6	18,8%		
3.	Sosialisasi dan diseminasi informasi					31,34 %	5,95
a.	Sosialisasi ke lokasi/ daerah gunungapi	Lokasi gunung api	56	56	27,86%		
b.	Sosialisasi ke lokasi/ gerakan tanah	ntern (Kab/ Kota)	22	22	1,51%		
c.	Sosialisasi ke lokasi/ daerah gempabumi/						
d.	Tsunami	ntern (Kab/ Kota)	32	32	1,97%		

Parameter dan subparameter	Satuan	Target	Realisasi	Persentase Capaian Subparameter	Persentase Capaian parameter	Nilai Indeks setiap parameter
4. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi					100%	42
e. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gunung Api	Rekomendasi	569	569	1%		
f. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gerakan Tanah	Rekomendasi	560	560	1%		
g. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gempa Bumi/ Tsunami	Rekomendasi	347	347	1%		
Total Indeks Mitigasi Bencana Geologi						73,28

Parameter 1: Sistem Pemantauan Bencana Geologi

Berdasarkan Standar dan Pemenuhan Peralatan Mitigasi Gerakan Tanah Nomor 301.K/GL.01/BGV/2023 tanggal 31 Januari 2023 yang diterbitkan oleh PVMBG, peningkatan indeks mitigasi Bencana Geologi dapat dilakukan melalui optimalisasi instalasi, modernisasi, dan sistem serta peralatan pemantauan bencana geologi.

Terkait sistem pemantauan bencana geologi selama 2024, Badan Beologi melalui satuan kerja Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi telah melakukan instalasi, modernisasi, dan optimalisasi sistem pemantauan gunung api di gunungapi Slamet, Ibu, Lewotolok, Papandayan, Lokon, Ijen, Kelud, Dempo yang terdiri dari peralatan *seismometer Broadband*, *GPS Base Station*, *IR Camera*, *Tiltmeter*, *Total Station*, *Thermal Camera*, *Heave Compensator*.

Selain itu pada sistem pemantauan gerakan tanah dilakukan instalasi peralatan *Landslide Early Warning System* (LEWS) sebanyak 9 unit yang ditempatkan di daerah Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Ponorogo.

Untuk sistem pemantauan sesar aktif telah dilakukan instalasi sistem pemantauan sesar aktif di daerah Cimandiri, Provinsi Jawa Barat.

Penambahan peralatan pemantauan bencana geologi ini berperan penting dalam meningkatkan kinerja mitigasi bencana geologi, seperti erupsi gunung api, gerakan tanah, gempa bumi dan tsunami. Berikut adalah beberapa hubungan utama antara kedua aspek tersebut:

1. Peningkatan Akurasi dan Kecepatan Deteksi Dini
 - Sensor dan alat pemantauan seperti seismograf, GPS, tiltmeter, dan *gas analyzer* memungkinkan deteksi perubahan geologi dengan lebih cepat dan akurat.
 - Sistem peringatan dini menjadi lebih andal, sehingga masyarakat dan pemerintah dapat melakukan tindakan mitigasi lebih cepat.

- Contoh: Peningkatan jumlah seismometer di sekitar gunung api dapat mendeteksi aktivitas seismik yang menunjukkan potensi erupsi lebih awal.
2. Mempercepat Respon dan Evakuasi
 - Data dari alat pemantauan memungkinkan penyusunan prosedur evakuasi yang lebih efektif.
 - Dengan informasi *real-time*, pemerintah dapat menentukan daerah rawan dan melakukan evakuasi sebelum bencana terjadi.
 - Contoh: Peringatan dini dari peralatan pemantauan Gerakan tanah yang ditempatkan di titik rentan tanah longsor dapat memberikan peringatan awal sehingga masyarakat disekitar daerah .
 3. Peningkatan Akurasi Pemodelan dan Prediksi Bencana
 - Teknologi pemantauan memungkinkan para ahli untuk membuat model prediksi bencana dengan lebih presisi.
 - Analisis dari data historis dan *real-time* dapat digunakan untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya bencana di masa depan.
 - Contoh: Data dari GPS dan InSAR (*Interferometric Synthetic Aperture Radar*) dapat digunakan untuk memantau pergerakan lempeng tektonik dan memperkirakan potensi gempa bumi.
 4. Penyediaan Data untuk Perencanaan Mitigasi Jangka Panjang
 - Informasi dari alat pemantauan dapat digunakan untuk membuat peta kawasan rawan bencana yang membantu dalam perencanaan tata ruang dan pembangunan infrastruktur yang lebih aman.
 - Pemerintah dapat menentukan wilayah mana yang berisiko tinggi dan mengeluarkan kebijakan pembatasan pembangunan di area tersebut.
 - Contoh: Peta Kawasan rawan bencana berdasarkan data pemantauan digunakan untuk merelokasi pemukiman yang berada di zona merah.
 5. Efektivitas Koordinasi dan Pengambilan Keputusan
 - Dengan alat pemantauan yang lebih banyak dan canggih, koordinasi antar Lembaga dapat semakin baik
 - Data *real-time* yang akurat membantu pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.
 - Contoh: Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) dapat memberikan rekomendasi zona aman dan zona berbahaya berdasarkan data dari alat pemantauan gunung api.
 6. Edukasi dan Kesadaran Masyarakat
 - Data dari alat pemantauan dapat digunakan untuk meningkatkan edukasi masyarakat tentang risiko bencana geologi.
 - Simulasi dan latihan tanggap darurat dapat disusun berdasarkan prediksi yang lebih akurat.
 - Contoh: Sistem peringatan dini berbasis sensor di daerah rawan longsor dapat membantu masyarakat bersiap menghadapi kemungkinan bencana.

Penambahan peralatan pemantauan bencana geologi berkontribusi langsung terhadap peningkatan kinerja mitigasi bencana dengan meningkatkan akurasi deteksi dini, mempercepat respon, meningkatkan prediksi, mendukung perencanaan jangka panjang, memperkuat koordinasi, dan meningkatkan edukasi masyarakat. Dengan teknologi pemantauan yang lebih baik, risiko korban jiwa dan kerugian akibat bencana dapat diminimalisir.

Parameter 2: Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi

Parameter selanjutnya adalah pemetaan geologi dan kawasan rawan bencana geologi. Pada parameter ini terdapat delapan peta tematik kebencanaan geologi dan peta kawasan rawan bencana geologi di wilayah Indonesia.

Tabel 85. Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi

No	Sub-parameter 2	Target	Capaian	Keterangan
1	Pemetaan Geologi Gunungapi (Peta)	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Ambang, Sulawesi Utara Ile Lewetolok, NTT Sorik Marapi Sumatera Utara
2	Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunungapi (Peta)	3	3	<ul style="list-style-type: none"> Sokoria, NTT Helatoba, Sumatera Utara Dieng, Jawa Timur
3	Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi (Peta)	7	7	<ul style="list-style-type: none"> Kab. Sukabumi, Jawa Barat Tapanuli Utara Gempabumi Banjar Baru, Kalimantan Selatan Makassar, Sulawesi Selatan Gempabumi Kab. Lombok Tengah, NTB Gempabumi Batu, Jawa Timur Gempabumi Kab. Garut, Jawa Barat
4	Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami (Peta)	5	5	<ul style="list-style-type: none"> Banda Aceh Padang, Sumatera Barat Kab. Pacitan, Jawa Timur Banten Bagian Selatan Lombok Timur
5	Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah (Peta)	10	10	<ul style="list-style-type: none"> Kab. Ponorogo, Jawa Timur (IP PNBPN) Kab. Aceh Barat, Aceh Kab. Natuna Kab. Gowa, Sulsel Malang Kab. Sukabumi, Jabar Muko-muko Kota Bitung Kab. Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur (IKN) Bitung Kab. Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur (IKN) Kab. Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur
6	Peta Zona Kerentanan Likuifkasi (rekomendasi)	6	6	<ul style="list-style-type: none"> Kab. Sigi, Sulawesi Tengah, Kota Gorontalo, Gorontalo, Kab. Aceh Tenggara, Aceh, Pulau Lombok (2 lokasi), Kab. PPU, Kaltim/IKN

No	Sub-parameter 2	Target	Capaian	Keterangan
7	Peta Penurunan Muka Tanah (rekomendasi)	8	8	<ul style="list-style-type: none"> • Kab. Pemalang, Jawa Tengah, • Kabupaten Subang, Jawa Barat, • Kota Surabaya, Jawa Timur, • Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, • Kota dan Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah, • Kabupaten Demak, Jawa Tengah, • Kota Semarang, Jawa Tengah, • Stasiun Patok (Patok dalam) Pantai Utara Jawa dan sekitarnya.
8	Rekomendasi Teknis Mitigasi Kebencanaan Geologi Kelautan	4	4	<ul style="list-style-type: none"> • Karakatau, • Lampung, • Ambon, Banua Wuhu, Sulut, • Pacitan, Jatim

Parameter 3: Sosialisasi Diseminasi Informasi

Pada parameter ketiga ini dilakukan sosialisasi diseminasi informasi ke daerah gunungapi, gerakan tanah dan gempa bumi/tsunami. Untuk mengetahui informasi awal terkait potensi kebencanaan geologi pada suatu wilayah dapat diakses melalui portal mitigasi bencana geologi dengan link <https://vsi.esdm.go.id/portalmbg/>.

Selama 2024 telah dilakukan beberapa sosialisasi seperti:

1. Sosialisasi ke lokasi/daerah gunung api di Ternate, Maluku Utara yang dilaksanakan oleh BPGAMBGT wilayah sulawesi maluku; Kota Mataram NTT yang dilaksanakan oleh BPGAMBT wilayah Nusa Tenggara.
2. Sosialisasi ke lokasi/daerah gerakan tanah di Manggarai, NTT yang dilaksanakan oleh BPGAMBT wilayah Nusa Tenggara.
3. Sosialisasi ke lokasi/daerah gempabumi/tsunami di Minahasa Utara, Sulawesi Utara, Kab. Halmahera Utara, Sulawesi Utara; Kab. Minahasa Selatan, Sulawesi Utara yang dilaksanakan oleh BPGAMBGT Wilayah Sulawesi Maluku.

Parameter 4: Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi

Pada parameter ini dilakukan rekomendasi teknis mitigasi Bencana Geologi gunung api, gerakan tanah, gempabumi/tsunami.

Penentuan jumlah rekomendasi berdasarkan daerah yang teridentifikasi sebagai daerah rawan bencana Gunungapi, Gerakan tanah, dan Gempabumi/tsunami, dan dijadikan data dasar dalam perumusan indeks mitigasi bencana geologi. Jumlah rekomendasi Teknis Bencana Geologi bersifat konstan karena telah disiapkan oleh Badan Geologi (tusi Badan Geologi) saat penyusunan renstra, sebanyak daerah rawan yang diamati tersebut. Adapun daerah yang teridentifikasi oleh *expert judgment* pada saat penyusunan renstra, antara lain:

- a. Untuk Rekomendasi Teknis Gunung Api terdapat 569 wilayah (Kabupaten/kota atau kecamatan) yang teridentifikasi rawan.
- b. Untuk Rekomendasi Teknis Gerakan Tanah terdapat 560 wilayah Kabupaten/kota atau kecamatan) yang dinilai rawan.
- c. Untuk Rekomendasi Teknis Gempabumi terdapat 347 wilayah Kabupaten/kota atau kecamatan) yang dinilai rawan.

Selama tahun 2024, rekomendasi teknis mitigasi bencana geologi yang dikeluarkan sesuai dengan kondisi di lapangan atau keterjadiannya, antara lain:

1. Rekomendasi teknis bencana gunung api sebanyak 73 rekomendasi, yang terdiri dari:
 - a. rekomendasi sebelum bencana gunung api 9 rekomendasi, ;
 - b. rekomendasi saat terjadi bencana gunung api 61 rekomendasi, ;
 - c. rekomendasi teknis pasca bencana geologi 3 rekomendasi; .
2. Rekomendasi teknis bencana Gerakan Tanah sebanyak 71 rekomendasi, yang terdiri dari:
 - a. rekomendasi sebelum bencana Gerakan Tanah 6 rekomendasi, ;
 - b. rekomendasi saat terjadi bencana Gerakan Tanah 25 rekomendasi, ;
 - c. rekomendasi teknis pasca bencana geologi 40 rekomendasi;.
3. Rekomendasi teknis bencana Gempa Bumi/Tsunami sebanyak 25 rekomendasi, yang terdiri dari:
 - a. rekomendasi saat terjadi bencana Gempa Bumi/Tsunami 11 rekomendasi, ;
 - b. rekomendasi teknis pasca bencana geologi 14 rekomendasi.

Beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Mitigasi Bencana Geologi antara lain:

1. Pada sistem pemantauan bencana geologi terdapat kendala perizinan penggunaan lahan dari BKSDA, sehingga Jadwal instalasi peralatan tidak sesuai rencana;
2. Analisis laboratorium pada rekomendasi teknis mitigasi kebencanaan geologi kelautan sebagian besar dilakukan oleh pihak ketiga dan menunggu antrian, sehingga waktu penyelesaian tidak sesuai rencana.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut di atas, maka rencana aksi yang akan dilakukan adalah:

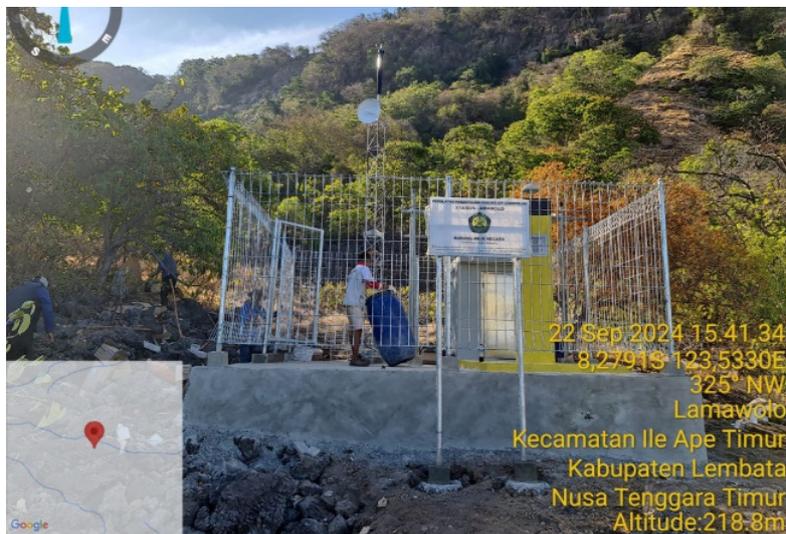
1. Koordinasi/Kerjasama dalam Pengurusan Izin Penggunaan Lahan dengan KLHK c.q Direktorat Terkait/BKSDA/TNBTS, PTPN, dan Dinas Pemerintah Daerah setempat;
2. Pengadaan alat laboratorium dan sewa tenaga laboratorium di Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan.



Gambar 52. Stasiun Monitoring Sesar Aktif



Gambar 53. Stasiun Monitoring Gerakan Tanah



Gambar 54. Stasiun *Monitoring* Gunungapi



Gambar 55. Sosialisasi Mitgasi Bencana Geologi dengan Pemerintah Daerah Ternate pada 24 – 26 Juni 2024

Sasaran Strategis IV: Meningkatnya Kompetensi SDM

Sasaran strategis IV “Meningkatnya Kompetensi SDM” memiliki indikator kinerja “Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional”. Indikator kinerja tersebut dicapai dalam rangka menyiapkan SDM sektor energi yang lebih unggul, profesional dan kompeten untuk dapat bersaing dengan baik, yang juga akan berdampak positif pada sektor energi dan mineral.

Kegiatan yang dilaksanakan secara umum merupakan pelatihan berbasis kompetensi, yaitu pelatihan yang menitikberatkan pada penguasaan kemampuan kerja yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dipersyaratkan di tempat kerja, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja, serta meningkatkan kepuasan pengguna layanan pendidikan dan pelatihan yang dilaksanakan oleh BPSDM ESDM.

Tabel 86. Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional

Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024
		2020	2021	2022	2023	2024	
83.364	68.215	64.162	69.011	77.704	87.378	90.292	132,36%

Secara umum capaian indikator “Jumlah pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional” berkinerja baik, dengan ditunjukkan oleh adanya peningkatan jumlah dari tahun ke tahun. Pada tahun 2024, dari target 68.215 orang, terealisasi sebesar 90.292 orang atau mencapai 132,36% dari target. Capaian tersebut mengalami peningkatan sebesar 2.914 orang atau 3,33% dibandingkan tahun 2023. Jika dibandingkan target renstra 2024, realisasinya pun sudah melebihi target sebesar 108,31%.

Capaian indikator Jumlah pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional ditunjang oleh lima indikator kinerja program, dengan realisasi sebagai berikut:

Tabel 87. Sasaran Program Terselenggaranya Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional Tahun 2024

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi (Orang)					Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Jumlah peserta pelatihan sektor industri	25.027	25.200	19.818	26.875	27.772	33.229	32.044	127%
Jumlah peserta pelatihan ASN	7.303	18.543	22.761	15.294	21.724	22.452	23.820	128%
Jumlah peserta pelatihan vokasi bagi masyarakat	1.522	1.482	888	1.756	1.961	1.689	1.629	110%

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi (Orang)					Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Jumlah sertifikasi kompetensi tenaga teknik sektor ESDM	47.434	21.650	19.568	23.832	24.985	28.593	31.269	144%
Jumlah mahasiswa Politeknik	2.078	1.340	1.127	1.254	1.262	1.415	1.530	114%

Adanya perbedaan target renstra 2024 dengan target PK 2024 disebabkan karena satker-satker pada BPSDM ESDM merupakan Satker Badan Layanan Umum (BLU) yang penyusunan target PK-nya mengikuti alokasi anggaran di DIPA Awal dan dalam proses pelaksanaan kegiatan di tahun berjalan terjadi tujuh kali penambahan pagu BLU yang digunakan untuk menyelenggarakan pelatihan industri dan sertifikasi kompetensi tenaga teknis sektor ESDM. Perbedaan yang cukup jauh antara target Renstra dan PK pada indikator jumlah sertifikasi kompetensi tenaga teknik sektor ESDM disebabkan antara lain: 1) jumlah tenaga kerja teknis sektor ESDM terbatas, pegawai yang sudah mengikuti sertifikasi kompetensi dan dinyatakan lulus, dapat ikut kembali setelah masa berlaku sertifikat kompetensi berakhir (3 tahun); 2) penetapan target yang terlalu optimis yang dalam realisasi setiap tahun periode Renstra 2020-2024 tidak dapat tercapai. 3) terdapat kompetitor penyelenggara sertifikasi kompetensi. 4) harga minyak dunia mengalami penurunan, investasi migas belum kembali seperti tahun 2014, 5) penundaan beberapa proyek strategis nasional (PSN) pada sektor ESDM, contoh Indonesia Deepwater Development (IDD) Bangka, Marsela, GRR Tuban, dan lain-lain.

Target pelatihan ASN meningkat dibandingkan dengan target pada Renstra, mengingat terdapat kebijakan masing-masing ASN mendapatkan pemenuhan jam pelatihan 20 JP dan mengikuti pelatihan masing-masing tiga atau empat kali pelatihan per tahun dalam rangka mendukung pencapaian nilai Indeks Profesionalitas (IP) ASN.

Peserta pelatihan vokasi bagi masyarakat pada target PK 2024 mengalami sedikit penurunan dibandingkan dengan target Renstra karena adanya penurunan alokasi anggaran dikmas dari Rp 17,31 miliar tahun 2023 menjadi Rp 14,67 miliar di tahun 2024.

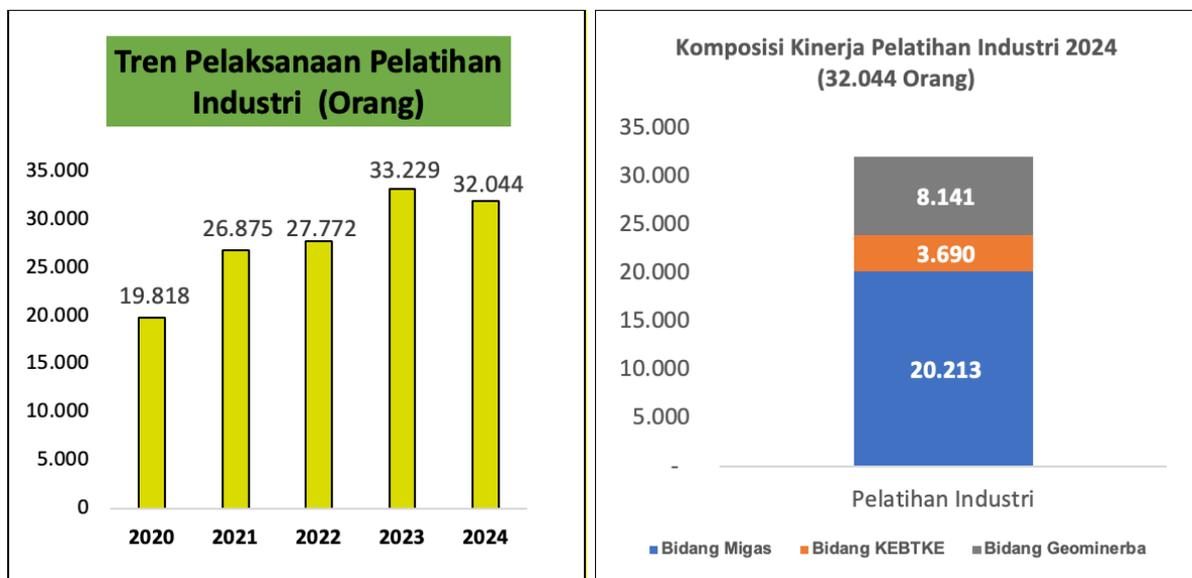
Pada Indikator jumlah mahasiswa Politeknik perbedaan penetapan besaran target karena sebelumnya pada Renstra mempertimbangkan penerimaan mahasiswa baru dari pembangunan politeknik energi di Prabumulih dan Bali, yang pada kenyataannya tidak jadi dilaksanakan pembangunan Politeknik dimaksud karena adanya perubahan kebijakan.

Jika melihat komponen program tersebut di atas, seluruhnya berkinerja baik, bahkan melebihi target yang ditetapkan. Penjelasan dari masing-masing komponen secara rinci dapat disampaikan sebagai berikut:

- **Pelatihan Industri Sektor ESDM**

Pelaksanaan pelatihan industri yang diselenggarakan BPSDM ESDM menunjukkan tren

peningkatan jumlah peserta dari tahun ke tahun, mulai tahun 2020 s.d. 2023. Hal tersebut menunjukkan program pelatihan industri memiliki daya tarik tinggi atau menjadi kebutuhan yang mendesak untuk perusahaan. Jika dibandingkan dengan capaian 2023, terdapat penurunan peserta di tahun 2024. Hal tersebut antara lain disebabkan dari lonjakan permintaan pelatihan yang mendukung program peningkatan hilirisasi mineral melalui peningkatan kompetensi SDM dalam proyek pendirian Smelter Gresik yang difokuskan pada tahun 2023. Selain itu, capaian kinerja tahun 2024 mengalami penurunan disebabkan hari efektif kerja yang lebih sedikit dibanding tahun 2023 (banyak cuti bersama: hari besar, Pemilu, Pilkada serentak dan kegiatan mandatori Kementerian ESDM). Pada tahun 2023, terdapat beberapa program kerja sama pelatihan baru seperti *Natural Gas Transmission and Distribution Supervision* dari lembaga dana kerja sama Pembangunan International, Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Musi Banyuasin dan adanya proyek Smelter di daerah Gresik yang program pengembangan SDM-nya tidak berlanjut di tahun 2024.

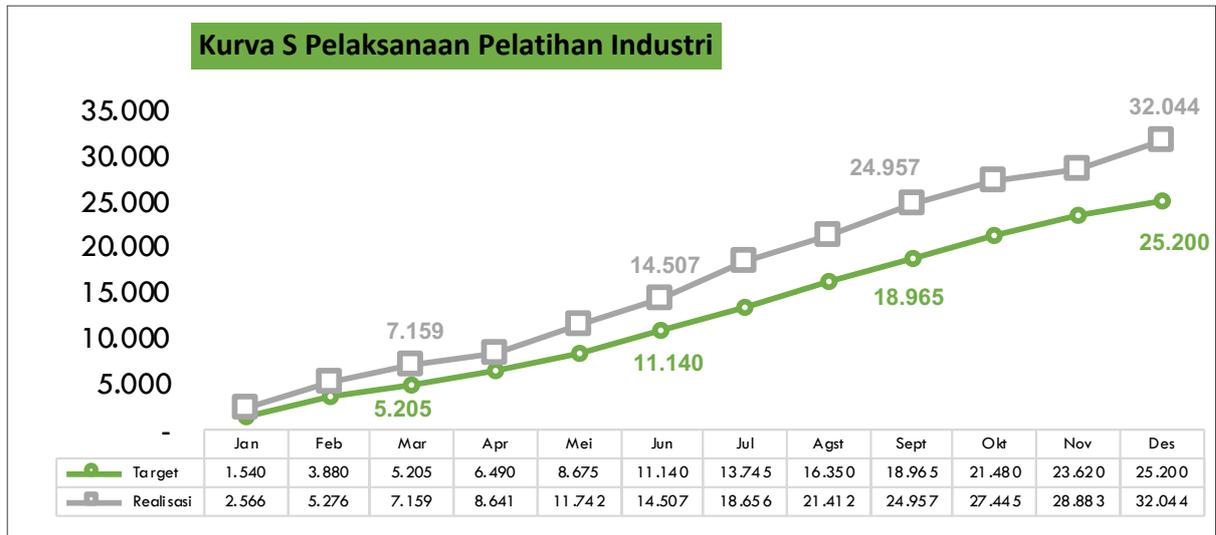


Gambar 56. Kinerja pelatihan sektor industri TA 2020 – 2024 (kiri), Perbandingan Komposisi Kinerja Pelatihan Industri 2024 (kanan)

Peserta pelatihan industri subsektor minyak dan gas bumi mendominasi capaian kinerja pelatihan industri sektor ESDM. Dari total 32.044 orang sebesar 63% berasal dari pelatihan Migas, 25% pelatihan Geominerba dan 12% dari pelatihan KEBTKE. Tingginya peserta pelatihan industri subsektor Migas antara lain disebabkan adanya kebijakan perusahaan yang mewajibkan pekerja memiliki lebih dari satu kompetensi, masih terdapatnya peserta pelatihan industri yang berasal dari proyek strategis nasional selain subsektor migas, masih banyaknya kegiatan pengeboran, kerja ulang, dan perawatan sumur yang membutuhkan pengembangan SDM terutama untuk level supervisor, serta adanya *pre-employment training* pada industri hilir migas.

Tren realisasi pelaksanaan pelatihan industri di lingkungan BPSDM ESDM secara konsisten menunjukkan kinerja positif dari periode triwulan I hingga periode triwulan IV berakhir. Hal ini merupakan cerminan kinerja seluruh satuan kerja di lingkungan BPSDM ESDM untuk

meningkatkan kompetensi SDM industri sektor ESDM di Indonesia. Realisasi pelatihan industri juga ditunjang oleh pelaksanaan sertifikasi kompetensi teknis oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) di lingkungan BPSDM ESDM, dimana LSP tersebut yang semula merupakan LSP P3 berubah menjadi P2, sehingga peserta yang ingin melaksanakan sertifikasi kompetensi harus melalui kegiatan bimtek atau pelatihan sesuai dengan skema sertifikasi yang diikuti.



Gambar 57. Kurva S target dan realisasi peserta pelatihan sektor industri (bulanan) TA 2024

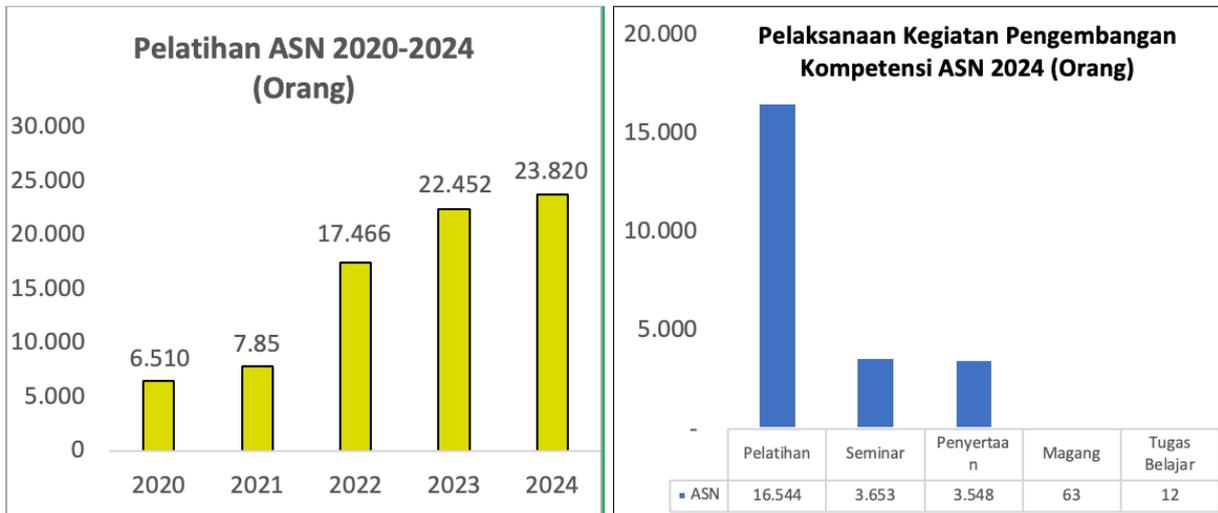
- **Pelatihan Aparatur Sipil Negara**

Pelaksanaan pelatihan ASN seiring dengan semangat peningkatan Indeks Profesionalitas ASN (IP-ASN) yang mana pelatihan ASN merupakan salah satu dimensi IP-ASN yaitu Dimensi Kompetensi. Pelaksanaan pelatihan ASN ditujukan untuk meningkatkan kompetensi ASN, khususnya bagi pegawai di lingkungan Kementerian ESDM.

Pelatihan ASN dilaksanakan oleh beberapa satuan kerja, di antaranya PPSDM Migas dalam rangka peningkatan kompetensi ASN pada subsektor Migas, PPSDM Geominerba untuk peningkatan kompetensi ASN pada subsektor Geominerba, PPSDM KEBTKE untuk peningkatan kompetensi ASN pada subsektor KEBTKE, PPSDM Aparatur untuk peningkatan kompetensi ASN pada bidang manajerial dan kepemimpinan, serta BDTBT untuk peningkatan kompetensi ASN pada bidang Tambang Bawah Tanah. Perpaduan kemampuan penguasaan aspek teknis dan manajerial diharapkan mampu meningkatkan kinerja dan profesionalitas seluruh ASN di lingkungan Kementerian ESDM. Dalam rangka intervensi pemenuhan Gap Kompetensi, maka dilakukan:

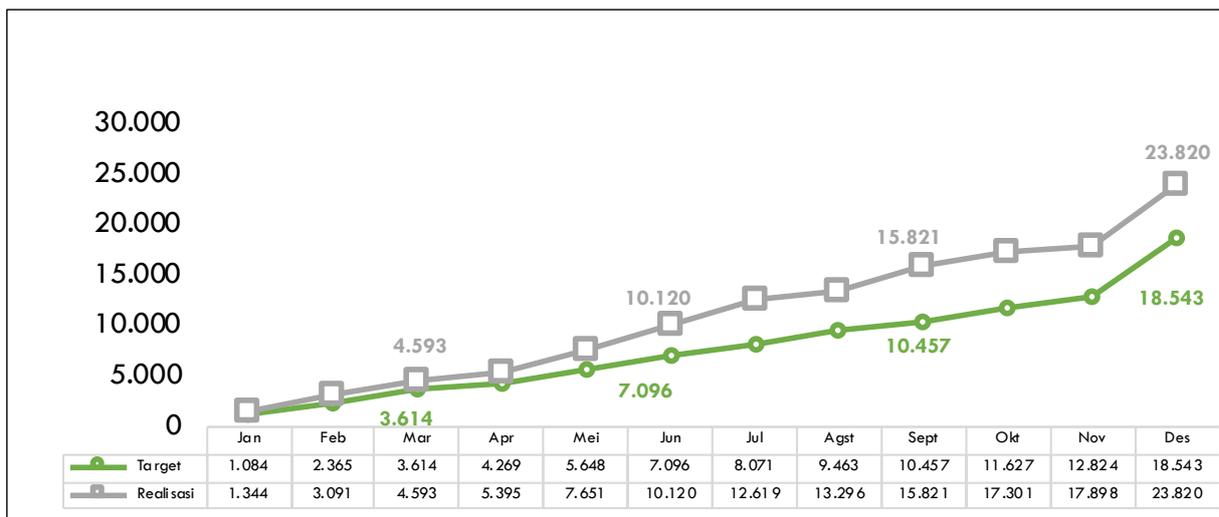
1. Tugas Belajar Penugasan ASN untuk mendalami jurusan dalam menjawab isu strategis (hilirisasi, bauran EBT, Peningkatan Eksplorasi & *lifting* Migas);
2. Pelatihan TLCS Peningkatan kompetensi ASN melalui pelatihan Teknis, Legal, *Commercial*, dan *Softskill*;
3. Magang Industri Pengenalan bisnis proses industri sektor ESDM;
4. Sertifikasi memastikan kompetensi kerja yang diperlukan terpenuhi.

Selain hal tersebut di atas, pengembangan kompetensi SDM ASN dalam sisi managerial dilakukan dengan metode pelatihan dan melalui kegiatan seminar pengembangan SDM bertajuk “One Hour University (OHU)” dengan menghadirkan narasumber-narasumber yang kompeten di bidangnya sesuai dengan tema-tema yang relevan dengan pengembangan kompetensi ASN di lingkungan Kementerian ESDM.



Gambar 58. Kinerja Pelatihan ASN TA 2020-2024 (kiri), Pelaksanaan Kegiatan Pengembangan Kompetensi ASN 2024 (kanan)

Tren realisasi pelaksanaan pelatihan ASN di lingkungan BPSDM ESDM secara konsisten menunjukkan kinerja positif dari periode triwulan I hingga periode triwulan IV berakhir. Hal ini sebagaimana dapat terlihat pada grafik kurva S berikut ini.



Gambar 59. Kurva S Target dan Realisasi Peserta Pelatihan Sektor ASN (bulanan) TA 2024

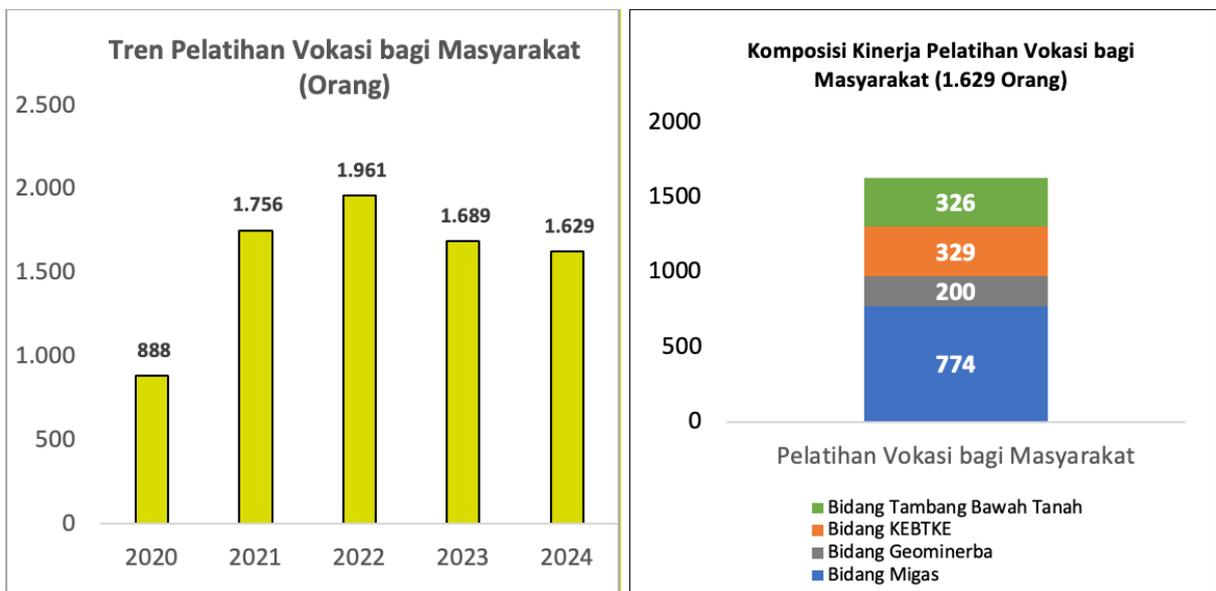
• **Pelatihan Vokasi bagi Masyarakat**

Dalam rangka mewujudkan tenaga kerja yang terampil dan profesional serta mendukung program kerja KESDM guna meningkatkan kompetensi dan kualitas sumber daya manusia

bidang ESDM, Kementerian ESDM menyelenggarakan pelatihan untuk masyarakat. Pelatihan vokasi untuk masyarakat diselenggarakan untuk masyarakat yang bertempat tinggal di daerah penghasil, daerah yang memiliki potensi, daerah yang melaksanakan kegiatan di bidang ESDM, daerah tertinggal, terpencil, terdapan dan terluar atau pedalaman, dan/atau daerah rawan bencana.

Realisasi pelaksanaan pelatihan vokasi bagi masyarakat yang diselenggarakan BPSDM ESDM pada tahun 2024 mengalami sedikit penurunan bila dibandingkan kinerja pada tahun 2023. Hal tersebut disebabkan karena adanya penurunan anggaran pelatihan masyarakat dari anggaran sebesar Rp17,31 miliar di tahun 2023 menjadi Rp14,67 miliar tahun 2024 yang otomatis mengurangi target peserta dikmas 2024. Penurunan target terjadi di pelatihan geominerba dari 500 orang di tahun 2023, menjadi 200 orang di tahun 2024. Tren pelatihan vokasi bagi masyarakat cenderung menurun sejak tahun 2023, yang disebabkan antara lain fokus pencapaian target pengembangan SDM melalui kegiatan pengembangan SDM pelatihan industri dan sertifikasi kompetensi tenaga teknik untuk mendukung kebutuhan SDM di sektor ESDM.

Peserta pelatihan vokasi bagi masyarakat pada tahun anggaran 2024 sebesar 47,51% berasal dari Bidang Migas, 12,28% berasal dari Bidang Geologi Mineral Batubara, 20,20% berasal dari Bidang Ketenagalistrikan-Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) dan 20,01% dari Pelatihan Tambang Bawah Tanah.

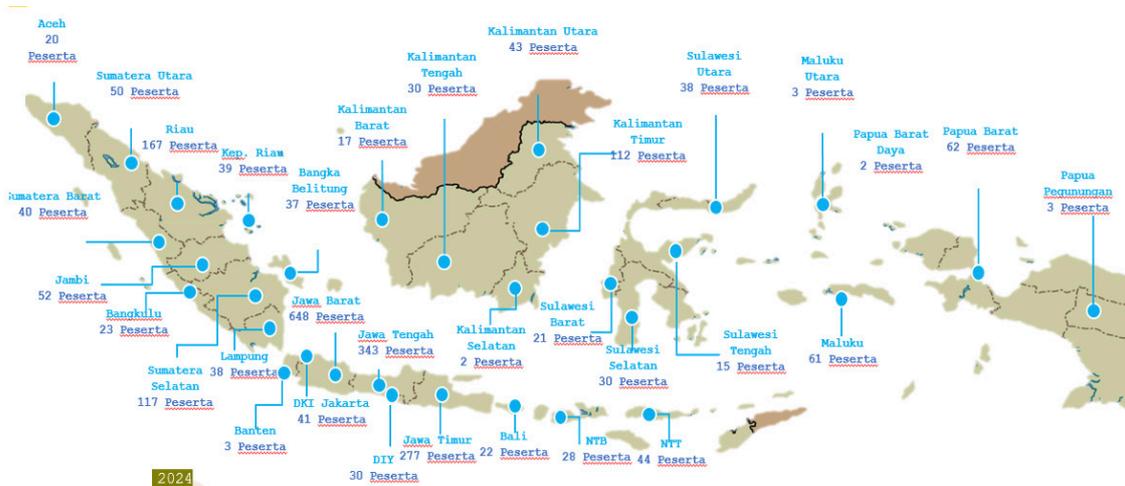


Gambar 60. Kinerja pelatihan vokasi bagi masyarakat TA 2020-2024 (kiri), Komposisi Kinerja Pelatihan Vokasi bagi Masyarakat 2024 per Bidang (kanan)

Beberapa dokumentasi dan peta sebaran pelaksanaan kegiatan Pelatihan Vokasi bagi Masyarakat yang diselenggarakan tahun 2024 disajikan berikut



Gambar 61. Pelatihan Teknisi Pengolahan Mineral (kiri atas); Pelatihan Teknis dan Sertifikasi PLTMH Bagi Operator dan atau Pengelola (tengah atas); Pelatihan Operator Tambang Bawah Tanah (kanan bawah); Pelatihan Teknis dan Sertifikasi PLTS Bagi Operator dan atau Pengelola (tengah bawah); Pelatihan Teknis Operator Lantai Perawatan Sumur untuk Masyarakat (kanan)



Gambar 62. Peta Sebaran Dikmas 2024

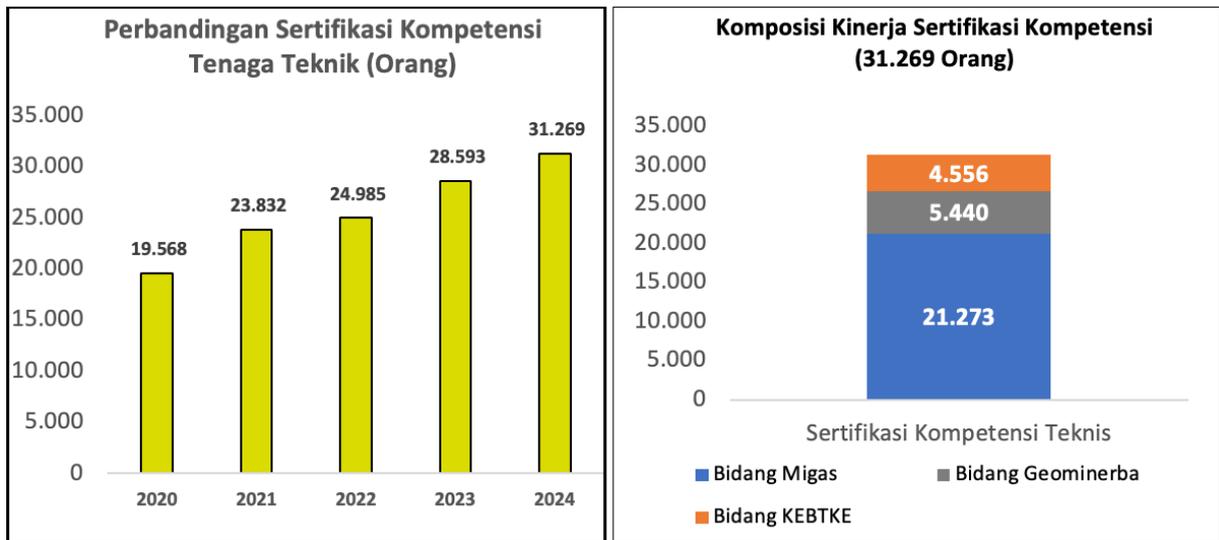
- **Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM**

Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM adalah proses pemberian/pengujian sertifikasi kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan objektif melalui uji kompetensi yang mengacu kepada standar kompetensi kerja nasional Indonesia, standar internasional dan/atau standar khusus. Sertifikasi kompetensi tenaga Teknik sektor ESDM berasal baik dari kalangan industri, ASN, maupun masyarakat yang bergerak di sektor ESDM.

Secara umum capaian penyelenggaraan layanan sertifikasi di lingkungan BPSDM ESDM mengalami peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun. Hal ini merupakan bukti

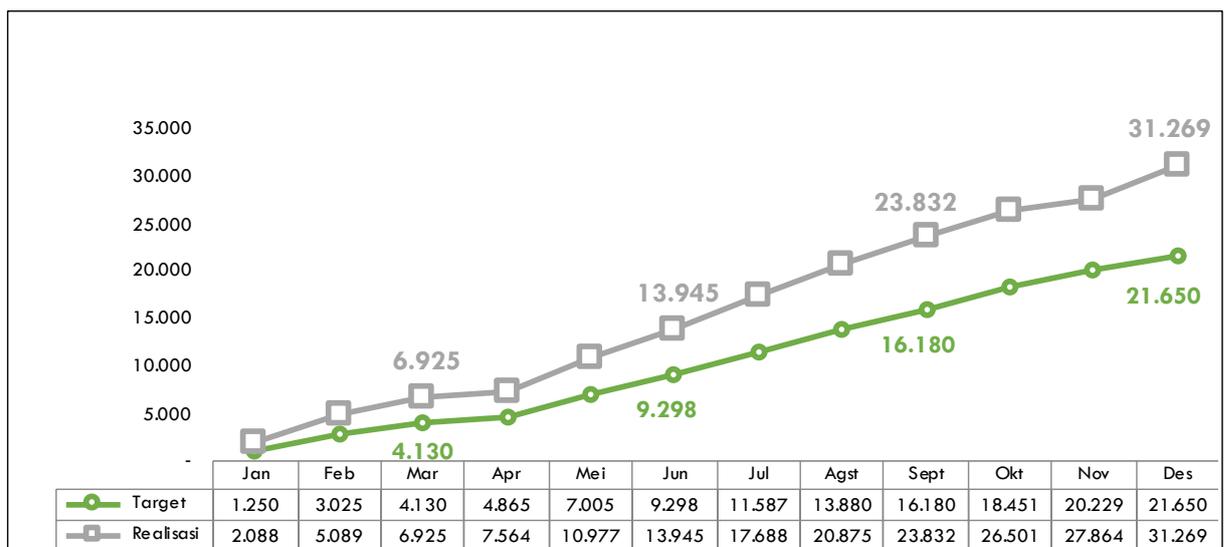
partisipasi aktif Kementerian ESDM untuk mengembangkan SDM yang kompeten dan berdaya saing di Indonesia.

Faktor pendukung capaian positif indikator “Jumlah Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM”, ditunjang oleh beberapa faktor antara lain memiliki standar pelayanan yang baik, memiliki berbagai skema uji kompetensi sesuai kebutuhan sektor khususnya proyek strategis nasional di sektor ESDM.



Gambar 63. Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM TA 2020 – -2024 (kiri), Komposisi Kinerja Sertifikasi Kompetensi 2024 per Bidang (kanan)

Tren realisasi pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM secara konsisten menunjukkan kinerja positif dari periode triwulan I hingga periode triwulan IV berakhir. Hal ini sebagaimana dapat terlihat pada grafik kurva S berikut ini.



Gambar 64. Kurva S target dan realisasi Sertifikasi Kompetensi

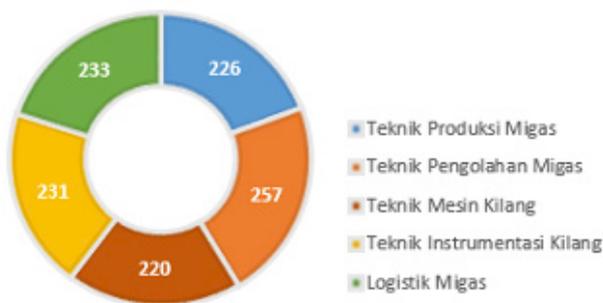
Kegiatan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Teknik Sektor ESDM yang dilaksanakan oleh BPSDM ESDM melalui satuan kerja di bawahnya, merupakan upaya mewujudkan pengembangan SDM sektor ESDM yang kompeten dan profesional melalui uji kompetensi sektoral yang dibutuhkan oleh *stakeholder* ESDM. Upaya pengembangan dan perbaikan secara berkelanjutan harus terus dilakukan untuk menjaga kualitas pengembangan SDM sektor ESDM yang kompeten dan profesional.

• Mahasiswa Politeknik

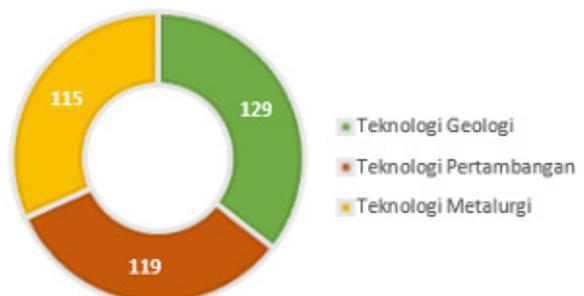
Pengembangan sumber daya manusia (SDM) sektor ESDM oleh BPSDM ESDM juga dilakukan melalui pendidikan vokasi melalui Politeknik Energi dan Mineral (PEM) Akamigas yang berlokasi di Cepu dan Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung. Setiap politeknik di lingkungan BPSDM ESDM memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya, PEM Akamigas bergerak di Pendidikan vokasi subsektor migas sedangkan PEP Bandung bergerak di Pendidikan vokasi subsektor geologi-mineral dan batubara.

Capaian realisasi Jumlah Mahasiswa Politeknik di lingkungan BPSDM ESDM pada tahun 2024 cenderung meningkat dibandingkan tahun 2023, dimana PEM Akamigas memiliki 1.167 mahasiswa dan PEP Bandung memiliki 363 mahasiswa.

Student Body-Program Studi PEP Bandung TA 2024 (1.167 mahasiswa)



Student Body-Program Studi PEM Akamigas TA 2024 (363 mahasiswa)



Gambar 65. Jumlah Mahasiswa di Lingkungan BPSDM ESDM Dilihat Berdasarkan Program Studi Tahun 2024

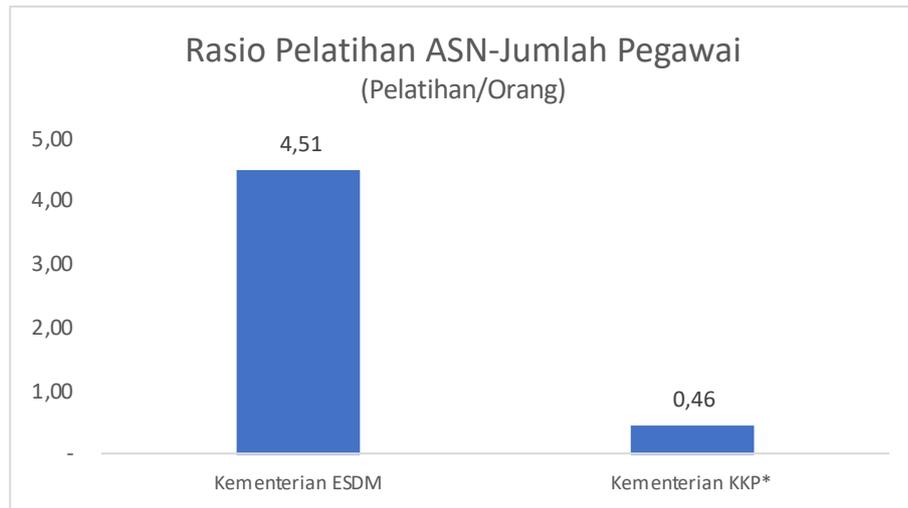
Capaian jumlah mahasiswa politeknik BPSDM ESDM ini telah sejalan dengan upaya-upaya penyelenggaraan pengembangan SDM melalui Pendidikan Vokasi sektor ESDM. Namun terdapat hambatan terkait penyelenggaraan pendidikan vokasi pada tahun 2024, dimana terdapat mahasiswa yang mengundurkan diri saat tahun pembelajaran telah berlangsung. Selain itu, masih terbatasnya sarana dan prasarana antara lain kelas, laboratorium yang tersedia bagi pembelajaran mahasiswa PEP Bandung.

Untuk menghasilkan kinerja yang optimal dalam pengembangan SDM yang kompeten dan profesional dilakukan *benchmarking* sebagai alat bantu menggambarkan kinerja pengembangan SDM dari instansi lain yang menyelenggarakan kegiatan pengembangan SDM yang sejenis dengan Kementerian ESDM serta memberi masukan positif terhadap

organisasi. Seluruh perbandingan capaian yang digunakan merupakan data dari laporan kinerja instansi terkait tahun 2023 dibandingkan dengan capaian Kementerian ESDM tahun 2024.

- **Pelatihan Aparatur Sipil Negara (ASN)**

Benchmark Kinerja



Kementerian ESDM melakukan peningkatan kompetensi ASN untuk membentuk ASN ESDM yang profesional handal sesuai dengan kebutuhan organisasi melalui pelatihan >20 JP untuk seluruh pegawai dengan rasio 1 orang pegawai mendapat 4 s/d 5 Pengembangan SDM (Pelatihan/Seminar/Magang) dari aspek teknis/ legal/ commercial/ softskill. Diharapkan dengan dilakukan pelatihan secara lengkap sesuai kebutuhan, dapat menciptakan ASN Kementerian ESDM yang semakin profesional dalam menjalankan tugas fungsinya dan meningkatkan kinerja organisasi.

- **Mahasiswa Vokasi**

Benchmark Kinerja

No	Instansi	Parameter Pengukuran Indikator Kinerja Program
1	Kementerian ESDM	<i>Student body</i> jumlah mahasiswa
2	Kementerian Perindustrian	Persentase lulusan pendidikan vokasi yang mendapatkan pekerjaan dalam 1 (satu) tahun setelah kelulusan
3	Kementerian KKP	Persentase lulusan pendidikan dan pelatihan KP yang terserap di dunia usaha dan dunia industri

Benchmark Kinerja

Pengembangan SDM untuk ASN di Kementerian KKP dan Perindustrian belum dilakukan untuk seluruh pegawai masing-masing Kementerian. Pengukuran indikator mahasiswa vokasi di Kementerian ESDM masih dilakukan berdasarkan besaran keluaran *output* jumlah *student body* mahasiswa yang dikelola dan belum dilakukan pengukuran terhadap hasil keluaran *outcome* lulusan yaitu serapan kerja sebagaimana di terapkan di beberapa Kementerian/Lembaga lain yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan vokasi.

Indikator Serapan Lulusan akan menjadi basis pengukuran kinerja pada periode Renstra 2025-2029 khususnya di lingkungan Kementerian ESDM sehingga pengukuran kinerja diharapkan lebih memberi gambaran dampak kegiatan kepada *stakeholder*.

Capaian positif indikator Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional tidak terlepas dari adanya hambatan dan kendala dalam proses pelaksanaan kegiatan indikator tersebut. Kendala-kendala yang muncul dari selama pelaksanaan pada tahun 2024, antara lain:

- a. Terdapat skema sertifikasi yang belum dapat secara optimal dilaksanakan karena belum diberlakukan secara wajib.
- b. Terdapat sarana prasarana yang harus dilakukan modernisasi sesuai kebutuhan industri dan *stakeholder* pengguna layanan.
- c. Infrastruktur jaringan internet yang handal belum tersebar secara merata di Indonesia khususnya pelatihan masyarakat pada daerah 3T.
- d. Penyelenggaraan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan dalam satu waktu tertentu seringkali diselenggarakan secara serentak membutuhkan sumber daya tenaga pengajar dan panitia yang lebih tinggi atau penyesuaian metode pelatihan yang sesuai.

Upaya penguatan dan peningkatan yang harus dilaksanakan BPSDM ESDM secara berkelanjutan dapat dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Terus mengembangkan skema uji kompetensi yang berkembang di sektor industri dan diminati oleh *stakeholder* ke dalam skema LSP/LSK di lingkungan Kementerian ESDM.
- b. Melakukan inovasi-inovasi dalam pelaksanaan pelatihan yang mampu menjawab kebutuhan seluruh *stakeholder*
- c. Menggiatkan kegiatan promosi khususnya kegiatan pendidikan vokasi sehingga mampu menjangkau calon mahasiswa peserta pendidikan vokasi di lingkungan BPSDM ESDM
- d. Meningkatkan kualitas pelayanan, tenaga pengajar dan fasilitas pendukung yang ada untuk senantiasa meningkatkan kualitas kepuasan pengguna layanan pengembangan SDM sektor ESDM.
- e. Memperkuat pelatihan dengan sistem *self pace self learning* atau MOOC (*Massive Open Online Course*) adalah program pembelajaran *online* yang dapat diakses dapat diikuti oleh siapa pun, di mana pun, dan kapan pun melalui platform *One Stop Learning* (OSL) BPSDM ESDM.

Fun fact

Kementerian ESDM pada tahun 2024 dipercaya untuk menyelenggarakan pelatihan internasional yang seluruhnya diikuti oleh peserta mancanegara.

1. Pelatihan Peningkatan Kompetensi Tenaga Pendidik pada Perguruan Tinggi dan Pendidikan Vokasi serta Tenaga Kerja Lokal Bidang Energi Surya (2 *batch*) – (3 Peserta Mozambique, 3 Peserta Tanzania, 3 Peserta Senegal dan 3 Peserta Namibia)
2. Pelatihan *Metallic Mineral Exploration Technique* – (4 Peserta Timor Leste)
3. Pelatihan JORC – *Resource and Reserve Calculation* – (8 Peserta Timor Leste)
4. Pelatihan *Royalty Calculation in Accordance with Mining Code Fiscal Regime* – (8 Peserta Timor Leste)
5. Pelatihan *Health and Safety Mining* – (4 Peserta Timor Leste)
6. Pelatihan *Introduction of Mining Activities of Non-Miners* – (30 Peserta Timor Leste)
7. *Well Services Operation and Internship Training* – (30 Peserta Timor Leste)



Pelatihan Peningkatan Kompetensi Tenaga Pendidik Pada Perguruan Tinggi dan Pendidikan Vokasi serta Tenaga Kerja Lokal Bidang Energi Surya (kiri); Pelatihan *Metallic Mineral Exploration Technique* (kanan)

Untuk meningkatkan kualitas Terselenggaranya Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional bertaraf internasional, pada tahun 2024 Kementerian ESDM menggandeng instansi/lembaga internasional maupun pemerintah negara sahabat untuk mengembangkan kompetensi SDM Sektor ESDM di Indonesia melalui penyelenggaraan 33 program pelatihan bertaraf Internasional.



Pelatihan *Training of Trainer (ToT)* Operator Pengoperasian dan Pemeliharaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro bekerja sama dengan RESD – Swiss

Sasaran Strategis V: Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan

Sasaran strategis V “Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan” terdiri dari dua parameter, seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 88. Sasaran Strategis V Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Persentase Realisasi Penerimaan PNBPN (%)	95	95	119,91	150,66	137,28	118,79	113,03	118,98%
Persentase Realisasi Investasi (%)	87	87	79,21	86,64	86,74	88,92	119,09	136,89%

Berdasarkan informasi di atas, maka Sasaran Strategis V yaitu Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan, khususnya pada tahun 2024 ini sudah dapat dicapai di atas 100%. Pencapaian PNBPN Sektor ESDM didukung oleh kinerja seluruh subsektor yang melebihi target, dengan kontribusi terbesar berasal dari subsektor Minerba. Sementara pencapaian investasi tidak lepas dari pencapaian investasi subsektor Minerba, Ketenagalistrikan dan EBTKE yang melebihi target. Penjelasan mengenai pencapaian dan kendala, serta upaya mempertahankan atau meningkatkan kinerja dari masing-masing indikator tersebut, tersaji di bawah ini.

1. Persentase Realisasi Penerimaan PNBPN

PNBPN Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral adalah seluruh penerimaan Pemerintah Pusat dari sektor ESDM yang bukan berasal dari penerimaan pajak dan hibah. PNBPN sektor ESDM berasal dari minyak dan gas bumi, mineral dan batubara, panas bumi serta layanan lainnya. Target persentase realisasi PNBPN tahun 2024 adalah 95%. Secara keseluruhan realisasi PNBPN TA 2024 adalah Rp269,66 triliun atau mencapai 113,03% dari target PNBPN sesuai DIPA TA 2024 Rp238,57 triliun. Kontribusi realisasi PNBPN terbesar berasal dari kegiatan subsektor Minerba yaitu Rp140,46 triliun.

Tabel 89. Persentase Realisasi PNBP

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Persentase Realisasi Penerimaan PNBP (%)	95	95	120,5	151,6	138,2	114,68	113,03	118,98%

Selama lima tahun perjalanan renstra, capaian kinerja Persentase Realisasi PNBP sudah cukup baik dan melebihi target yang ditetapkan, meskipun terdapat penurunan persentase sejak tahun 2022. Hal tersebut karena penentuan target nominal rupiah yang selalu meningkat dari tahun ke tahun, lebih terukur dan menantang.

Tabel 90. Realisasi Persentase PNBP Sektor ESDM 2024

Indikator Kinerja/Komponen	Target (triliun rupiah)	Realisasi (triliun rupiah)	Capaian (%)
Total PNBP Sektor ESDM	234,18	269,57	115,11
a. PNBP Migas	110,15	110,92	100,69
b. PNBP Mineral dan Batubara	113,54	140,46	123,71
c. PNBP Panas Bumi	2,18	2,84	130,53
d. PNBP lainnya	8,30	15,35	184,74
Persentase realisasi PNBP Sektor ESDM			115,11

Catatan: *Cut off* angka realisasi PNBP per 20 Januari 2025

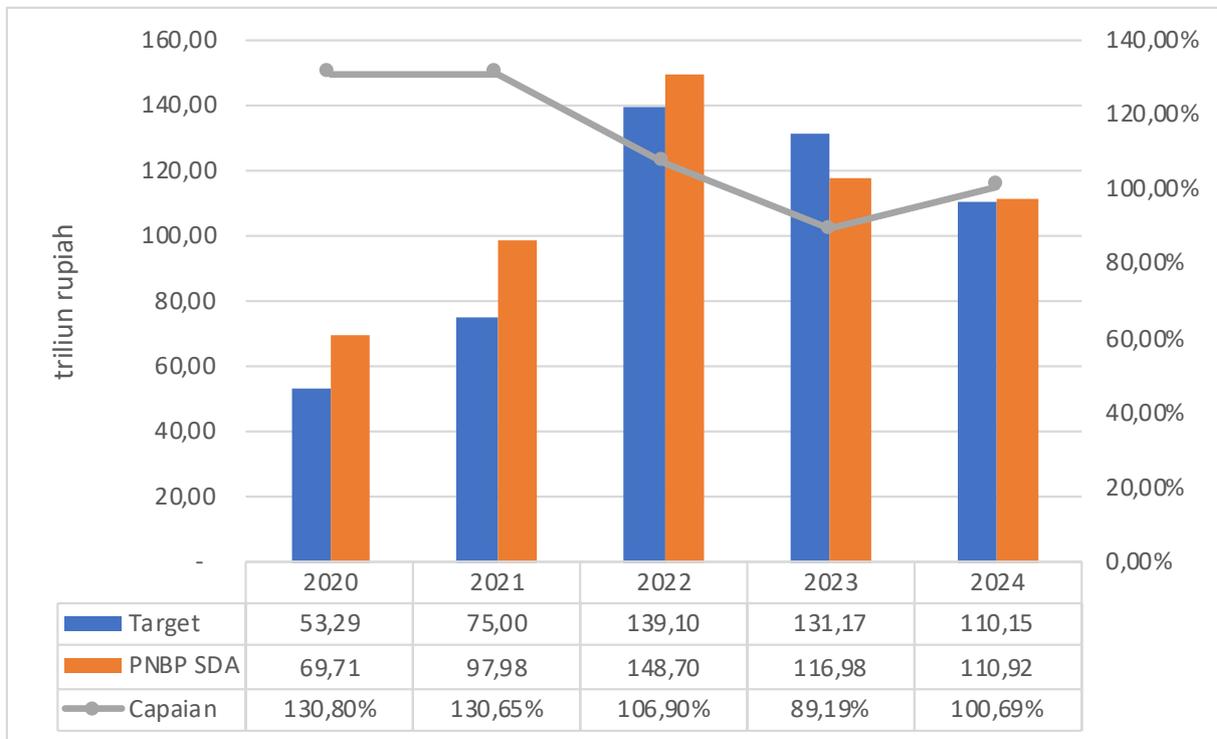
- Realisasi Persentase PNBP Subsektor Migas**

Besaran jumlah PNBP subsektor migas dipengaruhi beberapa faktor antara lain realisasi *lifting* migas, harga minyak mentah Indonesia (ICP), dan kurs.

Pendapatan SDA Migas selama periode tahun 2020–2023 mengalami pergerakan yang fluktuatif dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 7,2 persen, sejalan dengan volatilitas ICP di pasar internasional. Pergerakan ICP mengikuti pergerakan harga minyak mentah acuan dunia, yaitu minyak mentah Brent. Secara fundamental, faktor-faktor penawaran, permintaan dan dinamika pasar mempengaruhi pergerakan harga minyak mentah dunia. Selain itu, terdapat juga faktor-faktor *non-fundamental* antara lain seperti ketidakstabilan geopolitik, spekulasi pasar, dan cuaca.

Realisasi pendapatan SDA Migas sampai Desember 2024 adalah sebesar Rp110,92 triliun atau sekitar 100,69% dari target penerimaan SDA tahun 2024. PNBP SDA Migas tahun 2024 terdiri dari PNBP Minyak Bumi sebesar Rp85,88 triliun dan PNBP Gas Bumi sebesar

Rp25,04 triliun. PNBP SDA Migas utamanya dipengaruhi oleh fluktuasi harga ICP di tahun 2024. Realisasi ICP Januari s.d. Desember 2024 adalah sebesar USD78,12/barel dari target ICP TA 2024 yang ditetapkan pada APBN 2024 sebesar USD82/barel sehingga terdapat deviasi sebesar 0,96%.



Gambar 66. Perkembangan Realisasi PNBP Subsektor Migas

Kebijakan yang akan dilakukan oleh Pemerintah dalam rangka mengoptimalkan Pendapatan SDA Migas, antara lain:

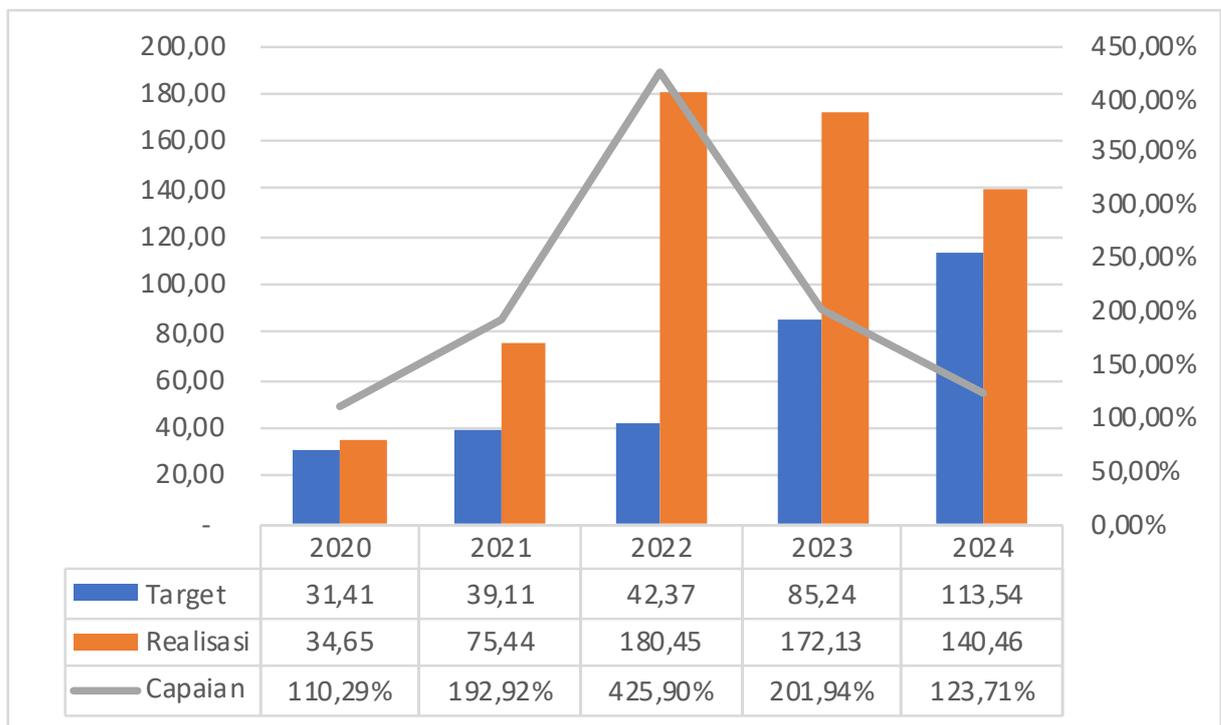
- Penyempurnaan regulasi baik berupa peraturan maupun kontrak perjanjian dan koordinasi untuk penyederhanaan dan kemudahan perizinan melalui peningkatan dan perluasan kebijakan pelayanan satu pintu, serta perbaikan tata kelola aset hulu migas;
- Implementasi penuh digitalisasi data hulu migas melalui sistem informasi terintegrasi untuk efektivitas pengawasan dan pelaporan migas;
- Peningkatan *lifting* migas, antara lain melakukan transformasi sumber daya ke cadangan (seperti percepatan eksplorasi untuk penemuan *giant discovery*, pengembangan Wilayah Kerja (WK), penggunaan metode baru penemuan, dan teknologi *Carbon Capture Storage (CCS) / Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS)*, mempertahankan tingkat produksi eksisting yang tinggi (dengan teknologi terkini dan tepat guna termasuk percepatan *Enhanced Oil Recovery/EOR*, dan pemeliharaan keandalan fasilitas produksi), *monitoring* proyek pengembangan lapangan *onstream* tepat waktu, serta *term and condition* yang lebih menarik di WK *remote area* dan/atau laut dalam; serta
- Menjalankan Upaya Peningkatan *Lifting* Migas sesuai dengan Permen ESDM nomor 6 Tahun 2010 Tentang Pedoman Kebijakan Peningkatan produksi Migas dan Inpres nomor 2 Tahun 2012 tentang Peningkatan Produksi.
- Mendorong Pelaksanaan Kontrak Bagi Hasil dan Operasional Kegiatan Usaha Hulu Migas

yang Efektif dan Efisien sesuai dengan PP nomor 53 Tahun 2017 tentang Perlakuan Perpajakan pada Kegiatan Usaha Hulu Migas dengan Kontrak Bagi Hasil *Gross Split* dan PP nomor 27 Tahun 2017 tentang Perubahan atas PP nomor 79 Tahun 2010 tentang Biaya Operasi yang dapat dikembalikan dan perlakuan Pajak Penghasilan di Bidang Usaha Hulu Migas

• **Realisasi Persentase PNBP Subsektor Mineral dan Batubara**

Komponen PNBP SDA Minerba terdiri dari iuran tetap, royalti, penjualan hasil tambang, keuntungan bersih, dll. Berdasarkan besaran realisasi, komponen royalti memegang kontribusi terbesar terhadap besaran PNBP SDA minerba yang selanjutnya diikuti dengan kontribusi komponen Penjualan Hasil Tambang. Akan tetapi, pada realisasi PNBP SDA minerba tahun 2024 menunjukkan bahwa komponen Iuran Tetap memberikan kontribusi terbesar apabila dibandingkan target.

Secara garis besar, tren PNBP SDA Minerba dimulai periode tahun 2020-2024 menunjukkan tingkat capaian PNBP melebihi target. Pada tahun 2024, realisasi PNBP SDA Minerba adalah sebesar Rp140,46 triliun yang terdiri dari Iuran Tetap Rp786,05 miliar, Royalti Rp103,36 triliun, PHT Rp32,68 triliun, dan Keuntungan Bersih IUPK Rp3,63 triliun.



Gambar 67. PNBP Subsektor Minerba (dalam triliun rupiah)

PNBP yang berasal dari pertambangan batubara (royalti & PHT) masih merupakan penyumbang PNBP terbesar dari subsektor mineral dan batubara dengan proporsi antara 75% hingga 85% dari total PNBP minerba selama 5 tahun terakhir. Fluktuasi harga batubara dan dinamika proses bisnis yang terjadi dalam penambangan dan penjualan batubara sangat berpengaruh pada total PNBP yang diterima negara.

Faktor harga komoditas yang tidak terlalu mendukung menyebabkan capaian tahun 2024 lebih rendah dari pada tahun 2023, namun capaian ini menunjukkan semakin baiknya pengelolaan PNBP SDA Minerba. Berbagai kebijakan, digitalisasi pelayanan, dan integrasi aplikasi serta koordinasi dengan K/L lain mampu memberikan dampak positif dalam optimalisasi PNBP Minerba.

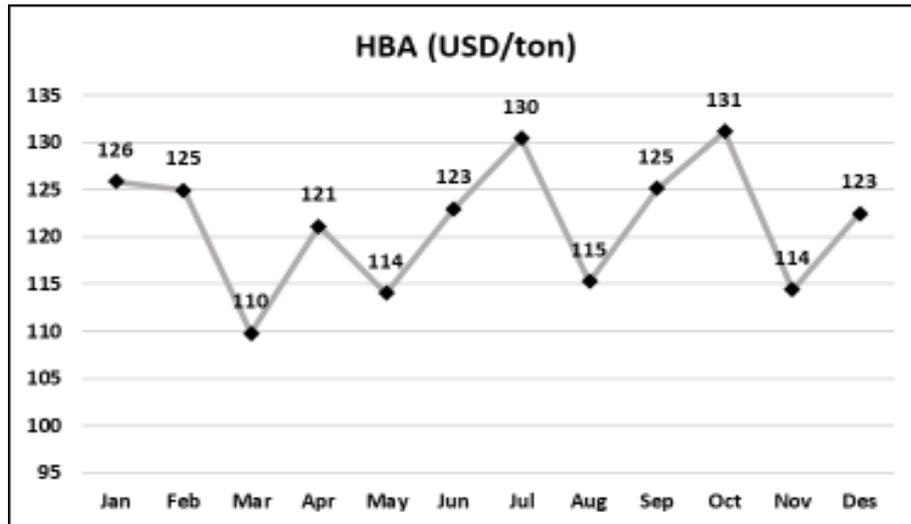
Realisasi PNBP Mineral dan Batubara 2024 lebih rendah dibandingkan tahun 2023 disebabkan oleh:

1. Penurunan nilai Harga Batubara Acuan atau HBA: rata-rata HBA tahun 2024 adalah sebesar USD 121,44 turun dibandingkan rata-rata HBA tahun 2023 USD 201,15 atau turun 39,6%;
2. Penurunan nilai Harga Mineral Acuan Nikel atau HMA Nikel: rata-rata HMA Nikel tahun 2024 adalah sebesar USD 16.917,65 turun dibandingkan rata-rata HMA Nikel tahun 2023 USD 22.823,75 atau turun 25,9%;
3. Pemberlakuan Harga Batubara Acuan dalam 4 kategori berdasarkan nilai Kalori (HBA, HBA 1, HBA 2, dan HBA 3).

Agar deviasi Harga Jual Batubara tidak terlalu besar dibandingkan dengan HBA yang menggunakan kalori standar 6.322 kcal/kg GAR, maka sejak Maret 2023 Pemerintah menerbitkan 3 jenis HBA sesuai dengan nilai Kalori berdasarkan Keputusan Menteri ESDM No 41 Tahun 2023 dan sejak Agustus 2023 menjadi 4 jenis HBA sesuai dengan nilai kalori berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor 227 Tahun 2023. Sehingga pemberlakuan 4 jenis HBA ini baru berlaku di tahun 2023 sejak Agustus 2023, sementara tahun 2024 telah berlaku sepanjang tahun.

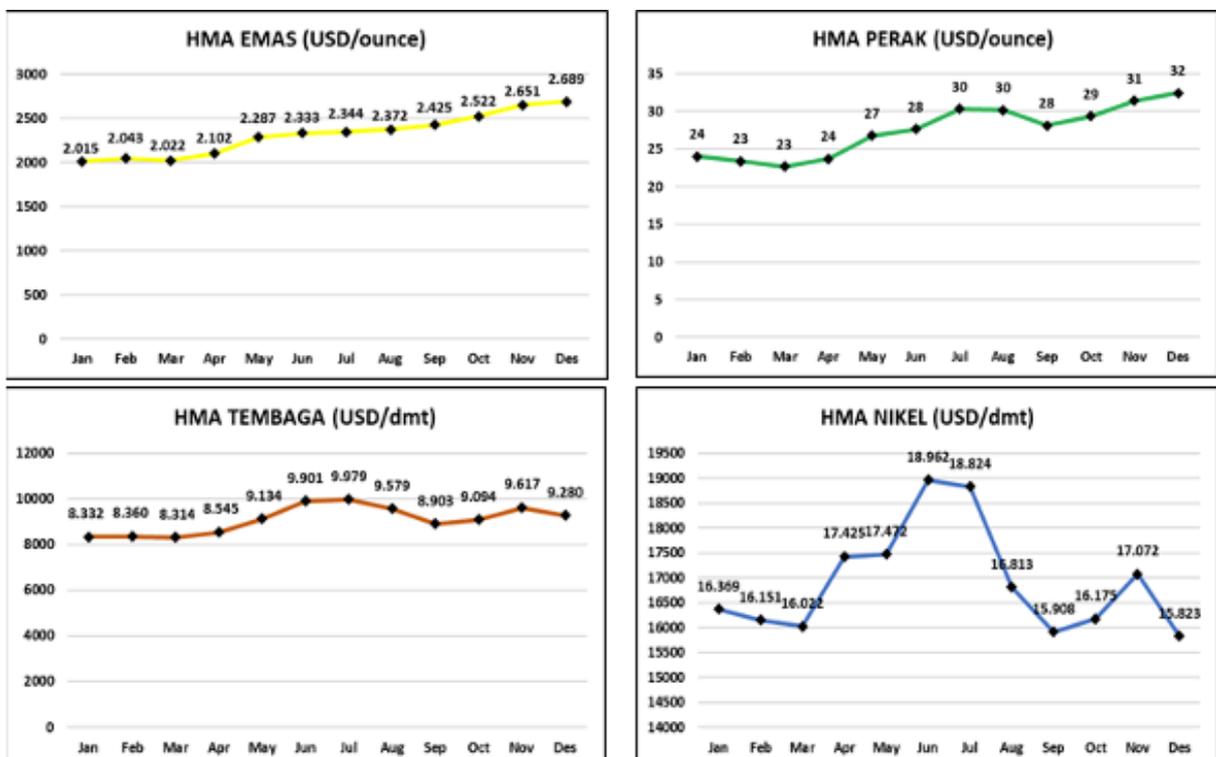
Sepanjang tahun 2024 faktor-faktor eksternal kurang mendukung capaian PNBP SDA Minerba, seperti kondisi ekonomi global masih mengalami penurunan dan kurs dollar Amerika yang turun sejak Juni 2024. Meski demikian PNBP SDA Minerba masih melebihi target PNBP yang telah ditetapkan.

Dilihat dari segi harga pasar batubara dan mineral juga tidak menguntungkan. Harga batubara acuan selama periode semester 2 tahun 2024 juga sangat fluktuatif. Sempat mengalami kenaikan dari bulan Agustus sampai Oktober di angka USD131,17/ton, tetapi pada November HBA mengalami penurunan drastis sampai USD114,43/ton. Penurunan harga batubara ini, dipicu oleh meningkatnya produksi batubara di India yang naik hingga hampir 10% dan impor batubara termal India anjlok pada Oktober. Penurunan ini disebabkan oleh perlambatan pembangkitan listrik dan peningkatan *output* energi bersih. Selain itu, adanya perkembangan energi ramah lingkungan di Tiongkok, yang juga menekan pasar batubara. Karena Tiongkok sedang berupaya mengalihkan produksi energi dari bahan bakar fosil dengan mempercepat pengembangan energi terbarukan, dimana Tiongkok akan meluncurkan pembangkit listrik tenaga surya terbesar di negara itu.



Gambar 68. Harga Batubara Acuan Tahun 2024

Harga mineral acuan untuk komoditas nikel juga fluktuatif sepanjang 2024. Sempat tinggi di bulan Juni diangka USD18.962/dmt, tetapi selanjutnya mengalami penurunan hingga November menjadi USD17.072/dmt. Hal ini disebabkan oleh kelebihan pasokan dunia yang tidak diimbangi oleh permintaan akan nikel itu sendiri. Sedangkan harga mineral acuan untuk mineral logam emas, perak, dan tembaga cenderung mengalami kenaikan, walaupun tidak signifikan:



Gambar 69. Harga Mineral Acuan Tahun 2024

Capaian ini didukung oleh upaya optimalisasi PNBPN melalui penguatan pengawasan PNBPN mineral dan batubara melalui pengawasan serta sinergi proses bisnis dan data antar kementerian. Digitalisasi layanan pembayaran dan pengawasan dan integrasi antara layanan tersebut mendukung tercapainya 100% PNBPN Tahun 2024. Dengan adanya ePNBP, MOMS Batubara dan Mineral, serta SIMBARA mempermudah kegiatan pembayaran bagi wajib bayar dan pengawasan dari Ditjen Minerba. Ditjen Mineral dan Batubara telah mewajibkan seluruh perusahaan untuk menggunakan aplikasi MOMS Batubara dan Mineral dan ePNBP sehingga mendorong wajib bayar lebih tertib dan mudah dalam melakukan pembayaran PNBPN.

Melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 10 Tahun 2023 tentang Tata Cara Penyusunan, Penyampaian, dan Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya Serta Tata Cara Pelaporan Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Minerba, dimana dalam proses evaluasinya semua perusahaan wajib melunasi kewajiban PNBPN terhutangny sebelum mendapatkan persetujuan RKAB.

Penetapan kenaikan tarif dan pengenaan tarif royalti batubara yang berjenjang pada PP Nomor 26 Tahun 2022 mampu menutupi dampak penurunan HBA. Pemerintah mewajibkan seluruh perusahaan untuk menggunakan aplikasi MOMs dan ePNBP. Dengan adanya Integrasi antara MOMs dan ePNBP, wajib bayar dapat lebih mudah dan lebih tertib di dalam melakukan pembayaran PNBPN. Hal ini memudahkan pengendalian dan pengawasan produksi serta penjualan sektor mineral dan batubara nasional berdasarkan rencana yang telah disetujui. Perusahaan jika akan memfinalkan pembayaran royalti di e-PNBPN Minerba dan tidak dapat membuat *billing* baru jika belum memfinalkan royalti juga ikut mendorong tercapainya hasil tersebut. Aplikasi MOMS akan diintegrasikan dengan sistem digital di K/L lain, seperti Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan dan Kementerian Keuangan dalam sistem SIMBARA. SIMBARA merupakan aplikasi pengawasan PNBPN dan tata niaga Minerba yang diluncurkan pada tahun 2022 dengan tujuan mengintegrasikan data ekspor batubara dari hulu ke hilir. Pada 2024, SIMBARA diperluas ke komoditas nikel dan timah, dengan harapan akan meningkatkan potensi PNBPN.

Upaya-upaya yang telah dilakukan antara lain:

- Penguatan pengawasan penerimaan negara dan mengoptimalkan penyelesaian piutang PNBPN melalui *Automatic Blocking System* (ABS) pada sistem aplikasi e-PNBPN.
- Pemberian sanksi untuk ketidakpatuhan atas pemenuhan DMO batubara dan target komitmen pembangunan *smelter*.
- Meningkatkan koordinasi antar-instansi untuk *joint business process*, *joint analysis*, dan *joint audit* kewajiban yang bekerja sama dengan Kementerian Keuangan.
- Meningkatkan penyuluhan dan kepatuhan dengan meminta semua wajib bayar melaksanakan pembayaran kewajiban melalui e-PNBPN.
- Penguatan tata kelola melalui integrasi antara e-PNBPN dengan SIMBARA dan Minerba *Online Monitoring System* (MOMS).

- **Realisasi Persentase PNBPN Subsektor Energi Baru Terbarukan**

Program monitoring PNBPN panas bumi merupakan amanat UU Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi, yang mengatur tentang pemenuhan kewajiban pendapatan negara, baik yang berasal dari pajak maupun bukan pajak, serta pendapatan daerah. PNBPN Panas Bumi merupakan besaran yang dibayarkan oleh pengembang atas manfaat langsung maupun tidak langsung pemanfaatan sumber daya panas bumi yang dalam hal ini menjadi pembangkit listrik, di luar perpajakan dan hibah yang dikelola dalam mekanisme APBN.

Mengacu pada Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi, untuk penjualan uap panas bumi, bonus produksi yang harus dibayarkan pengembang sebesar 1 persen dari pendapatan kotor. Sedangkan untuk penjualan listrik, bonus produksinya ditetapkan lebih rendah, yakni 0,5 persen dari pendapatan kotor. Parameter dan bobot yang dijadikan dasar perhitungan bonus produksi meliputi luas wilayah kerja, infrastruktur produksi, infrastruktur penunjang, dan realisasi produksi.

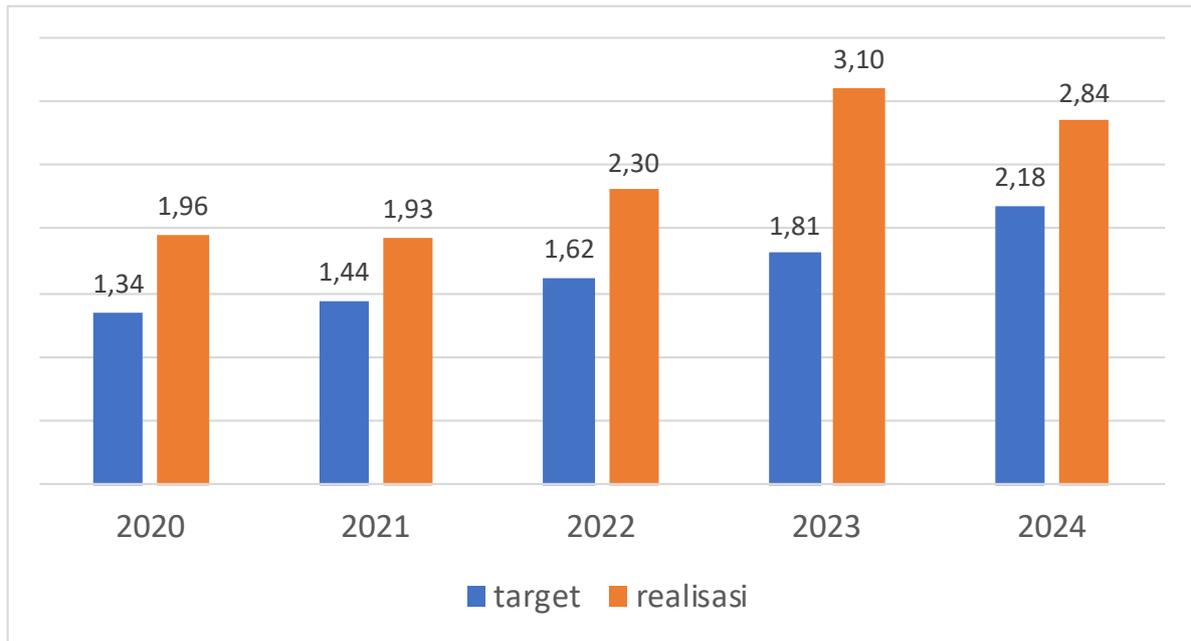
Realisasi PNBPN Panas Bumi pada tahun 2024 adalah sebesar Rp2,84 triliun dari target Rp2,18 triliun, sehingga capaiannya adalah sebesar 130,53%. Adapun sumber perolehan PNBPN Tahun 2024 berasal dari:

- WKP/Area Eksisting: Kamojang, Lahendong, Ulubelu, Karaha, Lumut Balai, DTT Dieng, Patuha, Salak, Darajat, Wayang Windu, dan Sarulla;
- WKP IPB: Ulumbu, Liki Pinangawan Muaralaboh, Rantau Dedap, Sorik Marapi Roburan Sampuraga, dan Sokoria.
- Iuran tetap eksplorasi dari 28 WKP yang masih dalam tahap eksplorasi.

Kendala akan adanya resistensi masyarakat yang kerap terjadi di beberapa lokasi menyebabkan PNBPN menjadi kurang optimal, sehingga Direktorat Panas Bumi secara intensif melakukan sosialisasi di beberapa daerah yang memiliki potensi penolakan pengembangan panas bumi oleh masyarakat.

Tabel 91. Rincian PNBPN Panas Bumi 2024

No	Uraian	Target	Realisasi	Capaian (%)
1	Pendapatan Setoran Bagian Pemerintah Pertambangan Panas Bumi (WKP/ area eksisting)	2.035.212.000.000	2.708.627.368.823	133
2	Pendapatan Iuran Tetap Panas Bumi -sebelum COD (WKP IPB)	20.279.818.900	13.444.889.626	66
3	Pendapatan Iuran Tetap Panas Bumi - Setelah COD (WKP IPB)	11.001.090.102	11.331.256.503	103
4	Pendapatan Iuran Produksi/ Royalti Panas Bumi (WKP IPB)	109.389.942.000	104.657.795.939	96
Total		2.175.882.851.002	2.838.061.310.891	130,43



Gambar 70. PNB Subsektor EBTKE tahun 2020 – 2024 (dalam triliun rupiah)

Selama lima tahun terakhir, kinerja PNB Subsektor EBTKE menunjukkan tren yang positif dan selalu berada di atas target, seperti yang ditunjukkan pada grafik di atas.

- **Realisasi Persentase PNB Lainnya**

Selain PNB SDA Migas, SDA Minerba dan SDA Panas Bumi, Kementerian ESDM juga memiliki PNB yang berasal dari jasa layanan serta iuran badan usaha. Dasar hukum atas tarif PNB Lainnya terbagi menjadi beberapa, yaitu:

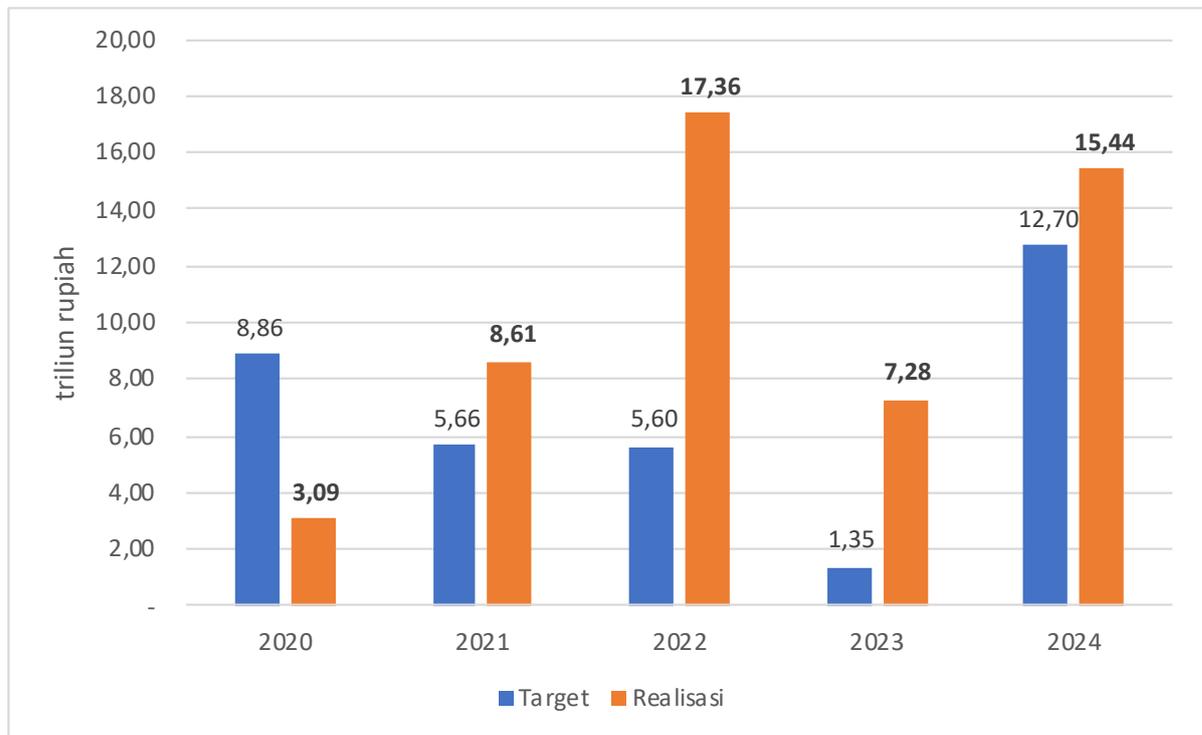
1. PNB Fungsional Kementerian ESDM mengacu pada PP Nomor 26 Tahun 2022 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
Jenis PNB Lainnya yang diatur dalam PP dimaksud adalah Pendapatan Lainnya dari Kegiatan Hulu Migas, Pengelolaan Data Migas, Penjualan Peta, denda, pencairan jaminan, jasa layanan subsektor ketenagalistrikan, jasa layanan subsektor kegeologian, denda-denda dan jasa penyelenggaraan pelatihan.
2. PNB Fungsional BPH Migas mengacu pada PP Nomor 48 Tahun 2019 tentang Besaran dan Penggunaan Iuran Badan Usaha Dalam Kegiatan Usaha Penyediaan dan Pendistribusian Bahan Bakar Minyak dan Pengangkutan Gas Bumi Melalui Pipa. Dalam PP ini, diatur jenis dan tarif PNB berupa Iuran Badan Usaha dalam kegiatan usaha penyediaan dan pendistribusian bahan bakar minyak dan pengangkutan gas bumi melalui pipa.
3. PNB BLU pada Unit BPSDM dan beberapa unit di lingkungan Kementerian ESDM mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang tarif BLU pada masing-masing Satker.
4. PNB Umum mengacu pada PP Nomor 47 Tahun 2023 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis PNB yang Berlaku pada Semua Instansi Pengelola PNB.
Jenis PNB yang termasuk dalam kategori ini berupa PNB dari pemanfaatan

Barang Milik Negara, bunga/jasa giro, Penerimaan Kembali Anggaran Belanja TAYL, penyelesaian ganti rugi dan denda dalam pengadaan barang/jasa Pemerintah.

Penerimaan negara lainnya (di luar SDA migas, minerba dan panas bumi) ditargetkan dalam DIPA sebesar Rp12,70 triliun dan realisasinya sebesar Rp15,44 triliun atau 121,54% dari target yang ditetapkan. Penerimaan negara lainnya ini terdiri dari:

Tabel 92. Rincian PNBP Lainnya

Jenis PNBP	Target DIPA (Triliun Rupiah)	Realisasi (Triliun Rupiah)
PNBP Lainnya BA 020	5,87	10,33
- PNBP BLU	0,64	0,73
- Iuran Badan Usaha Hilir Migas	5,14	5,30
- PNBP Hulu Migas Lainnya (<i>Bid Doc, Sign Bonus, Firm Commitment</i>)	0,05	0,29
- PNBP Denda DMO Batubara	-	2,41
PNBP Lainnya BA 099	6,83	5,11
- Hulu Migas Lainnya (Penerimaan DMO Migas, dll)	6,83	4,55
- Pengelolaan BMN dari KKKS & PKP2B	-	0,55
Total PNBP Lainnya	12,70	15,44



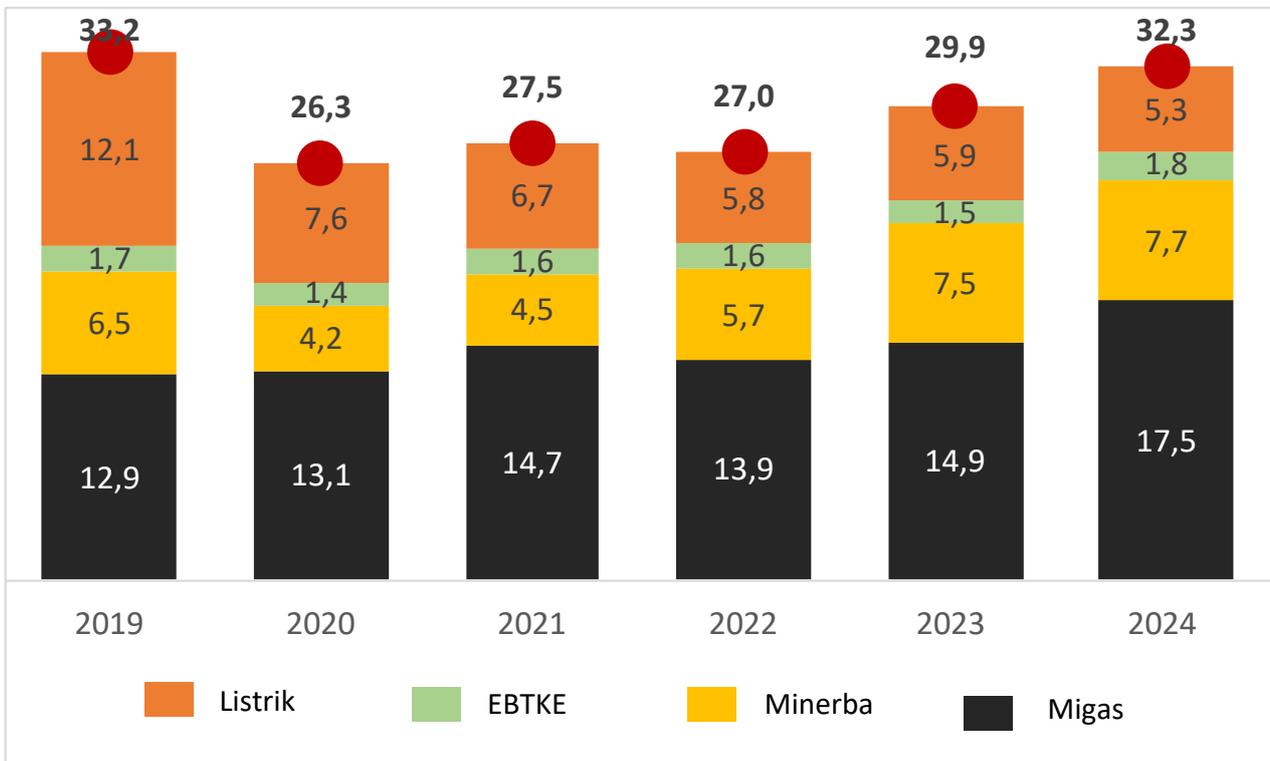
Gambar 71. Perkembangan PNBP Lainnya

2) Persentase Realisasi Investasi

Investasi sektor ESDM berasal dari subsektor minyak dan gas bumi, mineral dan batubara, ketenagalistrikan, dan subsektor energi baru terbarukan dan konservasi energi. Realisasi investasi sektor energi dan sumber daya mineral tahun 2024 sebesar USD32,31 miliar atau 119,09% dari target sebesar USD27,13 miliar. Penjelasan mengenai kinerja investasi pada masing-masing subsektor, tersaji di bawah ini.

Tabel 93. Rincian Investasi

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Persentase Realisasi Investasi (%)	87	87	79,21	86,64	86,74	88,92	119,09	136,89%



Gambar 72. Perkembangan Investasi Sektor ESDM (dalam miliar USD)

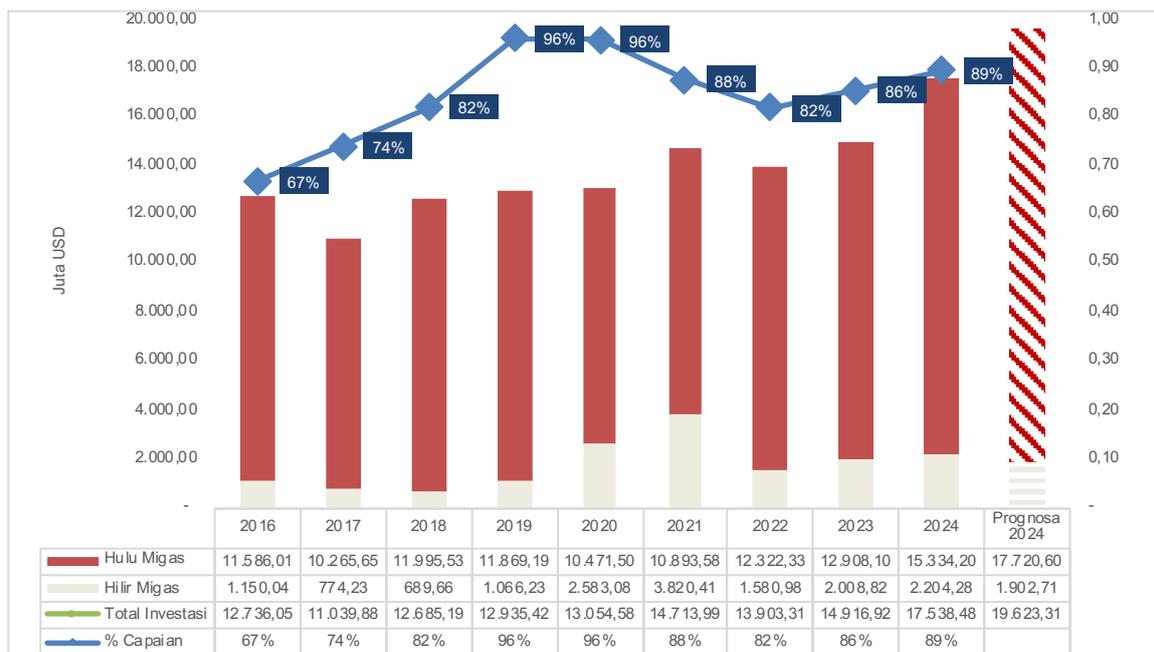
- Persentase Investasi Subsektor Minyak dan Gas Bumi**

Investasi merupakan hal penting dalam penemuan dan pengembangan potensi sumber daya migas di Indonesia. Di samping itu, peningkatan kegiatan kerja sama subsektor migas juga turut berperan dalam mendatangkan investasi. Kegiatan eksplorasi di Indonesia yang mulai bergeser ke wilayah kelautan menjadi peluang untuk mendatangkan investasi yang cukup besar karena membutuhkan pengalaman dan teknologi tinggi. Persentase Realisasi Investasi Subsektor Migas diukur berdasarkan tingkat keberhasilan capaian dari target realisasi investasi migas baik hulu maupun hilir.

Persentase Realisasi Investasi Subsektor Migas digunakan untuk melihat sejauh mana kontribusi kegiatan usaha migas dalam menggerakkan dan memajukan perekonomian nasional, dan memberikan gambaran iklim investasi yang kondusif.

Beberapa regulasi terkait upaya peningkatan Investasi Migas, antara lain:

- Undang Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 08 Tahun 2017 tentang Kontrak Bagi Hasil Gross Split;
- Peraturan Presiden Nomor 146 Tahun 2015 tentang Kilang Minyak Dalam Negeri;
- Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2019 tentang Pengelolaan dan Pemanfaatan Data Minyak dan Gas Bumi;
- Peraturan Menteri ESDM Nomor 3 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri ESDM Nomor 23 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Wilayah Kerja Minyak dan Gas Bumi yang Akan Berakhir Kontrak Kerja Samanya.



Gambar 73. Perkembangan Investasi Subsektor Migas (dalam miliar USD)

Realisasi investasi subsektor migas tahun 2024 adalah sebesar USD17,54 miliar, meningkat dibandingkan nilai investasi tahun 2023. Namun demikian, masih terdapat beberapa kendala dalam pencapaian investasi subsektor migas sehingga capaiannya tidak meraih 100%.

Realisasi investasi hulu migas tahun 2024 adalah sebesar USD15,33 miliar dari target USD17,72 miliar dengan capaian 86,51%. Namun, realisasi tersebut meningkat 18% dari realisasi tahun 2023 sebesar USD12,91 miliar. Terdapat beberapa tantangan dalam pencapaian investasi hulu migas di antaranya terkendalanya pengeboran sumur pengembangan karena *safety stand down*, ketersediaan rig dan tenaga kerja, serta banjir di

lokasi. Kegiatan investasi eksplorasi terus ditingkatkan dengan penemuan *big-fish* dan laut dalam namun perlu dilakukan peningkatan untuk mencapai target yang diinginkan.

Realisasi investasi hilir migas tahun 2024 adalah sebesar USD2,20 miliar yang mencapai 115,85% dari target USD1,90 miliar. Realisasi investasi hilir migas tahun 2024 naik sebesar 10% dibandingkan tahun 2023. Tingginya capaian realisasi investasi hilir migas dikarenakan tingginya realisasi kegiatan pengangkutan migas yang mencapai 300% dibandingkan prognosa awal tahun. Tantangan-tantangan dalam pencapaian investasi hilir migas antara lain terkait pembebasan lahan, integrasi *schedule* proyek, dan proses relokasi *tower* SUTT dan jalan untuk proyek RDMP dan GRR. Selain itu, untuk proyek jargas PGN juga terdapat kendala perizinan konstruksi dan kendala FID terkait keekonomian sehingga perlu optimalisasi dengan mencari potensi pelanggan komersial untuk mencapai kelayakan investasi

Pemerintah terus melakukan berbagai upaya perbaikan regulasi guna memberikan kepastian investasi di sektor migas. Sejumlah perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan investasi sektor migas antara lain melalui:

1. Penyederhanaan Perizinan

Sebagian besar perizinan migas telah dilimpahkan ke Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Badan Koordinasi Penanaman Modal.

2. Penyediaan dan Keterbukaan Data

Melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2019 tentang Pengelolaan dan Pemanfaatan Data Minyak dan Gas Bumi, pemerintah telah mendorong keterbukaan akses data bagi para investor. Selain itu, pemerintah juga telah berperan aktif untuk penyediaan data baru dari selesainya akuisisi data seismik 2D 32.200 km *Open Area*.

3. Fleksibilitas Sistem Fiskal

Telah diberikan kebebasan kepada kontraktor migas untuk menentukan pilihan jenis kontrak, baik menggunakan Kontrak Bagi Hasil (PSC) *Gross Split* atau *Cost Recovery*, sehingga diharapkan investasi di sub sektor migas semakin menarik dan meningkat.

4. Integrasi Hulu-Hilir

Untuk mempercepat waktu monetisasi yang salah satunya diakibatkan adanya gap harga keekonomian lapangan di sisi hulu dan kemampuan serap di sisi hilir, maka disusun kebijakan berupa penurunan harga gas untuk mendorong tumbuhnya industri domestik. Selain itu, saat ini sedang disusun kebijakan *Grand Strategi Energi Nasional*.

5. Stimulus Fiskal

Pemerintah tidak lagi mengedepankan besarnya bagi hasil (*split*) untuk negara, tetapi lebih diarahkan mendorong agar proyek migas dapat berjalan melalui pemberian insentif bagi beberapa Rencana Pengembangan (*Plan of Development/POD*) yang selama ini dinilai tidak ekonomis oleh kontraktor.

Berdasarkan perkembangan investasi subsektor Migas di Indonesia, ada beberapa tantangan yang dihadapi baik hulu maupun hilir, antara lain.

Tabel 94. Tantangan dan Strategi Pelaksanaan Investasi Subsektor Migas

NO.	TANTANGAN/KENDALA	STRATEGI/MITIGASI/TINDAK LANJUT
HULU		
1	<p><i>Safety shutdown</i> Terjadi di seluruh wilayah Pertamina pada empat bulan di awal Tahun. Penyebabnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan risiko tidak diterapkan dengan benar • Kompetensi personil tentang <i>hazard</i> dan risiko kurang • Penggunaan peralatan tidak sesuai peruntukannya • Manajemen mitigasi risiko tidak diterapkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Audit SIAP SELAMAT 2. Telah dilakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat sosialisasi terkait HSE CEO Forum 3. <i>Monitoring</i> Program Kerja HSE 4. Akselerasi Percepatan setelah <i>safety stand down</i> 5. Ditjen Migas rutin melaksanakan sosialisasi aspek keselamatan melalui CEO Safety Talk, <i>Management Walk Through</i> (MWT) dan menghadiri agenda HSE Forum dari KKKS serta melakukan penyebaran <i>lesson learned</i> dari tiap kejadian kecelakaan sebagai pembelajaran dan mengurangi terjadinya kecelakaan. Sesuai UU 22/2001 dan turunannya bahwa Pengawasan Keselamatan adalah kewenangan Ditjen Migas serta telah masuk dalam Rencana Strategis dan KPI Ditjen Migas dalam bentuk Indeks Keselamatan Migas.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Kendala pembebasan lahan di wilayah Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) misalnya PHR. PPKH sudah terbit namun belum dapat berkegiatan dikarenakan penggarap yang sudah lama menggarap lahan di sana memiliki Surat Keterangan Ganti Rugi (SKGR) dari Kades dan tidak setuju dengan penilaian tertinggi dari KJPP sebagai referensi • Percepatan proses PPKH 	<ul style="list-style-type: none"> • Telah dilakukan pembahasan solusi yaitu untuk proses negosiasi penyelesaian hak-hak pihak ketiga di kawasan hutan. • Telah bersurat ke Kementerian Pertanian (masih menunggu arahan dari Menteri Pertanian).
3	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah <i>rig</i> terbatas (khususnya <i>offshore</i>) • Proses pengadaan di KKKS Gross Split lambat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan jadwal sewa Rig. Optimasi jadwal Rig • Pengadaan Bersama: Memonitor lebih ketat proses pengadaan di KKKS GS • Mobilisasi Rig dilakukan paralel dengan pekerjaan penyiapan lokasi • Mendorong perusahaan jasa pemboran untuk melakukan kerja sama dengan lembaga pendidikan dalam program magang di Perusahaan Jasa Pemboran, sehingga bisa mendidik dari awal tenaga kerja yang dibutuhkan dalam kegiatan pemboran.

NO.	TANTANGAN/KENDALA	STRATEGI/MITIGASI/TINDAK LANJUT
		<ul style="list-style-type: none"> • KKKS melakukan kerja sama dengan asosiasi pemboran untuk menyusun kesepakatan mengenai kontrak yang berimbang dan setara, sehingga perusahaan jasa pemboran mau melakukan investasi penambahan Rig dan mengurangi pembajakan tenaga kerja pemboran • Jangka panjang, perlu didorong untuk membangun industri Rig dan penunjangnya secara mandiri di Indonesia sehingga dapat memenuhi kebutuhan Rig nasional.
4	<p><i>Unplanned Shutdown dan Power Trip</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimasi durasi <i>Planned Shutdown</i>. • Minimalisasi LPO <i>Unplanned Shutdown</i>-mempercepat durasi <i>Unplanned</i>. • <i>Optimized Pre-Work Activity</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkategorisasikan <i>unplanned shutdown</i> menjadi 2 kategori yaitu lebih dari 2 jam dan kurang dari sama dengan 2 jam. 2. Perlu dilakukan inspeksi dan pemeriksaan keselamatan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku. 3. Perlu dilakukan perbaikan dan penggantian (repair and replacement) terhadap instalasi dan/atau peralatan yang mengalami kerusakan. 4. Melakukan Integrity Assessment pada Instalasi dan/atau peralatan.
5	<p>Tumpang tindih Lahan dengan Fasilitas Migas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di area Hutan Tanaman Industri (HTI), transmigrasi • Lahan Pertanian Pangan berkelanjutan (LP2B) • Lahan Sawah dilindungi 	<ul style="list-style-type: none"> • Area HTI dan Transmigrasi: Koordinasi dengan Kementerian terkait untuk mediasi negosiasi penggantian biaya investasi dan percepatan proses persetujuan pelepasan area transmigrasi • LP2B: Membuat MOU dan PKS dengan Kementan untuk memohon kegiatan pemboran dapat dilakukan secara parallel dengan proses alih fungsi lahan. Koordinasi erat dengan Pemda.
HILIR		
1	<p>RDMP RU V Balikpapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progres Fisik EPC ISBL OSBL dan Lawe Lawe terdapat keterlambatan disebabkan kendala finansial kontraktor yang mempengaruhi timeline pekerjaan di tahun 2024. 	<p>Rencana EPC Lawe Lawe akan selesai pada Desember 2024 namun diproyeksikan mundur sampai dengan tahun 2025.</p>

NO.	TANTANGAN/KENDALA	STRATEGI/MITIGASI/TINDAK LANJUT
2	<p>GRR Tuban</p> <ul style="list-style-type: none"> Adanya jalan kabupaten yang harus ditutup dan tower SUTT yang harus digeser. Proses tukar guling lahan jalan kabupaten hingga saat ini masih terkendala dengan Pemda/ Pemkab 	<p>Koordinasi dengan pemda terkait</p>
3	<p>Green Refinery Revamp TDHT RU IV Cilacap</p> <ul style="list-style-type: none"> Rencana awal Pre-ID akan dilakukan demolishing di kilang eksisting (RU IV Cilacap). Namun berdasarkan arahan terbaru (Agustus 2024) akan digunakan lahan baru di luar kilang, sehingga tidak perlu pre-ID Dengan adanya kebijakan baru maka tidak diperlukan pekerjaan demolish sehingga tidak ada realisasi biaya investasi pada tahun 2024 	<p>Dukungan pemerintah: KPI telah berkoordinasi dengan Ditjen EBTKE terkait biofuel</p>
4	<p>PT PGN Tbk Pemasangan pipa <i>customer attachment</i> Terdapat permintaan harga sewa lahan (<i>sharing profit</i>) dari KBN Marunda yg cukup tinggi, sehingga berdampak pada 1 capel yang belum bisa dikonstruksi (PT Bina Karya Prima – Jakarta).</p>	<p>PT PGN akan melakukan negosiasi kembali dengan pemilik lahan/kawasan guna penurunan harga sewa lahan.</p>
5	<p>PT PGN Tbk Pengembangan Jargas</p> <ul style="list-style-type: none"> Kesiapan infrastruktur belum dibarengi kebijakan bauran energi di masyarakat yang masih terdapat alternatif produk bersubsidi. Perlunya kolaborasi bersama pemerintah pusat dan daerah untuk dukungan dalam pelaksanaan proyek Jargas sebagai Proyek Strategis Nasional (seperti meminimalkan biaya retribusi dan waktu perizinan Valuasi keekonomian jargas yang masih belum sesuai ekspektasi disebabkan volume pemakaian gas masyarakat yang rendah, kompleksitas infrastruktur dan tingginya investasi serta harga hulu yang masih tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan pembahasan dengan meminta dukungan Holding Pertamina dalam penyelarasan distribusi LPG dalam wilayah pengembangan jargas. Peningkatan peminatan pasar yang intens melalui promosi <i>online</i> (youtube, tiktok, KAI) dan <i>offline</i> (sosialisasi RT/RW, gift bedah dapur) untuk mengambil potensi pelanggan
6	<p>PT Pertamina Belum mengalirnya volume produksi Rokan secara penuh di Pipa Minyak Rokan.</p>	<p>Sebagai upaya untuk pengaliran minyak di Segmen 3 dan Segmen 4, Pertamina akan membangun stasiun Pompa Booster di Kota Batak Junction (KBJ) dan Batang (Batang HO)</p>

NO.	TANTANGAN/KENDALA	STRATEGI/MITIGASI/TINDAK LANJUT
7	PT Pertamina Patra Niaga Terminal LPG Belawan Realisasi proyek investasi terhenti dikarenakan buruknya kinerja kontraktor sehingga diputuskan untuk dilakukan terminasi kontrak dengan kontraktor	Penyelesaian terminasi Kontrak, <i>assesment</i> lingkup pekerjaan penyelesaian menggunakan konsultan akademis dan penyusunan DP3 Final untuk proses tender untuk sisa lingkup proyek.
8	Buffer Zone: Pelaksanaan proyek untuk pengadaan tanah Buffer Zone di wilayah kerja PT PPN dalam rangka pemenuhan standard safety (Safety Distance) ini membutuhkan dukungan Pemerintah dalam pelaksanaannya karena penanganan dampak sosial di atas tanah yang tercatat milik Pertamina tetapi dikuasai dan digunakan tanpa hak oleh masyarakat.	PT PPN membutuhkan penegasan atas penugasan PT Pertamina (Persero) dalam hal percepatan atas Proyek Pembangunan <i>Buffer Zone</i> di Seluruh Area Operasi PT Pertamina Patra Niaga, khususnya <i>Integrated Terminal</i> Plumpang.
9	PT. Pertamina International Shipping Pembangunan dan/atau Pengadaan Kapal Angkutan Cargo dan Sarana Pelabuhan. Kapal angkutan Crude dari target USD176,93 juta baru terealisasi sebesar USD24,93 juta atau tercapai sebesar 14%.	<ul style="list-style-type: none"> Sudah dilakukan percepatan proses pengadaan sehingga diharapkan kapal akan <i>delivery</i> di TW IV 2024

• Persentase Investasi Subsektor Mineral dan Batubara

Sesuai Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2020 setiap pemegang IUP wajib menyusun dan melaporkan kegiatannya terkait pengelolaan usaha pertambangan secara periodik termasuk laporan investasi meliputi rencana dan realisasi. Rencana investasi tahun 2024 sebesar USD8,08 miliar, dengan total 192 perusahaan yang telah merencanakan investasinya. Terdapat perbedaan antara target investasi tahun 2024 pada Perjanjian Kinerja (PK) yaitu sebesar USD3,17 miliar dengan target investasi pada Komitmen Perusahaan USD8,08 miliar, karena proses penetapan target PK 2024 mengikuti target Renja KL 2024 yang sudah ditetapkan lebih dulu (3 bulan sebelum penetapan target investasi minerba 2024).

Berdasarkan capaian investasi sektor mineral dan batubara pada periode tahun 2020-2024, hanya pada tahun 2020 dan 2023 yang tidak mencapai target sedangkan pada tahun 2021, 2022, dan 2024 mencapai target.

Tabel 95. Perkembangan Capaian Investasi Subsektor Minerba

Investasi Minerba	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024*
Target (miliar USD)	4,74	4,31	5,01	7,7	3,17
Target Renstra (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Realisasi (miliar USD)	3,82	4,52	5,69	7,52	7,658

Investasi Minerba	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024*
Capaian terhadap PK	80,59%	104,87%	113,57%	97,66%	241,58%

*] Data capaian investasi subsektor minerba per 31 Desember 2024

Sektor investasi mineral dan batubara menghadapi berbagai kendala yang menghambat pencapaian optimal. Tantangan utama meliputi isu perizinan seperti PPKH, izin pengalihan jalan nasional serta pengurusan AMDAL yang memerlukan waktu panjang dan birokrasi yang kompleks, serta hambatan infrastruktur yang memperlambat kelancaran aktivitas operasional. Selain itu, sejumlah perusahaan mengambil langkah kebijakan internal untuk menunda investasi, baik karena pertimbangan strategi bisnis maupun kondisi finansial perusahaan. Faktor eksternal seperti cuaca dan bencana alam juga turut memberikan dampak negatif, mengganggu proses produksi dan logistik di berbagai lokasi tambang. Kendala-kendala ini menjadi perhatian utama untuk ditangani melalui solusi yang terintegrasi agar investasi di sektor minerba dapat kembali optimal.

Upaya untuk mencapai investasi yang optimal di tahun 2024 bagi perusahaan yang belum mencapai target adalah dengan dilakukan *monitoring* setiap triwulan/semester, mengadakan rapat secara berkala dengan setiap perusahaan apabila pada Triwulan III 2024 realisasinya belum mencapai 65% dari rencana awal, memberikan solusi kepada perusahaan yang mengalami kendala perizinan lintas K/L, serta berkoordinasi dengan Deputi Bidang Koordinasi Investasi dan Pertambangan – Kementerian Koordinator Maritim dan Investasi.

Strategi pelaksanaan pendukung realisasi Investasi Subsektor Minerba, yaitu:

a). Evaluasi dan analisis kebijakan Investasi Subsektor Minerba

Ditjen Minerba akan memonitoring dan mengevaluasi terkait capaian realisasi investasi dan berkoordinasi dengan perusahaan pertambangan untuk menyampaikan realisasi investasi pada aplikasi investasi setiap bulan dan menyampaikan kendala dan hambatan.

b) Pelaksanaan Kerjasama Minerba

Besarnya potensi investasi mineral dan batubara di daerah masih perlu dipromosikan secara tepat sasaran dan terpadu, salah satunya dengan mendorong Pemerintah untuk dapat menjalin kerjasama di dalam negeri dan memfasilitasi kerjasama antar daerah agar penyebaran investasi di seluruh daerah dapat segera terlaksana.

Sebagai salah satu negara yang memiliki sumber daya dan cadangan mineral dan batubara yang melimpah dan tersebar di semua wilayah, Indonesia juga berperan aktif dan konsisten dalam beberapa kerja sama luar negeri antara lain:

- ASEAN Senior Official Meeting on Minerals (ASOMM JWG);
- ASEAN Forum on Coal (AFOC);
- Senior Official Meeting on Energy (SOME)
- Indonesia - Pacific Economic Framework for Prosperity (IPEF);
- China – ASEAN Mining Cooperation Forum & Exhibition;

- *G20 Energy Transition Working Group;*
- *Indonesia – Swedia Sustainable Partnership;*
- *International Nickel Study Group Meeting;*
- *Regional Energy Policy Planning Sub Sector Network Meeting (REPPSSN)*

c) Penyusunan Strategi Posisi Indonesia Dalam Komitmen di Perdagangan Bebas SubSektor Minerba

Untuk Kerjasama Perdagangan Bebas Subsektor Minerba yang masih dalam tahap negosiasi, di antaranya:

- Indonesia - EU CEPA;
- ASEAN - *CHINA FTA Upgraded Protocol;*
- Indonesia - Canada CEPA;
- Indonesia - *Eurasia Economic FTA;* dan
- Indonesia - *US Critical Mineral Agreement.*
- Indonesia – *EU High Level Meeting on Trade Issue.*

- **Investasi Subsektor Ketenagalistrikan**

Terbitnya Undang-Undang nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2025-2045, telah mengamanatkan percepatan transisi energi berkeadilan menuju pemanfaatan energi baru dan terbarukan secara berkelanjutan didukung jaringan listrik terintegrasi serta transportasi hijau. Hal ini menegaskan arah pengembangan investasi subsektor ketenagalistrikan memiliki dua pilar investasi yaitu untuk percepatan pengembangan pembangkit berbasis EBT dan pengembangan penyaluran tenaga listrik. Pembangunan penyaluran tenaga listrik meliputi transmisi dan gardu induk untuk evakuasi energi bersih dan peningkatan keandalan sistem tenaga listrik untuk mendukung agenda hilirisasi guna pemenuhan konsumen tegangan tinggi dan permintaan strategis lainnya.

Pemerintah berupaya meningkatkan investasi subsektor ketenagalistrikan melalui serangkaian kebijakan strategis, antara lain:

1. Penyempurnaan regulasi guna menciptakan iklim investasi yang kondusif, baik bagi investor dalam negeri maupun luar negeri.
2. Penyederhanaan dan percepatan proses perizinan serta prosedur investasi.
3. Percepatan pengadaan proyek infrastruktur ketenagalistrikan.
4. Pemberian insentif fiskal dan non fiskal untuk menarik lebih banyak investasi.

Dalam pembangunan infrastruktur pembangkitan tenaga listrik, PT PLN (Persero) serta sektor swasta diberikan kesempatan untuk melaksanakan proyek pembangkit listrik dengan beberapa kriteria, di antaranya:

- Membutuhkan pendanaan dalam jumlah sangat besar.
- Memiliki risiko konstruksi cukup tinggi, terutama untuk lokasi baru yang memerlukan proses pembebasan lahan.
- Memiliki risiko pasokan bahan bakar yang cukup tinggi, termasuk daerah yang belum memiliki kapasitas pasokan gas atau infrastruktur pendukung.
- Berbasis energi baru dan terbarukan.
- Merupakan ekspansi dari pembangkit yang sudah ada.
- Terdapat lebih dari satu investor atau pengembang (developer) yang akan mengembangkan pembangkit di suatu wilayah tertentu.

Sementara itu, pembangunan infrastruktur penyaluran tenaga listrik dilaksanakan oleh PT PLN (Persero) dengan skala prioritas terhadap proyek-proyek yang mendesak, memiliki peran strategis sebagai jaringan utama (*backbone*), serta mendukung evakuasi daya pembangkit EBT ke pusat beban dalam rangka transisi energi. Dalam implementasinya, PT PLN (Persero) diberikan fleksibilitas dalam memilih skema kerja sama dan opsi pembiayaan investasi, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Sebagai instansi pembina sektor ketenagalistrikan, Kementerian ESDM c.q. Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan berperan dalam mendukung PT PLN (Persero) dalam pencapaian target pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan. Hal ini diwujudkan melalui pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN, yang penyusunannya dilakukan dengan koordinasi bersama Kementerian Keuangan dan Kementerian BUMN.

Pemerintah menyadari bahwa terdapat kesenjangan pendanaan (*funding gap*) dalam proyek RUPTL PLN yang berkisar Rp30 triliun hingga Rp40 triliun per tahun. Hal ini berdampak langsung pada rasio keberhasilan realisasi proyek RUPTL PLN.

Untuk mengatasi kesenjangan itu, pemerintah telah memberikan insentif fiskal dan nonfiskal, antara lain:

a) Insentif Fiskal

- 1) Insentif Perpajakan, berupa pengurangan Pajak Penghasilan (*tax allowance*), dan pengurangan Pajak Penghasilan Badan (*tax holiday*), dan fasilitas Pajak Bumi dan Bangunan sesuai dengan ketentuan perpajakan yang berlaku;
- 2) Insentif Kepabeanan, berupa pembebasan bea masuk atas impor barang modal untuk pembangunan infrastruktur tenaga listrik;
- 3) Dukungan pengembangan panas bumi;
- 4) Fasilitas pembiayaan dan/atau penjaminan melalui Badan Usaha Milik Negara yang ditugaskan pemerintah.

- i. Dukungan Penyertaan Modal Negara (PMN), khususnya untuk proyek-proyek peningkatan rasio elektrifikasi, konversi PLTD ke EBT, peningkatan kapasitas jaringan listrik, serta pengembangan pembangkit berbasis energi baru dan terbarukan.
 - ii. Selain itu, BUMN juga dapat memperoleh pendanaan fleksibel melalui Penerbitan obligasi, Pinjaman langsung, Pendanaan berbasis pendapatan (*revenue-based financing*), Kolaborasi dengan sektor swasta, termasuk skema *Independent Power Producer* (IPP).
- b) Insentif Non-Fiskal, berupa kemudahan perizinan berusaha, penyediaan infrastruktur pendukung, jaminan ketersediaan energi, jaminan ketersediaan bahan baku, keimigrasian, ketenagakerjaan, dan kemudahan lainnya.

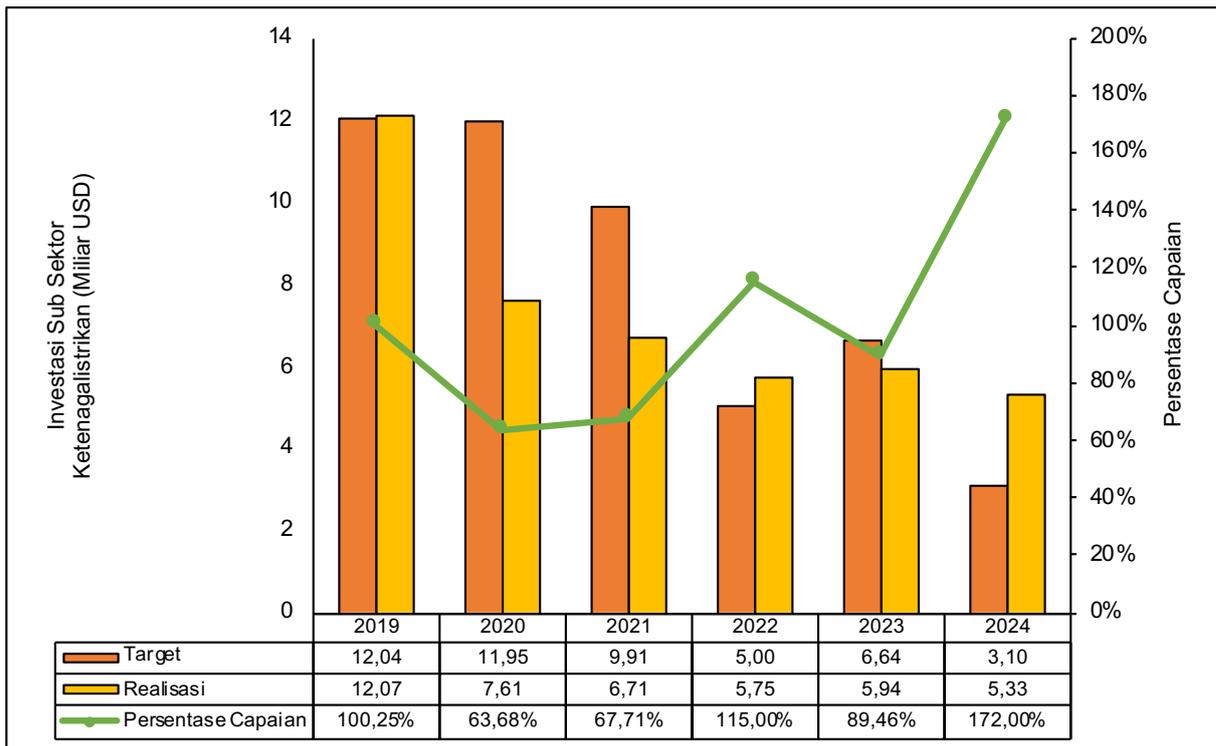
Berdasarkan perencanaan jangka menengah tahun 2020-2024, investasi ketenagalistrikan berbasis fosil mengalami tren penurunan akibat pergeseran fokus ke pembangkit berbasis energi baru dan terbarukan. Sejalan dengan itu, target investasi ketenagalistrikan mengalami penyesuaian, dengan angka sebagai berikut:

- Target 2024: 3,10 miliar USD (turun dari 6,64 miliar USD pada 2023).
- Realisasi investasi 2023: 5,94 miliar USD (89,46% dari target 2023).
- Realisasi investasi hingga Desember 2024: 5,33 miliar USD, melebihi target 172,00% dari target 2024.

Adapun rincian target dan realisasi investasi subsektor ketenagalistrikan tahun 2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 96. Investasi Subsektor Ketenagalistrikan Tahun 2024

No	Pemilik / Pengembang	Target (Miliar USD)	Realisasi (Miliar USD)
1	<i>Independent Power Producer</i> (IPP)	0,83	0,406
2	PT PLN (Persero)	2,06	4,542
	- Pembangkit	0,70	1,310
	- Transmisi	0,39	0,740
	- Gardu Induk	0,34	0,354
	- Distribusi	0,64	2,137
3	<i>Power Private Utility</i> (PPU) dan IUPTLS	0,21	0,384
Total Investasi Sub Sektor Ketenagalistrikan		3,10	5,332



Gambar 74. Perkembangan Investasi Subsektor Ketenagalistrikan

Secara historis, target investasi ketenagalistrikan ditentukan berdasarkan RUPTL PLN dan asumsi pertumbuhan listrik. Namun, dinamika perubahan investasi disesuaikan dengan RKAP PLN, rencana investasi IPP, PPU, dan IUPTLS, serta kebijakan prioritas dalam perencanaan pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan nasional.

Ke depan, pemerintah akan terus berupaya meningkatkan investasi subsektor ketenagalistrikan dengan memperkuat kebijakan insentif yang lebih menarik bagi investor, baik domestik maupun asing. Salah satu langkah yang akan ditempuh adalah dengan memperluas skema kerja sama investasi, seperti *Public-Private Partnership* (PPP), untuk memberikan kepastian bagi investor dalam pengembangan infrastruktur tenaga listrik. Selain itu, penyederhanaan regulasi dan percepatan proses perizinan akan menjadi prioritas utama guna menciptakan lingkungan investasi yang lebih efisien dan kompetitif. Pemerintah juga akan mengoptimalkan mekanisme pendanaan inovatif, termasuk penerbitan *green bonds* dan pemanfaatan sumber pendanaan hijau internasional untuk mendukung proyek pembangkitan listrik berbasis Energi Baru dan Terbarukan (EBT).

Namun demikian, pemerintah tetap memberikan ruang bagi pengembangan pembangkit listrik berbasis energi fosil dalam kondisi tertentu, seperti yang diatur dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 112 Tahun 2022, di mana pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) masih diperbolehkan untuk mendukung proyek strategis nasional (PSN), kawasan industri yang terintegrasi dengan hilirisasi sumber daya alam, serta kebutuhan energi yang belum dapat sepenuhnya dipenuhi oleh energi terbarukan.

Selain aspek regulasi dan pendanaan, peningkatan kapasitas infrastruktur ketenagalistrikan juga akan menjadi perhatian utama guna mendukung pencapaian target transisi energi. Pemerintah akan mendorong modernisasi jaringan listrik melalui pengembangan *smart grid* dan integrasi teknologi digital dalam sistem ketenagalistrikan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan keandalan sistem. Di sisi lain, meskipun terdapat komitmen untuk mengurangi ketergantungan pada energi berbasis fosil, beberapa proyek pembangkit listrik berbahan bakar fosil masih akan dikembangkan secara selektif, terutama untuk memastikan ketahanan energi nasional serta keseimbangan antara pasokan dan permintaan listrik. Hal ini dilakukan dengan tetap memperhatikan aspek efisiensi energi, penerapan teknologi bersih seperti *co-firing* biomassa di PLTU, guna menekan emisi karbon dari pembangkit berbasis fosil.

Selain itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di bidang ketenagalistrikan akan terus dilakukan melalui pelatihan dan kerja sama dengan institusi pendidikan serta mitra industri global. Dengan kombinasi strategi kebijakan yang tepat, pemerintah optimis bahwa investasi Subsektor Ketenagalistrikan akan terus tumbuh secara berkelanjutan, mendukung ketahanan energi nasional, serta mempercepat pencapaian target bauran energi bersih di Indonesia.

- **Investasi Subsektor EBTKE**

Sejak tahun 2021, jumlah investasi di subsektor EBTKE cenderung stagnan. Realisasi investasi subsektor EBTKE pada tahun 2021 ialah sebesar USD1,56 miliar. Di tahun berikutnya, realisasi investasi subsektor EBTKE meningkat ke USD1,64 miliar. Namun pada tahun 2023, nilainya kembali turun ke USD1,48 miliar dari target sebesar USD1,80 miliar. Pada tahun 2024, target investasi dipatok sebesar USD1,23 miliar dengan realisasi USD1,77 miliar sehingga capaiannya adalah 143,90%.

Adapun gambaran realisasi capaian investasi subsektor EBTKE per tahun sejak tahun 2020 hingga 2024 dapat dilihat pada grafik di bawah ini.

Tabel 97. Perkembangan Investasi Subsektor EBTKE (miliar USD)

Investasi Minerba	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024*
a. Panas Bumi	0,73	0,73	0,62	0,61	0,75
b. Bioenergi	0,11	0,34	0,20	0,22	0,09
c. Aneka Energi Baru Terbarukan	0,54	0,48	0,81	0,62	0,91
d. Konservasi Energi	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02
Total	1,38	1,56	1,64	1,48	1,77

Di sisi penyedia energi, realisasi investasi terbesar ada di sektor pembangkit, khususnya dari pengembangan PLTA/M/MH yang mencapai USD742,3 juta, dan PLTS yang mencapai

USD168,89 juta. Untuk sektor penyedia energi non-listrik, terdapat investasi terhadap pabrik biodiesel di Riau senilai USD62,81 juta. Sementara untuk perusahaan panas bumi, besar investasi yang direalisasikan mencapai USD748,3 juta yang berasal dari perusahaan panas bumi pada WKP eksisting, izin panas bumi, penugasan, dan penugasan survei pendahuluan dan eksplorasi (PSPE).

Di sisi pemanfaatan energi, realisasi investasi berasal dari kegiatan konservasi energi di sektor industri, bangunan gedung, dan penyedia energi, yang secara keseluruhan mencapai USD17,3 juta.

Meski ada peningkatan, terdapat beberapa tantangan dalam pencapaian target investasi EBTKE, antara lain:

- Terdapat keengganan beberapa Badan Usaha sektor EBT untuk menyampaikan data capaian realisasi dan rencana investasi yang telah dimintakan oleh DJ EBTKE.
- Biaya investasi relatif tinggi dan kendala memperoleh pendanaan (murah) dari bank/institusi keuangan lainnya.
- Mundurnya jadwal proses pengadaan PLT EBT oleh PT PLN (Persero).
- Isu sosial yang terjadi di lapangan yang khususnya terjadi di lokasi sekitar pengembangan PLTP.
- Permasalahan teknis dan lahan yang masih dalam proses penyelesaian.
- Rendahnya ketertarikan perbankan nasional untuk berinvestasi karena risiko yang tinggi dan aset yang dijaminan oleh pengembang dinilai tidak sebanding dengan nilai pinjaman.

Beberapa langkah yang sudah dan akan ditempuh untuk meningkatkan investasi, antara lain:

- Memfasilitasi badan usaha dan menerbitkan rekomendasi kepada Kementerian Keuangan untuk pemberian fasilitas perpajakan insentif fiskal bagi para pengembang dalam bentuk *tax allowance*, fasilitas bea masuk dan *tax holiday*;
- Upaya serius Pemerintah untuk pengaturan transisi energi salah satunya dengan diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan EBT Untuk Penyediaan Tenaga Listrik menjelang akhir tahun 2022. Regulasi tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu kebijakan yang tidak hanya mengatur pemanfaatan energi terbarukan dari segi harga dan mekanisme pengadaan, tetapi juga transisi energi di sektor ketenagalistrikan yang meliputi peta jalan percepatan penghentian PLTU dan pembatasan pembangunan pembangkit baru sehingga regulasi yang mendukung percepatan EBT menjadi lebih komprehensif, terdapat kejelasan atas kebijakan harga, dan dapat menarik investasi khususnya EBT dari pembangkit, sekaligus mendorong peningkatan bauran EBT. Saat ini, Pemerintah juga sedang mengembangkan regulasi yang mengatur pokok-pokok PJBL yang mendukung penerapan Perpres Nomor 112 tahun 2022;
- Membuat *shopping list* daftar Investasi EBTKE yang dapat ditawarkan ke mitra Kerja Sama di dalam dan luar negeri;
- Membuat Forum bisnis investasi EBTKE.

Sasaran Strategis VI: Layanan Sektor ESDM yang Optimal

Sasaran strategis VI “Layanan Sektor ESDM yang Optimal” memiliki Indikator Kinerja yaitu Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM. Capaian layanan sektor ESDM hasil penilaian tahun 2024 yaitu 3,63 dari target 3,4 dengan persentase 106,76%. Kinerja indeks ini menunjukkan tren yang positif dari tahun ke tahun yang berarti adanya peningkatan optimalisasi layanan pada sektor ESDM.

Tabel 98. Target dan Realisasi Kinerja Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Kepuasan Layanan	3,40	3,40	3,50	3,46	3,48	3,56	3,63	106,76%

Sejalan dengan gerakan Reformasi Birokrasi guna membangun kepercayaan publik yang lebih baik, Kementerian ESDM telah berupaya meningkatkan Kualitas Layanan melalui beberapa terobosan inovatif berupa penetapan standar-standar pelayanan yang optimal. Jumlah layanan sektor ESDM saat ini berjumlah 106 layanan, baik internal (layanan administrasi pemerintah) maupun eksternal (layanan publik). Guna mengukur sejauh mana kualitas pelayanan yang telah diberikan kepada masyarakat dan Stakeholders terkait Layanan sektor ESDM perlu dilakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna layanan terkait indikator-indikator spesifik yang ditetapkan berdasarkan aspek kepentingan dari setiap layanan dan kepuasan dari pelayanan yang diberikan. Indikator tersebut yaitu:

Tabel 99. Unsur SKM

No.	Unsur SKM
1.	Persyaratan layanan/Standar Operasional Prosedur (SOP)
2.	Kemudahan prosedur layanan
3.	Kecepatan waktu layanan
4.	Kewajaran terhadap biaya/tarif yang dibebankan
5.	Kesesuaian produk pelayanan pada standar pelayanan dengan hasil produk pelayanan
6.	Kompetensi dan kemampuan petugas (layanan tatap muka) atau ketersediaan informasi sistem <i>online</i> (layanan <i>online</i>)
7.	Perilaku petugas (layanan tatap muka) atau kemudahan dan kejelasan fitur sistem <i>online</i> (layanan <i>online</i>)
8.	Kualitas sarana dan prasarana
9.	Penanganan Pengaduan

Kementerian ESDM menggunakan perhitungan sesuai dengan Peraturan Menteri PANRB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Layanan Publik.

Untuk peningkatan kualitas pelayanan publik perlu dilakukan evaluasi secara berkelanjutan terhadap pelayanan publik yang dilaksanakan oleh Kementerian ESDM dengan cara pengukuran tingkat kepuasan layanan. Nilai yang diperoleh berasal dari perhitungan angka pembobotan nilai masing-masing eselon I di lingkungan Kementerian ESDM. Sedangkan nilai masing-masing eselon I diperoleh dari semua unit layanan publik yang ada di bawah koordinasi eselon I tersebut.

Hasil pengukuran tingkat kepuasan layanan yang tajam dan memperoleh skala prioritas perbaikan layanan menggunakan metodologi survei yaitu "*importance performance matrix*", yaitu angka gap dari selisih tingkat kepentingan dengan tingkat kepuasan. Dalam perhitungan dengan metode ini, responden diminta untuk menilai tingkat kepentingan berbagai atribut yang relevan dengan tingkat kinerja (*perceived performance*) pada masing-masing atribut tersebut. Kemudian nilai rata-rata tingkat kepentingan atribut dan kinerja perusahaan akan dianalisis pada *Importance Performance Matrix*. Metode ini dapat digunakan untuk melakukan evaluasi dalam peningkatan skala prioritas perbaikan kualitas pelayanan.

Tabel di atas menjelaskan mengenai realisasi capaian indeks kepuasan layanan sektor ESDM.

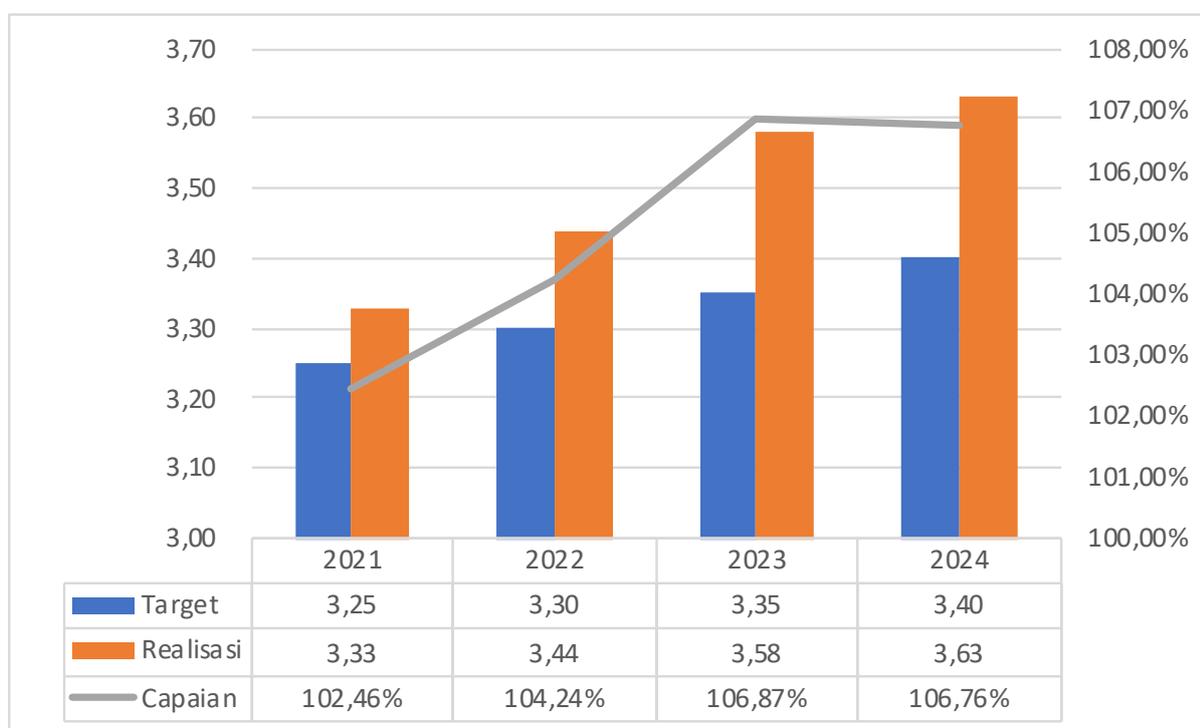
Tabel 100. Hasil Penilaian 2024 Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM

No.	OPD/ Unit Pelayanan Publik	Nilai Per Unsur**									IKM	Kategori
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9		
1	Ditjen Migas	3,69	3,64	3,53	3,01	3,60	3,61	3,66	3,62	3,59	3,56	A (Sangat Baik)
2	Ditjen Gatrik	3,79	3,77	3,76	3,76	3,77	3,76	3,76	3,74	3,74	3,76	A (Sangat Baik)
3	Ditjen Minerba	3,67	3,60	3,61	2,79	3,60	3,65	3,63	3,66	3,63	3,56	A (Sangat Baik)
4	Ditjen EBTKE	3,60	3,65	3,60	3,93	3,64	3,49	3,68	3,65	3,67	3,66	A (Sangat Baik)
5	Badan Geologi	3,64	3,64	3,60	3,54	3,61	3,68	3,70	3,63	3,65	3,63	A (Sangat Baik)
6	BPSDM	3,60	3,62	3,63	3,58	3,62	3,67	3,68	3,62	3,65	3,63	A (Sangat Baik)
7	BPH Migas	3,69	3,70	3,65	3,83	3,69	3,71	3,77	3,70	3,70	3,72	A (Sangat Baik)
8	DEN	3,38	3,38	3,24	3,82	3,35	3,42	3,48	3,34	3,51	3,44	A (Sangat Baik)
9	Sekretariat Jenderal	3,99	3,22	3,21	3,95	3,25	3,30	3,22	3,27	3,36	3,43	A (Sangat Baik)
10	Inspektorat Jenderal	3,61	3,62	3,59	3,76	3,65	3,58	3,64	3,61	3,58	3,63	A (Sangat Baik)
	Rata-rata Terbobot	3,63	3,61	3,61	3,52	3,61	3,65	3,66	3,61	3,63	3,63	A (Sangat Baik)

Indeks Kepuasan Layanan Kementerian ESDM Tahun 2023 hasil penilaian tahun 2024 diperoleh angka sebesar “**3,63**” atau nilai Mutu Pelayanan “**kategori A**” dengan ukuran Kinerja Unit Pelayanan masuk Kategori “**SANGAT BAIK**”, hal ini melampaui target “**3,4**” seperti yang ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja Kementerian ESDM tahun 2024.

Hasil survei indeks kepuasan layanan sektor ESDM tahun 2024 naik dibandingkan pada Hasil survei indeks kepuasan layanan sektor ESDM tahun 2023, dan sesuai yang diharapkan mendapatkan nilai A (Kategori Sangat Baik).

Jika melihat kecenderungan (*trend*) layanan publik yang telah diberikan penyelenggara kepada masyarakat serta kinerja dari penyelenggara pelayanan publik, *trend* tingkat kepuasan penerima layanan di lingkup Kementerian ESDM dapat dilihat melalui grafik berikut:



Gambar 75. Tren Tingkat Kepuasan Penerima Layanan di Lingkungan Kementerian ESDM

Berdasarkan grafik di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi konsistensi peningkatan kinerja penyelenggaraan pelayanan publik dari tahun 2021 hingga 2024 di lingkungan Kementerian ESDM.

Dalam melaksanakan tugas Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) selama satu periode mulai Januari hingga Desember 2024, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan pelayanan publik di Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, secara umum mencerminkan tingkat kualitas yang Baik dengan nilai SKM 3,63 dan menunjukkan konsistensi peningkatan kinerja penyelenggaraan pelayanan publik dari tahun 2021 hingga 2024;
- b. Unsur pelayanan yang termasuk tiga unsur terendah dan menjadi prioritas perbaikan yaitu, kemudahan prosedur pelayanan, biaya/tarif, dan spesifikasi layanan;

- c. Sedangkan tiga unsur layanan dengan nilai tertinggi yaitu perilaku petugas dalam pelayanan terkait kesopanan dan keramahan (kemudahan dan kejelasan fitur sistem *online* – khusus untuk *online*) dengan skor 3,68, kompetensi petugas layanan (ketersediaan informasi – khusus untuk *online*) dengan skor 3,66, dan penanganan pengaduan dengan skor 3,66.

Strategi untuk meningkatkan pelayanan publik yaitu dengan:

- Melakukan evaluasi standar pelayanan publik di lingkungan unit-unit Kementerian ESDM untuk meningkatkan kinerja pelayanan publik;
- Memberikan pelatihan khusus terkait *service excellent*;
- Pengembangan kompetensi/kemampuan para pegawai yang membidangi layanan publik;
- Melakukan perbaikan sarana dan prasarana layanan publik;
- memastikan pelayanan publik dapat diakses secara inklusif dan berkeadilan;
- Selalu berkoordinasi dengan Kementerian PANRB dan Ombudsman;
- Menindaklanjuti hasil evaluasi pada unsur pelayanan yang bernilai rendah.

Sasaran Strategis VII: Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas

Sasaran strategis VII “Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas” memiliki dua indikator kinerja, sebagaimana tersaji dalam tabel di bawah ini.

Tabel 101. Sasaran Strategis VII

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Kualitas Kebijakan	78	78	62	69,28	82,81	77,83	85,58	109,72%
Indeks Implementasi Kebijakan	81,3	81	64,9	64,9	64,9	76,6	76,6	94,57%

Berdasarkan tabel di atas, Sasaran Strategis VII yaitu Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang berkualitas belum tercapai secara maksimal. Hal tersebut dikarenakan capaian Indeks Implementasi Kebijakan yang belum mencapai target di tahun 2024. Ketidaktercapaian tersebut dikarenakan tahun 2024 merupakan tahun Pemilu yang dikhawatirkan memberikan hasil yang bias dari pengukuran indeks tersebut, seperti yang terjadi pada tahun 2023. Kendati demikian, Indeks Kualitas Kebijakan menunjukkan kinerja yang positif, dengan menaikkan predikat yang sebelumnya Baik pada tahun 2023, menjadi Sangat Baik pada tahun 2024.

1. Indeks Kualitas Kebijakan

Indeks Kualitas Kebijakan (IKK) merupakan salah satu indikator meso yang terdapat dalam komponen penilaian Reformasi Birokrasi General sesuai Peraturan Menteri PANRB Nomor 3 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri PANRB Nomor 25 Tahun 2020 tentang Road Map Reformasi Birokrasi 2020-2024 dan Peraturan Menteri PANRB Nomor 9 Tahun 2023 tentang Evaluasi Reformasi Birokrasi. Penilaian IKK secara nasional dilaksanakan dua tahun sekali dan telah dimulai pada tahun 2021.

IKK adalah instrumen untuk menilai kualitas kebijakan pemerintah dilihat dari proses pembuatan kebijakan dan bagaimana melakukan pengelolaan agenda, formulasi, implementasi dan evaluasi kebijakan, sebagaimana ditunjukkan pada kerangka di bawah ini.



Gambar 76. Kerangka Indeks Kualitas Kebijakan

Berikut ini adalah penentuan predikat berdasarkan hasil penilaian Indeks Kualitas Kebijakan.

Tabel 102. Penentuan Predikat Berdasarkan Nilai Indeks Kualitas Kebijakan

No	Nilai	Predikat
1	91,00 – 100	Unggul
2	80,00 – 90,99	Sangat Baik
3	65,00 – 79,99	Baik
4	50,00 – 64,99	Cukup
5	< 50,00	Kurang

Tabel 103. Target dan Realisasi Indeks Kualitas Kebijakan

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Kualitas Kebijakan	78	78	62	69,28	82,81	77,83	85,58	109,72%

Nilai Indeks Kualitas Kebijakan Kementerian ESDM menunjukkan tren yang positif dari tahun 2020 hingga 2022. Kenaikan ini mengindikasikan keberhasilan transformasi dalam proses pengambilan kebijakan yang lebih inklusif, transparan, dan berbasis data. Hal ini tidak terlepas dari berbagai inisiatif yang dilakukan, termasuk penguatan kapasitas aparatur, integrasi teknologi informasi, serta pelibatan pemangku kepentingan secara aktif.

Namun pada tahun 2023, nilai indeks mengalami sedikit penurunan menjadi 77,83. Meski demikian, angka ini tetap mencerminkan tingkat kualitas kebijakan yang tergolong tinggi. Penurunan ini bisa jadi disebabkan oleh tantangan implementasi yang kompleks atau adanya perubahan dinamika eksternal yang memengaruhi kebijakan secara keseluruhan.

Selanjutnya pada penilaian tahun 2024, Kementerian ESDM telah mengajukan perbaikan terhadap empat peraturan menteri yang sebelumnya telah dinilai pada tahun 2023. Mengingat penilaian pengukuran IKK dilakukan setiap dua tahun sekali, maka jeda waktu satu tahun ini digunakan untuk melakukan perbaikan. Sehubungan dengan itu, Kementerian ESDM melalui Biro Organisasi dan Tata Laksana telah mengajukan perbaikan atas hasil pengukuran IKK Kementerian ESDM tahun 2023 khususnya terhadap objek pengukuran dua Peraturan Menteri (Permen) ESDM yang berkategori Cukup dan Baik, yaitu:

- a. Peraturan Menteri ESDM No. 13 Tahun 2020 tentang Penyediaan Infrastruktur Pengisian Listrik untuk Kendaraan Bermotor Listrik dengan nilai 63,93 kategori Cukup.
- b. Peraturan Menteri ESDM No. 33 Tahun 2021 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Kaidah Teknis Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung dengan nilai 77,83 kategori Baik.

Berdasarkan surat Deputi Bidang Kajian Kebijakan dan Inovasi Administrasi Negara Lembaga Administrasi Negara RI Nomor 124/D.1/HKM.02.2 tanggal 13 Januari 2025 hal Penyampaian Hasil Indeks Kualitas Kebijakan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2024, didapati bahwa nilai Indeks Kualitas Kebijakan Kementerian ESDM tahun 2024 adalah sebesar **85,58** dengan predikat **Sangat Baik**, dengan detail sebagaimana tabel di bawah ini.

Tabel 104. Hasil Penilaian Indeks Kualitas Kebijakan

No	Nilai	IKK*	Predikat
1	Peraturan Menteri ESDM No. 13 Tahun 2020 tentang Penyediaan Infrastruktur Pengisian Listrik untuk Kendaraan Bermotor Listrik	82,91	Sangat Baik
2	Peraturan Menteri ESDM No. 35 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penetapan dan Penawaran Wilayah Kerja Minyak dan Gas Bumi	81,58	Sangat Baik
3	Peraturan Menteri ESDM No. 33 Tahun 2021 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Kaidah Teknis Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung	80,39	Sangat Baik
4	Peraturan Menteri No. 22 Tahun 2021 tentang Penyediaan Stasiun Pengisian Energi Listrik dan Alat Penyalur Daya Listrik bagi Masyarakat di Daerah Sulit Dijangkau dengan Jaringan Tenaga Listrik	85,45	Sangat Baik
Nilai IKK Instansi (Nilai rata-rata + Nilai Partisipasi)		85,58	Sangat Baik

*Nilai sudah termasuk poin afirmasi dan dengan pembulatan dua angka desimal, dapat terkoreksi +/- 0,01 poin

Keberhasilan peningkatan nilai tersebut tidak terlepas dari upaya Biro Organisasi dan Tata Laksana (Ortala) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral untuk terus memperkuat komitmennya dalam mendukung terciptanya tata kelola pemerintahan yang baik melalui berbagai upaya strategis, salah satunya adalah pelaksanaan reviu data dukung Penilaian Mandiri Indeks Kualitas Kebijakan (PM IKK) Kementerian ESDM tahun 2024. Kegiatan ini dilakukan secara rutin sebagai bagian dari upaya memastikan bahwa data yang digunakan sebagai dasar penilaian kebijakan benar-benar memenuhi standar akurasi, relevansi, dan validitas yang tinggi. Proses reviu ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyempurnakan berbagai elemen data pendukung, sehingga hasil penilaian dapat mencerminkan secara objektif kualitas kebijakan yang telah dihasilkan oleh Kementerian ESDM.

Sebagai bagian dari langkah kolaboratif, Biro Ortala juga menginisiasi Forum Validasi Data Dukung PM IKK Kementerian ESDM tahun 2024, yang melibatkan Lembaga Administrasi Negara (LAN) sebagai mitra strategis utama serta unit-unit pengampu kebijakan di lingkungan Kementerian ESDM. Forum ini dirancang untuk menjadi wadah diskusi yang konstruktif dan inklusif, di mana para pemangku kepentingan dapat berbagi pandangan, menyelaraskan persepsi, dan menyempurnakan data dukung yang akan digunakan dalam penilaian PM IKK. Dalam forum tersebut, setiap unit pengampu kebijakan diberi kesempatan untuk mempresentasikan data dukungnya, menerima masukan dari para ahli dan mitra strategis, serta mengidentifikasi potensi perbaikan yang dapat dilakukan. Dengan adanya validasi yang mendalam, forum ini tidak hanya meningkatkan kualitas data yang disiapkan, tetapi juga memperkuat koordinasi antar unit dan memperkuat sinergi kelembagaan di lingkungan KESDM.

Keterlibatan LAN dalam proses ini menjadi aspek penting, mengingat perannya sebagai lembaga yang memiliki otoritas dalam menetapkan standar penilaian kebijakan dan tata kelola pemerintahan. Kehadiran LAN membantu memastikan bahwa seluruh proses revidi dan validasi berjalan sesuai dengan pedoman nasional yang telah ditetapkan, sehingga hasil penilaian PM IKK Kementerian ESDM dapat diakui dan sejalan dengan pencapaian indeks kualitas kebijakan secara nasional.

Di samping itu, Kementerian ESDM melalui Biro Organisasi dan Tata Laksana (Ortala) telah mengimplementasikan serangkaian langkah komprehensif. Salah satu upaya utama adalah penguatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pendampingan teknis, khususnya bagi tim penyusun kebijakan di setiap unit kerja. Pelatihan ini dirancang untuk memperdalam pemahaman mengenai standar kebijakan yang baik, penggunaan data berbasis bukti, serta teknik evaluasi dampak kebijakan.

Penggunaan teknologi informasi juga menjadi kunci dalam upaya ini, dengan mengembangkan sistem manajemen data yang terintegrasi untuk mempermudah pengumpulan, pengolahan, dan analisis data kebijakan. Sistem ini memungkinkan setiap unit kerja untuk memonitor indikator kinerja secara *real-time* dan mengidentifikasi area perbaikan secara cepat. Selain itu, Kementerian ESDM secara aktif mengadakan forum diskusi dan konsultasi publik untuk memastikan bahwa kebijakan yang dirancang tidak hanya responsif terhadap kebutuhan masyarakat, tetapi juga mencerminkan aspirasi dari berbagai pemangku kepentingan. Forum ini memberikan ruang untuk mendengarkan masukan dari masyarakat, dunia usaha, akademisi, dan lembaga swadaya masyarakat, sehingga kebijakan yang dihasilkan lebih inklusif dan relevan.

Dalam rangka peningkatan kinerja Indeks Kualitas Kebijakan, maka dilakukan *benchmarking* terhadap instansi/lembaga lainnya seperti tabel di bawah ini.

Tabel 105. Perbandingan Nilai IKK Kementerian ESDM dengan K/L lain

No	Kementerian/ Lembaga	Tahun		
		2021	2022	2023
1.	KESDM	50,53	82,81	77,83
2.	LAN	76,61	76,61	90,48
3.	KEMENKUMHAM	25,56	25,56	81,04
4.	KEMEN KKP	33,54	33,54	83,94
5.	BPOM	78,64	78,64	82,43

Sumber: Lakin dan Lakip beberapa Kementerian/ Lembaga

Berdasarkan tabel di atas, nilai Indeks Kualitas Kebijakan yang tertinggi dimiliki oleh Lembaga Administrasi Negara RI dengan skor 90,48. Saran teknis dan/atau substantif peningkatan kualitas kebijakan untuk instansi secara umum, dilakukan melalui kegiatan

analisis dalam penyusunan kebijakan dengan memperhatikan komponen penyusunan kebijakan sehingga bukti dukung dan penjelasan yang dilampirkan dapat menunjang relevansi jawaban.

Dalam aspek internal, Kementerian ESDM juga akan memperkuat sinergi antarunit kerja melalui koordinasi intensif, terutama dalam penyusunan data dukung dan pelaporan IKK. Setiap unit pengampu kebijakan didorong untuk mengadopsi pendekatan kolaboratif, berbagi praktik terbaik, dan memanfaatkan sumber daya secara lebih efektif. Tidak hanya itu, evaluasi berkala terhadap kebijakan yang telah diimplementasikan dilakukan untuk menilai dampaknya dan memastikan adanya perbaikan berkelanjutan. KESDM juga memperluas kerja sama dengan lembaga pemerintah lainnya, akademisi, dan mitra internasional untuk mengadopsi inovasi dan pendekatan terbaik yang telah terbukti efektif di berbagai sektor.

2. Indeks Implementasi Kebijakan

Dalam rangka mengukur peningkatan kualitas perumusan kebijakan dan regulasi sektor ESDM, maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. Salah satu Indikator kinerja yang dimaksud adalah Implementasi Kebijakan.

Tujuan dari Indeks implementasi kebijakan adalah untuk mengukur respons masyarakat terhadap setiap kebijakan terkait sektor ESDM yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM yang menyentuh langsung kalangan masyarakat yang terpengaruh, meliputi:

- a. *Awareness*, mengukur seberapa banyak orang yang mengetahui kebijakan;
- b. *Perceived Benefit*, menilai pandangan positif terhadap manfaat kebijakan;
- c. *Reach of Benefit*, mengukur sejauh mana manfaat dirasakan oleh masyarakat;
- d. *Impact*, mengevaluasi signifikansi dampak positif kebijakan pada mereka yang terpengaruh.

Metode penilaian dari Indeks Implementasi Kebijakan ini terdiri dari komponen-komponen pembentuk, yaitu:

a. Kesadaran/Pengetahuan

Merupakan penilaian terhadap kesadaran masyarakat untuk setiap kebijakan yang dikeluarkan. Kesadaran/Pengetahuan disini mempunyai arti berapa banyak orang/ rumah tangga yang pernah mendengar tentang proyek ini (baik nama maupun aktivitas proyek). Populasi dari sampelnya adalah orang dewasa/rumah tangga dalam masyarakat.

b. Persepsi Manfaat langsung (dari Program)

Merupakan penilaian/persepsi terhadap manfaat langsung dari program yang diterima masyarakat dengan adanya kebijakan tersebut. Persepsi Manfaat langsung dari program mempunyai arti Apakah mereka menganggapnya sebagai sesuatu yang positif yang akan membuat hidup mereka lebih baik. Populasi dari sampel/responden-nya adalah orang dewasa/rumah tangga dalam masyarakat.

- c. **Jangkauan/Pencapaian manfaat**
Merupakan penilaian terhadap lingkup jangkauan kebijakan yang dirasakan oleh seluruh masyarakat sekitar baik langsung maupun tidak langsung. Jangkauan/Pencapaian manfaat mempunyai arti berapa banyak orang/rumah tangga (proporsi orang/rumah tangga dalam masyarakat) yang mendapat manfaat/dampak langsung dari program tersebut. Populasi dari sampel/responden-nya adalah orang dewasa/rumah tangga dalam masyarakat.
- d. **Dampak (dari Program)**
Merupakan penilaian terhadap dampak kebijakan terhadap kualitas hidup masyarakat secara langsung atau memiliki efek yang baik untuk kehidupan. Dampak dari program mempunyai arti di antara orang/rumah tangga yang terpapar dan mendapat manfaat, seberapa signifikan dampak yang ada membuat hidup mereka lebih baik mempunyai arti. Populasi dari sampel/responden-nya adalah orang dewasa/rumah tangga yang mendapat manfaat dari program.

Indeks Implementasi Kebijakan (IIK) diukur terhadap pelaksanaan setiap kebijakan Kementerian ESDM yang dirasakan langsung maupun tidak langsung oleh masyarakat dan telah berjalan minimal dua tahun, melalui survei dengan tatap muka langsung kepada responden yang memiliki akses terhadap setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM.

Indeks Implementasi Kebijakan Kementerian ESDM ini dinilai berdasarkan hasil survei dengan metode tatap muka langsung (*face to face*) yang dilakukan oleh Kementerian ESDM dengan sampel/responden-nya adalah populasi dari masyarakat yang memiliki akses terhadap setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu (*purposive sampling*), sedangkan ruang lingkup meliputi daerah tempat dilaksanakan program.

Pendekatan metodologi survei yang digunakan adalah pendekatan KAP (*Knowledge, Attitude, & Practice*) sebagai berikut:

- a) **Pengetahuan (*Knowledge*)** bertujuan untuk menggali sejauh mana pemahaman dan pengetahuan publik terhadap kebijakan-kebijakan sektor ESDM. Dari sini dapat dilihat juga sejauh mana sumber informasi dan atau pengaruh sosialisasi dari Kementerian ESDM terhadap responden.
- b) **Sikap (*Attitude*)** untuk menggali sikap dan persepsi publik/masyarakat terhadap program/kebijakan terkait kebijakan-kebijakan sektor ESDM. Serta aspek lainnya, seperti sejauh mana kekuatan sikap tersebut pada masyarakat.
- c) **Perilaku (*Practices*)** untuk mengetahui perilaku masyarakat dalam mendukung atau terlibat aktif dalam program/kebijakan sektor ESDM. Apakah perilaku ini sudah menjadi bagian dari proses keseharian masyarakat atau baru mencapai tahap kesadaran nilai dan sikap saja.
- d) **Faktor Informasi dan Media**, untuk mengetahui intensitas informasi dan media yang dikonsumsi/diakses masyarakat yang berpengaruh terhadap Pemahaman dan Persepsi.

Sekaligus mengidentifikasi media informasi yang paling efektif untuk menjangkau target pemangku kepentingan.

- e) **Faktor Lingkungan**, faktor-faktor lingkungan (pendukung) apa yang mendukung sikap dan perilaku, baik positif atau negatif, dalam mempengaruhi dukungan terhadap program/kebijakan yang dilaksanakan oleh Kementerian ESDM.

Tabel 106. Target dan Indeks Implementasi Kebijakan

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Implementasi Kebijakan	81,3	81	64,9	64,9	64,9	76,6	76,6	94,57%

Sejak tahun 2019 sampai dengan tahun 2023, survei ini dilakukan oleh surveyor independen melalui pengadaan jasa lelang survei. Sedangkan untuk tahun 2024 terdapat tantangan dalam pelaksanaan survei, utamanya terkait dengan **tingginya kemungkinan bias** dalam hasil survei akibat pengaruh pemilihan Presiden, legislatif, dan pemilihan kepala daerah yang juga mulai dirasakan saat survei 2023, berdasarkan laporan konsultan. Mempertimbangkan hal tersebut, untuk tahun 2024 diputuskan tidak melakukan kegiatan survei ini.

Pelaksanaan Indeks Implementasi Kebijakan Kementerian ESDM yang telah dilakukan dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2023, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Pada tahun 2019, dalam proses penyusunan *background study* Rancangan Rencana Strategis (Renstra) KESDM 2020-2024, Kementerian ESDM bekerjasama dengan Bappenas (pembiayaan Asian Development Bank), dengan dukungan konsultan Pihak ketiga, yaitu Castlerock dan PT Kantar TNS Indonesia melakukan survei IIK dengan capaian indeks sebesar 64,9. Pelaksanaan survei dilakukan pada 6 (enam) program yaitu LTSHE, PJU-TS, Jaringan Gas Rumah Tangga, Sumur Bor, dan BBM Satu Harga.
- Pada tahun 2020-2021, pelaksanaan kegiatan survei untuk mengukur IIK mengalami penundaan akibat wabah pandemi COVID-19 di Indonesia.
- Pada tahun 2022, anggaran pelaksanaan survei dibatalkan karena pemulihan dampak pandemi Covid-19 dan arahan untuk efisiensi anggaran.
- Pada tahun 2023, survei dilakukan dengan bantuan konsultan pihak ketiga yaitu PT Indikator Daya Cendikia. Pelaksanaan survei dilakukan pada lima program yaitu PJUTS, Jaringan Gas Rumah Tangga, Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL), Konverter Kit Petani dan Nelayan. Terdapat penyesuaian metode penilaian IIK pada Tahun 2023 untuk mengurangi bias atas respon selama pengambilan sampel. Hal ini berdampak pada nilai IIK tahun 2023 yang tidak dapat dibandingkan dengan nilai tahun 2019. Hasil pengukuran IIK tahun 2023 dengan penyempurnaan metode adalah sebesar 76,6.

Tabel 107. Hasil Penilaian IIK Sektor ESDM Tahun 2023

	PJUTS	BPBL	JARGAS	K-NELAYAN	K-PETANI	TOTAL
SKOR IIK PER PROGRAM	94	71	83	76	59	76,6
Awareness Berapa banyak orang yang pernah mendengar tentang program ini (baik nama maupun kegiatan program)?	98,5	61	97	93	21	87,38
Percieve Benefit Index Apakah program merupakan sesuatu yang positif yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar?	96	99	77	91	100	90,63
Reach of Program Berapa banyak orang yang memanfaatkan/menjadi penerima dari program ini?	88	25	64	29	13	51,5
Impact Index Di antara yang memanfaatkan/menerima program, seberapa signifikan dampaknya dalam menjadikan kehidupan mereka lebih baik?	92	100	94	91	100	94,25
	TINGGI	SEDANG	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI

Oleh karena tidak adanya pelaksanaan survei pada tahun 2024, nilai IIK tahun 2024 mengacu pada hasil capaian IIK tahun 2023, seperti yang tersaji pada tabel di atas. Dengan demikian capaian Indeks Implementasi Kebijakan tahun 2024 adalah sebesar 76,6 atau setara dengan 94,57% dari target yang ditetapkan sebesar 81. Secara umum, dari pelaksanaan survei dapat disampaikan beberapa temuan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- Pelaksanaan sosialisasi menghadapi kendala yang signifikan, karena pemerintah berfokus pada penanganan pandemi Covid-19. Akibatnya, jangkauan penerima program menjadi sangat terbatas.
- Pola perilaku masyarakat masih cenderung memilih manfaat yang lebih ekonomis dalam jangka pendek. Sebagai contoh masih banyak masyarakat menganggap Jargas RT mahal namun dengan perbandingan terhadap LPG 3 kg (subsidi). Untuk itu Pemerintah sebaiknya melakukan pemetaan sasaran kebijakan, misalnya wilayah yang telah memiliki kesiapan layanan Jargas RT, dapat dilakukan pengurangan pasokan LPG 3 kg secara bertahap, dan pada saatnya nanti dapat sepenuhnya digantikan dengan Jargas RT.

Untuk tahun 2024, dengan tidak dilakukannya survei IIK, sebagai kegiatan pengganti, maka telah dilakukan evaluasi terhadap penilaian indikator IIK sebagai bahan masukan untuk penyusunan Renstra Kementerian ESDM 2025-2029. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan bersama dengan *Institute for Natural Resources, Energy and Environmental*

Management (IREEM) selaku tim ahli yang mendukung penyusunan Renstra KESDM 2025-2029 mendapatkan hasil:

- Metodologi perhitungan IIK sudah dianggap tepat untuk menilai dampak kebijakan pembangunan infrastruktur langsung kepada masyarakat, dan dapat dipertimbangkan untuk dilanjutkan;
- Mempertimbangkan untuk melakukan integrasi penilaian IIK dengan indikator Indeks Kualitas Kebijakan (IKK) ke dalam satu penilaian indeks agar mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif.

Melihat potensi efisiensi dan efektivitas kegiatan, serta tujuan pelaksanaan kegiatan IIK yang juga dapat tercapai dari Indikator Indeks Kualitas Kebijakan, untuk itu diusulkan perhitungan IIK diintegrasikan ke dalam proses evaluasi indikator tersebut pada periode Renstra berikutnya. Pelaksanaan kegiatan IIK pada tahun 2024 mencakup reviu metodologi kegiatan IIK dan kajian peleburan ke dalam indikator Indeks Kualitas Kebijakan.

Sasaran Strategis VIII: Pembinaan, Pengawasan dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif

Sasaran strategis VIII yaitu “Pembinaan, Pengawasan dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif” terdiri dari beberapa indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. Penjelasan mengenai indikator kinerja beserta dengan target dan realisasinya terdapat di tabel di bawah ini.

Tabel 108. Sasaran Strategis VIII

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	79,5	79,5	82,47	83,98	84,20	84,94	84,44	106,22%
Indeks Maturitas SPIP	3,9	3,72	-	4,302	3,679	3,440	3,488	93,76%
Nilai SAKIP Kementerian ESDM	83	81	77,2	78,39	78,57	79,08	78,89	97,40%

Berdasarkan ketiga indikator di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembinaan, pengawasan dan pengendalian Sektor ESDM masih belum berjalan dengan efektif, terutama pada pelaksanaan SAKIP dan SPIP. Mengingat SAKIP dan SPIP memiliki rentang kendali penuh terhadap internal organisasi, maka untuk meningkatkan kinerja Sasaran Strategis ini diperlukan penguatan fungsi-fungsi pembinaan dan pengawasan pada internal organisasi Kementerian ESDM. Sementara pembinaan dan pengawasan terhadap BU/BUT sektor energi sudah berjalan cukup baik.

1. Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan

Salah satu parameter yang digunakan dalam mengukur efektivitas pembinaan, pengawasan, dan pengendalian sektor ESDM adalah Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan. Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan adalah indeks yang digunakan untuk mengukur persepsi Badan Usaha terhadap pembinaan dan pengawasan yang dilakukan oleh unit pengampu subsektor, yaitu terdiri dari pembinaan terkait pedoman dan standar pengelolaan usaha migas berupa bimtek dan penyuluhan, dan juga berupa diseminasi informasi kebijakan terkait usaha migas, dan juga pengawasan terhadap Badan Usaha. Pengukuran dan evaluasi terhadap indeks ini penting untuk mendapatkan masukan secara kuantitatif dan kualitatif terhadap *impact* regulasi yang dilahirkan oleh masing-masing unit pengampu subsektor di lingkungan Kementerian ESDM.

Sumber data untuk mengukur Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan berasal dari survei yang dilakukan oleh Ditjen Migas, Ditjen Ketenagalistrikan, Ditjen Minerba, dan Ditjen EBTKE kepada pelaku usaha yang berada di ruang lingkungannya.

Pada tahun 2024 ini, pemantauan kinerja atas IKU ini telah dilaksanakan melalui aplikasi *Goals* yang menuntut adanya pemantauan secara berkala (per triwulan). Maka untuk menyelaraskan atau menyeragamkan pelaksanaan kinerja indikator tersebut, Biro Perencanaan Kementerian ESDM selaku koordinator, telah mengusulkan skema pembobotan target per triwulan sebagai berikut, triwulan 1: penyiapan anggaran survei (10%); triwulan 2: penyusunan kuesioner survei (20%); triwulan 3 : penentuan obyek survei (20%); triwulan 4: Survei (15%), pembahasan hasil survei (20%), penyusunan laporan akhir (15%). Untuk pembobotan parameter utama kegiatan pembinaan dan pengawasan adalah, parameter pembinaan (40%) dan parameter pengawasan (60%).

Tabel 109. Nilai Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan

Unit Eselon 1	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Ditjen Migas	79,5	85	87,19	90,96	89,79	91,14	89,65	105,47%
Ditjen Ketenagalistrikan	79,5	88,31	78,16	83,44	83,14	83,14	81,61	92,42%
Ditjen Mineral dan Batubara	79,5	79	82,33	81,84	80,43	79,73	80,05	101,33%
Ditjen EBTKE	79,5	79,5	82,35	82,45	83,46	85,73	86,46	108,70%
Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan ESDM	79,5	79,5	82,47	83,98	84,20	84,94	84,44	106,22%

Pada tahun 2024 realisasi Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan sektor ESDM adalah sebesar 84,44 dengan capaian 106,22% dari target 79,5. Nilai tersebut sedikit menurun dibandingkan nilai tahun 2023. Terdapat penurunan nilai pada Ditjen Migas dan Ditjen Ketenagalistrikan, namun terjadi peningkatan nilai pada Ditjen Minerba dan Ditjen EBTKE. Penurunan nilai pada Ditjen Migas salah satunya disebabkan oleh persepsi perusahaan terhadap kurangnya informasi mengenai kegiatan pembinaan oleh Direktorat Pembinaan Usaha Hulu Migas. Sementara penurunan nilai pada Ditjen Ketenagalistrikan disebabkan oleh beberapa komponen dalam kegiatan pembinaan dan pengawasan yang masih memerlukan perbaikan, khususnya yang dinilai masih tidak efektif dan kurang efektif oleh badan usaha Subsektor Ketenagalistrikan.

Secara umum, Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan sektor ESDM selama lima tahun terakhir menunjukkan tren yang positif, yang berarti pelaksanaan pembinaan dan pengawasan di sektor ESDM sudah berjalan dengan cukup baik.

a. Subsektor Minyak dan Gas Bumi

Pembinaan dan pengawasan pada subsektor minyak dan gas bumi mencakup badan usaha di hulu (eksplorasi, eksploitasi), hilir (pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, niaga), serta usaha penunjang. Hal ini mengacu pada Undang-Undang nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, Peraturan Pemerintah No. 35 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hulu Migas, Peraturan Pemerintah nomor 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas, Peraturan Pemerintah nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 14 Tahun 2018 tentang Kegiatan Usaha Penunjang Minyak dan Gas Bumi, serta Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 52 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 29 Tahun 2017 tentang Perizinan pada Kegiatan Usaha Minyak Dan Gas Bumi.

Tabel 110. Rincian Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Migas

No	Unit Kerja	Nilai Indeks Pembinaan dan Pengawasan				
		2021	2022	2023	2024	
1	Pembinaan Usaha Hilir Migas	88,75	92,77	91,40	91,15	91,70
2	Pembinaan Usaha Hulu Migas	88,66	89,92	94,40	93,48	88,70
3	Teknik dan Lingkungan Migas	88,37	91,53	93,06	91,44	92,20
4	Pembinaan Program Migas	82,99	87,50	80,31	88,51	86,00
Nilai Indeks Binwas Ditjen Migas		87,19	90,43	89,79	91,14	89,65

Berdasarkan hasil survei sampai dengan periode triwulan IV TA 2024, didapati nilai Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Migas adalah sebesar 89,65 dari target 85. Sehingga capaian untuk indeks ini adalah 105,47% atau sudah melebihi target yang ditetapkan.

Pada Triwulan I 2024 telah disiapkan anggaran survei Indeks Pembinaan dan Pengawasan sesuai yang telah direncanakan dalam dokumen Perencanaan dan Anggaran. Anggaran disiapkan untuk empat unit Direktorat di Ditjen Migas yaitu Direktorat Pembinaan Program, Direktorat Pembinaan Usaha Hulu, Direktorat Pembinaan Usaha Hilir, dan Direktorat Teknik dan Lingkungan.

Pada Triwulan II di tanggal 29 Juli 2024 telah dilaksanakan rapat Pembahasan Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Migas TA 2024 bersama dengan Biro Perencanaan Kementerian ESDM dan unit-unit pengampu Indeks Pembinaan dan Pengawasan di Ditjen Migas. Berdasarkan hasil rapat diharapkan unit kerja dapat mengoordinasikan pelaksanaan kegiatan terkait Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan di tiap unit eselon II masing-masing. Triwulan II telah memasuki tahap penyusunan kuesioner untuk keperluan survei pengukuran indeks.

Pada triwulan III 2024, unit kerja melakukan penentuan objek survei, dengan target objek survei untuk Direktorat Pembinaan Program adalah 20 Badan Usaha, Direktorat Pembinaan Usaha Hulu sebanyak 40 Badan Usaha, Direktorat Pembinaan Usaha Hilir sebanyak 40 Badan Usaha, serta Direktorat Teknik dan Lingkungan sebanyak 30 Badan Usaha. Kemudian selanjutnya pada triwulan IV, unit kerja melakukan pelaksanaan survei Indeks Pembinaan dan Pengawasan sesuai Badan Usaha terkait.

Berkaitan dengan aspek Program Migas, Ditjen Migas melaksanakan pembinaan dan pengawasan berdasarkan peraturan dan standar yang berlaku. Kegiatan pembinaan dan pengawasan meliputi bimbingan teknis, sosialisasi, koordinasi, *monitoring*, audit, inspeksi, terkait aspek Layanan Program migas. Untuk meningkatkan kualitas pembinaan dan pengawasan tersebut, diperlukan evaluasi atas kegiatan yang telah dilakukan dengan mengadakan survei/kuesioner kepada para *stakeholder* terkait untuk kemudian dievaluasi dan dilakukan perbaikan. Survei dilakukan kepada 59 Badan Usaha dan didapatkan nilai sebesar 86,00.

Direktorat Pembinaan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (Migas) terus berupaya meningkatkan kinerja dan memberikan pelayanan terbaik kepada Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) serta Badan Usaha atau Bentuk Usaha Tetap (BU/BUT) yang bergerak di sektor hulu migas. Komitmen ini tercermin melalui hasil survei yang dilakukan terhadap 21 Badan Usaha, di mana Direktorat Pembinaan Usaha Hulu Migas berhasil meraih skor kepuasan yang sangat baik, yaitu 88,70. Pencapaian ini mencerminkan apresiasi tinggi dari para pelaku usaha terhadap pelaksanaan fungsi pembinaan yang dilakukan Direktorat. Hasil yang memuaskan tersebut tidak terlepas dari upaya proaktif Direktorat dalam melaksanakan berbagai program *monitoring* dan asistensi kepada KKKS dan BU/BUT. Program ini diwujudkan melalui penyelenggaraan rapat koordinasi yang terarah, kunjungan lapangan yang intensif, dan diskusi teknis untuk membantu mengidentifikasi tantangan yang dihadapi para pelaku usaha. Dengan pendekatan ini,

Direktorat Pembinaan Usaha Hulu mampu menjalin komunikasi dua arah yang lebih efektif, memberikan solusi konkret atas permasalahan, dan memastikan pelaksanaan kegiatan usaha hulu migas berjalan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Namun demikian, terdapat perusahaan yang masih mengeluhkan kurangnya informasi mengenai kegiatan pembinaan oleh Direktorat Pembinaan Usaha Hulu Migas. Masukan dari para pelaku usaha tetap menjadi perhatian serius untuk dilakukan perbaikan secara berkelanjutan dengan memperbaiki alur komunikasi dan diseminasi informasi. Direktorat Pembinaan Usaha Hilir telah melaksanakan survei yang melibatkan 96 Badan Usaha sebagai responden. Berdasarkan hasil pengolahan data survei, nilai Indeks

Pembinaan dan Pengawasan Hilir Migas untuk tahun 2024 tercatat sebesar 91,70. Hasil ini mencerminkan upaya Direktorat Pembinaan Usaha Hilir dalam meningkatkan efektivitas pembinaan dan pengawasan terhadap Badan Usaha di sektor hilir migas. Indeks tersebut juga menjadi indikator penting untuk mengevaluasi keberhasilan program yang telah dilaksanakan, sekaligus menjadi dasar bagi perencanaan dan pengambilan kebijakan yang lebih baik di masa mendatang. Diharapkan melalui hasil survei ini, direktorat dapat terus melakukan perbaikan dan inovasi guna mendorong peningkatan kinerja sektor hilir migas secara berkelanjutan.

Pembinaan dan Pengawasan Keselamatan Migas oleh Direktorat Teknik dan Lingkungan Migas Ditjen Migas dilakukan melalui pelaksanaan bimbingan teknis, sosialisasi kebijakan serta diseminasi informasi kepada Badan Usaha/Bentuk Usaha Tetap/Badan Usaha Penunjang. Adapun penyelenggaraan survei efektivitas pembinaan dan pengawasan keselamatan migas dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada Badan Usaha / Bentuk Usaha Tetap (BU/BUT) dengan jumlah responden sebanyak 101 Badan Usaha. Dari hasil pengolahan data hasil survei diperoleh Nilai Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Keselamatan Migas Tahun 2024 adalah 92,20 Indeks.

Masih terdapat ruang untuk peningkatan nilai Indeks Pembinaan dan Pengawasan. Untuk mencapai peningkatan tersebut, beberapa langkah strategis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Kapasitas dan Pemahaman Badan Usaha melalui Bimbingan Teknis
 - Melaksanakan program bimbingan teknis (bimtek), sosialisasi peraturan, dan *Focus Group Discussion* (FGD) secara rutin untuk meningkatkan pemahaman Badan Usaha terhadap regulasi, kebijakan, dan prosedur terkait pembinaan dan pengawasan di sektor minyak dan gas bumi.
 - Menyediakan panduan teknis atau modul pelatihan berbasis digital yang dapat diakses secara fleksibel oleh Badan Usaha.
2. Penyusunan Jadwal dan Rencana Kerja yang Terintegrasi
 - Menyusun rencana kerja pembinaan dan pengawasan yang terstruktur dan terintegrasi dengan strategi organisasi, mencakup target waktu, indikator keberhasilan, dan pelibatan pemangku kepentingan.
 - Melakukan evaluasi berkala terhadap pelaksanaan rencana kerja untuk memastikan efektivitasnya.

3. Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Pembinaan dan Pengawasan
 - Mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi, seperti aplikasi berbasis web dan mobile, untuk mendukung proses pembinaan dan pengawasan secara daring.
 - Mengembangkan *platform* pelaporan *online* yang *user-friendly*, dengan fitur pemantauan, evaluasi, dan umpan balik secara *real-time*.
4. Pelaksanaan Pembinaan dan Pengawasan secara Hybrid
 - Mengombinasikan metode pembinaan dan pengawasan secara langsung (*offline*) di lapangan dengan pendekatan daring (*online*), sehingga memastikan fleksibilitas dan efektivitas kegiatan tersebut.
 - Mengadakan sesi konsultasi atau pendampingan secara virtual untuk mempermudah komunikasi dengan Badan Usaha.
5. Peningkatan Efektivitas Pengawasan melalui Sampling dan Analisis Risiko
 - Mengadopsi pendekatan berbasis risiko dalam menentukan prioritas pengawasan, dengan menetapkan kriteria sampling berdasarkan tingkat risiko dan kepatuhan masing-masing Badan Usaha.
 - Melakukan analisis data secara mendalam untuk mengidentifikasi pola-pola pelanggaran atau potensi masalah yang memerlukan perhatian khusus.
6. Penguatan Sumber Daya Manusia (SDM)
 - Mengajukan penambahan jumlah personel yang kompeten untuk mendukung pelaksanaan pembinaan dan pengawasan yang lebih optimal.
 - Mengadakan pelatihan berkelanjutan bagi SDM yang terlibat, guna meningkatkan kapasitas dan kemampuan mereka dalam menghadapi dinamika sektor minyak dan gas bumi.
7. Kolaborasi dengan Pemangku Kepentingan Terkait
 - Mengembangkan kerja sama strategis dengan instansi pemerintah lainnya, asosiasi industri, dan pihak swasta untuk memperkuat efektivitas pembinaan dan pengawasan.
 - Mendorong partisipasi aktif Badan Usaha dalam menyampaikan masukan untuk perbaikan proses pembinaan dan pengawasan.

b. Subsektor Mineral dan Batubara

Indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan Subsektor Mineral dan Batubara mengacu kepada Undang-Undang nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara dan peraturan turunannya, seperti Peraturan Pemerintah nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara, Peraturan Menteri ESDM nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara serta Keputusan Menteri ESDM nomor 1827 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

Pembinaan dan pengawasan juga dilakukan terhadap Pemerintah Daerah mengingat adanya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Pembinaan dan Pengawasan kegiatan pertambangan mineral dan batubara baik dari aspek kaidah teknik pertambangan yang baik maupun aspek pengusahaannya diatur dalam Peraturan Pemerintah nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan dan Pelaksanaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta Peraturan Pemerintah nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.

Perhitungan Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan dilaksanakan berdasarkan survei kepada Pemerintah Daerah dan Pelaku Usaha Pemegang Izin, yaitu sebagai berikut:

- 1) Parameter pembinaan (bobot 40%)
 - a. Pembinaan kepada pemerintah daerah (bobot 10%)
 - b. Pembinaan kepada pelaku usaha pemegang izin (Bobot 90%)
- 2) Parameter pengawasan (bobot 60%)
 - a. Pengawasan kepada pemerintah daerah (bobot 10%)
 - b. Pengawasan kepada pelaku usaha pemegang izin (Bobot 90%):
 - i. Pengawasan Kaidah Teknik (bobot 50%)
 1. Pengawasan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik (PKP2B, KK, IUP BUMN, dan IUP PMA) (Bobot 85%)
 2. Pengawasan Kaidah Teknik Usaha Jasa Pertambangan yang Baik (untuk Pemegang IUJP) (Bobot 15%)
 - ii. Pengawasan Tata Kelola Pengusahaan (bobot 50%)
 1. Pengawasan Tata Kelola Pengusahaan Pertambangan (untuk KK, PKP2B, IUP PMA, dan IUP BUMN) (Bobot 85%)
 2. Pengawasan Tata Kelola Pengusahaan Jasa Pertambangan (untuk pemegang IUJP) (Bobot 15%)

Adapun rangkaian kegiatan binwas, meliputi:

- 1) Triwulan I diawali dengan tahap kegiatan penentuan responden dan perencanaan anggaran pembinaan dan pengawasan. Responden yang menjadi target survei adalah pemda dan badan usaha yang dilakukan pengawasan.
- 2) Triwulan II dilanjutkan dengan penyusunan kuesioner ke badan usaha dan pemerintah daerah melalui surat dan saat kunjungan ke lapangan. Tidak ada penambahan obyek pertanyaan pada kuesioner yang disusun karena pada dasarnya masih tetap mengacu pada PP Nomor 55 tahun 2010 dan Permen ESDM Nomor 26 Tahun 2018 dalam hal mengulas obyek pembinaan dan pengawasan baik terhadap Pemerintah Daerah dan Pemegang IUP/KK/PPK2B/IUPK.
- 3) Triwulan III dilakukan penentuan objek survei/ responden adalah pemerintah daerah dan pelaku usaha. Kuesioner disebarakan pada semua provinsi kecuali DKI Jakarta

sehingga berjumlah 37 provinsi. Adapun kuesioner disebarakan kepada pelaku usaha yang dilakukan binwas selama periode tahun 2024 tetapi tidak semua pelaku usaha tersebut meresponi kuesioner yang disebar.

- 4) Triwulan IV dilakukan pengumpulan kuesioner hasil penilaian dari pemerintah daerah dan badan usaha yang direkapitulasi hingga Desember 2024. Dari hasil survey yang selanjutnya akan dijelaskan dalam evaluasi capaian kinerja indeks binwas. Namun, secara garis besar tingkat efektivitas pembinaan dan pengawasan terhadap Pemerintah Daerah lebih rendah (masuk dalam kategori efektif yaitu rentang 51-75) dibandingkan dengan tingkat efektivitas pembinaan dan pengawasan terhadap badan usaha yang masuk dalam kategori sangat efektif (rentang 76-100).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara, Inspektur Tambang mempunyai tugas untuk melaksanakan pembinaan dan pengawasan aspek teknik dan lingkungan terhadap pemegang IUP. Kegiatan pembinaan dan pengawasan tersebut termasuk di dalamnya juga dilakukan kepada pemegang perusahaan jasa pertambangan yang bekerja pada IUP.

Pada tahun 2024, Ditjen Minerba telah melaksanakan pengukuran indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan oleh masing-masing empat direktorat yaitu Direktorat Pembinaan Program, Direktorat Pembinaan Pengusahaan Mineral, Direktorat Pengusahaan Batubara dan Direktorat Teknik dan Lingkungan Mineral Batubara.

Tabel 111. Capaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Mineral dan Batubara

No.	Indikator Kinerja/Komponen	Target	Realisasi	Capaian (bobot)
	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	79	80,05	80,05
1.	Parameter pembinaan			
	Pembinaan kepada pemerintah daerah		57,77	2,31
	Pembinaan kepada pelaku usaha pemegang izin		81,96	29,50
2.	Parameter pengawasan			
	a. Pengawasan kepada pemerintah daerah		56,39	3,38
	b. Pengawasan kepada pelaku usaha pemegang izin:			
	• Pengawasan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik (PKP2B, KK, IUP BUMN, dan IUP PMA)		85,23	19,56
	• Pengawasan Kaidah Teknik Usaha Jasa Pertambangan yang Baik (untuk Pemegang IUJP)		86,65	3,51

No.	Indikator Kinerja/Komponen	Target	Realisasi	Capaian (bobot)
	<ul style="list-style-type: none"> Pengawasan Tata Kelola Perusahaan Pertambangan (untuk KK, PKP2B, IUP PMA, dan IUP BUMN) 		78,93	18,11
	<ul style="list-style-type: none"> Pengawasan Tata Kelola Perusahaan Jasa Pertambangan (untuk pemegang IUJP) 		90,50	3,67

Pembinaan kepada pelaku usaha berkontribusi memberikan bobot nilai yang lebih besar pada parameter pembinaan, sedangkan pengawasan kepada pelaku usaha khususnya pengawasan kaidah teknik pertambangan yang baik dan tata kelola perusahaan pertambangan pada pelaku usaha (IUP/KK/PKP2B/IUPK memberikan kontribusi yang besar terhadap penilaian parameter pengawasan, meskipun secara kualitas, nilainya lebih tinggi pada pengawasan terhadap Usaha Jasa Pertambangan.

Nilai Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara tahun 2024 adalah 80,05 dari target sebesar 79,5. Capaian ini menunjukkan bahwa kegiatan pembinaan dan pengawasan yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara tahun 2024 dapat dinilai efektif.

Indeks Binwas merupakan hasil perhitungan dari hasil rekapitulasi kuesioner dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Direktorat Pembinaan Program Mineral dan Batubara telah melakukan survei terhadap 37 provinsi dan keseluruhannya telah merespons dengan diperoleh Indeks Pembinaan Pemerintah Daerah sebesar **57,77**, sedangkan Indeks Pengawasan Pemerintah Daerah sebesar **56,39**. Belum optimalnya nilai hasil survei tersebut dikarenakan antara lain:
 - Kurangnya koordinasi antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah.
 - Masih terdapat NSPK yang perlu dilengkapi dalam penyelenggaraan pengelolaan mineral bukan logam dan batuan di Daerah.
 - Kurangnya pembinaan dan pengawasan dari Pemerintah Pusat kepada Pemerintah Daerah dalam hal penyelenggaraan pengelolaan mineral bukan logam dan batuan di daerah.
- 2) Direktorat Pembinaan Perusahaan Batubara telah melakukan survei pada 174 Badan Usaha, dengan rincian sebagai berikut:
 - a. PKP2B : 19 perusahaan
 - b. IUPK : 2 perusahaan
 - c. IUP PMA : 25 perusahaan
 - d. IUP PMDN : 128 perusahaan

Adapun perhitungan Indeks Pembinaan Pelaku Usaha Pemegang Izin dari sektor perusahaan batubara adalah 83,3 sedangkan Indeks Pengawasan Tata Kelola

Pengusahaan Pertambangan Batubara (untuk PKP2B/IUPK, IUP PMA, dan IUP BUMN) sebesar 80,8.

Adapun kendala yang dihadapi, meliputi:

- Keterbatasan sumber daya manusia dalam melakukan pembinaan dan pengawasan.
- Masih terdapat beberapa perizinan yang belum terintegrasi antara Perizinan *Online* dengan OSS.
- Terdapat aplikasi yang masih berdiri sendiri.

- 3) Direktorat Pembinaan Pengusahaan Mineral telah melakukan survei pada 9 Badan Usaha. Adapun perhitungan Indeks Pembinaan Pelaku Usaha Pemegang Izin dari sektor pengusahaan mineral adalah 75,93 sedangkan Indeks Pengawasan Tata Kelola Pengusahaan Pertambangan Mineral (untuk KK/IUPK, IUP PMA, dan IUP BUMN) sebesar 77,05.

Adapun kendala yang dihadapi dalam Binwas aspek Pengusahaan Mineral, meliputi:

- Keterbatasan sumber daya manusia dalam melakukan pembinaan dan pengawasan.
- Pelimpahan izin usaha pertambangan yang awalnya merupakan kewenangan Pemerintah Daerah menjadi kewenangan Pemerintah Pusat sehingga semakin banyak pemegang izin yang memerlukan pembinaan dan pengawasan, tidak diimbangi dengan penambahan sumber daya manusia.
- Terdapat beberapa regulasi dan kebijakan baru sehingga baik pemerintah maupun pelaku usaha pertambang perlu penyesuaian.

- 4) Direktorat Teknik dan Lingkungan Mineral dan Batubara telah melakukan survei pada 234 KK/PPK2B/IUPK/IUP PMA/IUP BUMN dan 291 IUJP, yaitu Indeks Pembinaan Pelaku Usaha Pemegang Izin sebesar 86,64; Indeks Pengawasan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik (untuk KK, PPK2B, IUP PMA, dan IUP BUMN) sebesar 85,23; Indeks Pengawasan Kaidah Teknik Usaha Jasa Pertambangan yang Baik (IUJP) sebesar 86,65; serta Indeks Pengawasan Tata Kelola Pengusahaan Jasa Pertambangan (IUJP) sebesar 90,50. Tantangan yang dihadapi pada kegiatan pembinaan dan pengawasan lebih terfokus kepada evaluasi kepatuhan IUP terhadap kewajiban sesuai dengan peraturan perundangan sehingga diharapkan dapat mengimplementasikan kaidah teknik pertambangan yang baik. Dalam hal pemilihan objek pembinaan dan pengawasan, dilakukan pembuatan prioritas terhadap IUP yang telah memiliki persetujuan RKAB, namun belum memenuhi kewajiban aspek teknik dan lingkungan atau telah mendapatkan surat peringatan, sehingga dapat terbina dan menjalankan kepatuhan.

Tabel 112. Perkembangan Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen Minerba

No	Indikator	Indeks Pembinaan dan Pengawasan				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	Indeks Pembinaan dan Pengawasan	82,33	81,84	80,43	79,73	80,05

Secara garis besar, indeks pembinaan dan pengawasan tahun 2024 ini mengalami penurunan dibandingkan dengan capaian tahun 2020-2022 tetapi meningkat dibandingkan capaian tahun 2023. Belum optimalnya pembinaan dan pengawasan, khususnya pada Pemda, memerlukan upaya untuk peningkatan capaian indeks pembinaan dan pengawasan serta diperlukannya peningkatan responden pelaku usaha, khususnya aspek perusahaan mineral untuk mendongkrak indeks pembinaan dan pengawasan ke depannya.

Rekomendasi untuk meningkatkan penilaian indeks pembinaan dan pengawasan kepada Pemerintah Daerah, antara lain:

1. Perlu dilakukan pembinaan dan pengawasan secara langsung dan berkala oleh Ditjen Minerba kepada Pemerintah Daerah, dalam penyelenggaraan pengelolaan mineral bukan logam dan batuan di daerah.
2. Ditjen Minerba perlu menerbitkan NSPK turunan dari Perpres Nomor 55 Tahun 2022.
3. Perlu adanya kolaborasi aktif antara Ditjen Minerba dengan Pemerintah Daerah.
4. Dalam hal pelaksanaan survei, perlu dilakukan optimalisasi komunikasi dan diadakan pendampingan pengisian Survei Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor Mineral dan Batubara melalui forum FGD, sehingga data input dapat terkumpul dengan cepat dan sesuai, agar pencapaian target dapat dilakukan maksimal.

Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan kepada pelaku usaha/pemegang izin pertambangan harus dilakukan secara efektif sehingga diperlukan kerja sama yang baik antara pemangku kepentingan terkait, penguatan kebijakan pembinaan dan pengawasan, dan penambahan serta penguatan sumber daya manusia dalam pelaksanaan pembinaan dan pengawasan kepada pemegang izin pertambangan mineral. Selain itu, *focus group discussion* (FGD) bersama dengan pihak-pihak terkait, contohnya perbankan dalam negeri untuk kendala investasi, PLN untuk kendala energi, ataupun pihak kehutanan dalam kendala IPPKH, dan lain sebagainya. Tantangan teknis lainnya yang perlu dilakukan upaya pengembangan adalah peningkatan instrumen/teknologi *monitoring* serta kompetensi pejabat pengawas dan Inspektur Tambang dalam meningkatkan efektivitas pengawasan.

c. Subsektor Ketenagalistrikan

Pembinaan dan pengawasan di subsektor ketenagalistrikan merupakan upaya strategis untuk memastikan bahwa Badan Usaha Penyedia Tenaga Listrik (BUPTL) dan Badan Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (BUJPTL) mematuhi peraturan yang berlaku, sekaligus mendukung peningkatan layanan penyediaan tenaga listrik di Indonesia.

Penilaian ini dilakukan melalui survei yang melibatkan badan usaha terkait, yang hasilnya menunjukkan efektivitas pembinaan dan pengawasan dapat mencerminkan kualitas regulasi dan implementasinya. Dalam hal ini, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan berperan penting dalam menjaga keberlanjutan pengelolaan tenaga listrik, termasuk aspek teknis, pengawasan operasional, serta pelayanan kepada masyarakat.

Badan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (BUPTL) meliputi entitas yang bergerak dalam pengadaan tenaga listrik, termasuk pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penjualan tenaga listrik untuk kepentingan umum dan/atau sendiri. Pelaksanaan usaha ini wajib sesuai dengan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) dan memerlukan izin usaha yang sesuai dengan jenis aktivitasnya. Badan usaha tersebut bertanggung jawab atas ketersediaan tenaga listrik yang andal, aman, dan memenuhi standar mutu. Usaha penyediaan listrik secara terintegrasi dapat dilakukan oleh satu badan usaha untuk seluruh proses, dari pembangkitan hingga distribusi dan penjualan, terutama di wilayah yang belum terjangkau oleh penyedia eksisting.

Badan Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (BUJPTL) mencakup berbagai layanan yang mendukung penyediaan tenaga listrik, seperti konsultasi teknis, pembangunan, pemasangan, pengujian, pemeliharaan, pengoperasian instalasi listrik, sertifikasi, serta pendidikan dan pelatihan. Layanan ini harus memenuhi standar kualifikasi dan klasifikasi tertentu sesuai dengan jenis dan lingkup pekerjaan. Badan usaha jasa penunjang wajib memiliki izin usaha serta sertifikasi sesuai peraturan, termasuk bagi kantor perwakilan asing yang beroperasi di bidang ini.

Undang-Undang nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang pada Pasal 46 menyebutkan bahwa Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah berdasarkan Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap usaha penyediaan tenaga listrik dalam hal:

1. Penyediaan dan pemanfaatan sumber energi untuk pembangkit tenaga listrik.
2. Pemanfaatan jaringan tenaga listrik untuk kepentingan telekomunikasi, multimedia, dan informatika.
3. Pemenuhan kecukupan pasokan tenaga listrik.
4. Pemenuhan persyaratan keteknikan.
5. Pemenuhan aspek perlindungan lingkungan hidup.
6. Pengutamaan pemanfaatan barang dan jasa dalam negeri.
7. Penggunaan tenaga kerja asing.
8. Pemenuhan tingkat mutu dan keandalan penyediaan tenaga listrik.
9. Pemenuhan persyaratan perizinan.
10. Penerapan tarif tenaga listrik.
11. Pemenuhan mutu jasa yang diberikan oleh usaha penunjang tenaga listrik.

Dalam melakukan pengawasan tersebut, Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berdasarkan NSPK yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat, dapat:

1. Melakukan inspeksi pengawasan di lapangan.
2. Meminta laporan pelaksanaan usaha di bidang ketenagalistrikan.

3. Melakukan penelitian dan evaluasi atas laporan pelaksanaan usaha di bidang ketenagalistrikan.
4. Memberikan sanksi administratif terhadap pelanggaran ketentuan Perizinan Berusaha.

Dalam melaksanakan pengawasan pemenuhan persyaratan keteknikan, Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah dibantu oleh Inspektur Ketenagalistrikan dan/atau Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS). Selain itu, Pemerintah Pusat dapat mendelegasikan kewenangan pembinaan dan pengawasan kepada Pemerintah Daerah. Undang-Undang nomor 6 Tahun 2023 juga menyebutkan bahwa ketentuan lebih lanjut mengenai pembinaan dan pengawasan diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP).

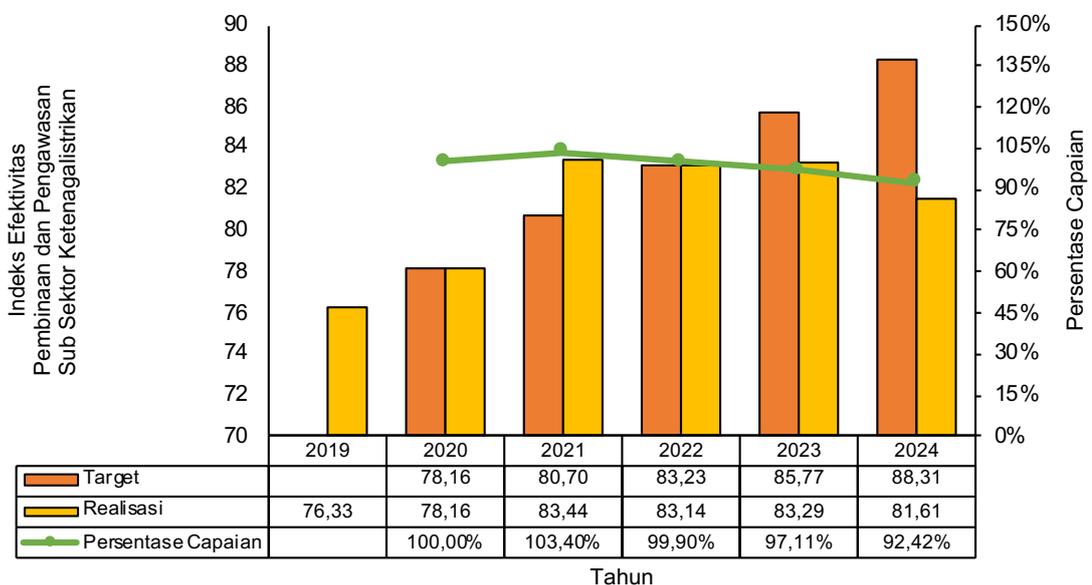
Tabel 113. Peraturan Pemerintah yang Mengatur Pembinaan dan Pengawasan Subsektor Ketenagalistrikan

No	Peraturan Pemerintah (PP)	Dasar Hukum Pembinaan/Pengawasan
1	Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko	Pada Pasal 264 ayat 1 dan 2 disebutkan bahwa pengawasan terhadap Perizinan Berusaha di sub sektor ketenagalistrikan dilakukan oleh Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral, gubernur, administrator KEK, atau kepala Badan Pengusahaan KPBPB sesuai kewenangan masing-masing berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pengawasan tersebut dibantu oleh inspektur ketenagalistrikan.
2,	Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 25 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral	<p>Pasal 54 ayat (1), (2), (3), dan (4) menyebutkan bahwa Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyediaan dan pemanfaatan sumber energi untuk pembangkit tenaga listrik. 2. Pemanfaatan jaringan tenaga listrik untuk kepentingan telekomunikasi, multimedia, dan informatika. 3. Pemenuhan kecukupan pasokan tenaga listrik. 4. Pemenuhan persyaratan keteknikan. 5. Pemenuhan aspek perlindungan lingkungan ketenagalistrikan. 6. Pengutamaan pemanfaatan barang dan jasa dalam negeri. 7. Penggunaan tenaga kerja asing. 8. Pemenuhan tingkat mutu dan keandalan penyediaan tenaga listrik. 9. Pemenuhan persyaratan Perizinan Berusaha. 10. Penerapan tarif tenaga listrik. 11. Pemenuhan mutu jasa yang diberikan oleh usaha jasa penunjang tenaga listrik. <p>Dalam melakukan pengawasan tersebut, Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan inspeksi pengawasan di lapangan. 2. Meminta laporan pelaksanaan usaha di bidang ketenagalistrikan. 3. Melakukan penelitian dan evaluasi atas laporan pelaksanaan usaha di bidang ketenagalistrikan. 4. Memberikan sanksi administratif terhadap pelanggaran ketentuan Perizinan Berusaha.

No	Peraturan Pemerintah (PP)	Dasar Hukum Pembinaan/Pengawasan
		Dalam melaksanakan pengawasan keteknikan, Menteri atau gubernur sesuai dengan kewenangannya dibantu oleh inspektur ketenagalistrikan dan/atau Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS). Menteri melakukan pengawasan teknis terhadap penyelenggaraan usaha ketenagalistrikan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah.

Pelaksanaan survei atau penyebaran kuesioner ke badan usaha untuk mengukur indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan subsektor ketenagalistrikan minimal dilaksanakan satu kali dalam setahun dengan metode *online* atau jika memungkinkan *offline*. Kuesioner efektivitas pembinaan dan pengawasan subsektor ketenagalistrikan disebar ke badan usaha melalui surat Sekretaris Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Nomor B-85/TL.04/SDL.1/2025 tanggal 8 Januari 2025 perihal Permohonan Pengisian Kuesioner Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor Ketenagalistrikan. Target responden pengisian kuesioner tersebut sebanyak 197 BUPTL dan 202 BUJPTL.

Berdasarkan hasil pengolahan data dari pelaksanaan survei *online* tersebut, diperoleh capaian indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan subsektor ketenagalistrikan tahun 2024 sebesar 81,61 atau 92,42% dari target kinerja tahun 2024. Capaian ini diperoleh dari 55 BUPTL dan 120 BUJPTL yang telah mengisi kuesioner.



Gambar 77. Capaian dari Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor Ketenagalistrikan

Realisasi kinerja indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan subsektor ketenagalistrikan tahun 2024 tidak mencapai target kinerja, walaupun jumlah responden yang berpartisipasi dalam survei melonjak tajam, namun banyak responden yang menilai tidak efektif atau kurang efektif untuk beberapa aspek dalam pembinaan dan pengawasan subsektor ketenagalistrikan, seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini.

Indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan telah mendekati target, namun beberapa komponen masih memerlukan perbaikan, khususnya yang dinilai masih tidak efektif dan kurang efektif oleh badan usaha Subsektor Ketenagalistrikan. Masukan dari badan usaha menunjukkan bahwa pembinaan dan pengawasan yang lebih rutin dan terfokus akan membantu mereka dalam memahami perkembangan regulasi dan mengatasi tantangan operasional secara lebih efektif.

Dalam meningkatkan indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan, Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan perlu memperkuat koordinasi dengan badan usaha, mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi, dan menyusun program pelatihan serta konsultasi yang relevan. Hal ini penting untuk menciptakan lingkungan perusahaan tenaga listrik yang lebih efisien dan berdaya saing, serta mendukung pencapaian target energi berkelanjutan di Indonesia. Dengan demikian, pembinaan dan pengawasan yang berkelanjutan dapat menjadi landasan kokoh untuk mendorong pertumbuhan Subsektor Ketenagalistrikan yang lebih baik.

d. Subsektor Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi

Indikator indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan Ditjen EBTKE digunakan untuk mengetahui seberapa efektif kinerja pembinaan dan pengawasan yang telah dilakukan Ditjen EBTKE kepada badan usaha terkait.

Penyelenggaraan survei indeks pembinaan dan pengawasan dimulai pada triwulan II dengan mengadakan *kick off meeting* yang bertujuan untuk mengkoordinasikan target kinerja triwulan yang harus dipenuhi dari masing-masing unit eselon II di lingkungan Ditjen EBTKE yang terdiri dari Direktorat Panas Bumi, Direktorat Bioenergi, Direktorat Aneka EBT, dan Direktorat Konservasi.

Tahapan selanjutnya dilanjutkan dengan rapat pembahasan untuk menentukan target dan objek survei, penentuan responden, serta penentuan dasar regulasi hukum. Kegiatan dimaksud dilaksanakan sepanjang triwulan III. Adapun regulasi yang digunakan dalam penyelenggaraan survei binwas serta penentuan objek survei meliputi:

- 1) Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi, dimana dalam regulasi tersebut terdapat amanat agar Menteri menyelenggarakan pembinaan dan pengawasan atas pelaksanaan perusahaan panas bumi untuk pemanfaatan tidak langsung yang dilakukan oleh pemegang Izin Panas Bumi. Dalam hal ini Direktorat Panas Bumi mendistribusikan kuesioner kepada 15 responden yang berasal dari badan usaha pengembang panas bumi. Dalam survei tersebut, Direktorat Panas Bumi berupaya mengidentifikasi umpan balik atas pelayanan yang diberikan, di antaranya berupa *monitoring* kegiatan panas bumi, fasilitator atas permasalahan-permasalahan sosial, serta pengawalan kegiatan eksploitasi agar dapat berjalan sesuai pedoman, standar, kriteria, dan norma yang ditetapkan oleh Ditjen EBTKE.

- 2) Peraturan Menteri ESDM Nomor 32 Tahun 2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) Sebagai Bahan Bakar Lain, serta Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko (PBB) di Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral. Kedua regulasi tersebut dijadikan acuan bagi Direktorat Bioenergi dalam menyelenggarakan survei binwas dengan responden yang berasal dari para produsen gas bio serta produsen Bahan Bakar Nabati sebanyak 56 responden. Adapun bentuk pembinaan dan pengawasan yang dilakukan Direktorat Bioenergi berupa fasilitasi *debottlenecking* permasalahan yang dihadapi badan usaha, kunjungan untuk melaksanakan *monitoring* dan evaluasi rutin, serta pengawasan dalam hal inventarisasi data penyaluran, data produksi, dan data ekspor bahan bakar nabati.
- 3) Peraturan Menteri ESDM Nomor 2 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 2 Tahun 2024 yang masing masing mengatur tentang penerapan standar kualitas modul fotovoltaik silikon kristalin, serta terkait PLTS atap yang terhubung pada jaringan tenaga listrik. Regulasi dimaksud digunakan Direktorat Aneka EBT dalam rangka survei binwas dan mengidentifikasi jenis bimbingan dan pengawasan apa saja yang masih belum optimal dilaksanakan. Pada kesempatan tersebut, Direktorat Aneka berencana untuk mendistribusikan kepada lebih dari 70 responden yang berasal dari Badan Usaha IPP, Pemegang Wilayah Usaha Ketenagalistrikan baik PLN maupun Non-PLN, Industri Pengguna PLTS Atap, LS Pro dan Lab Uji serta Pabrik Modul Surya.
- 4) Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2023 tentang Konservasi Energi. Regulasi dimaksud digunakan Direktorat Konservasi Energi sebagai dasar penyelenggaraan survei binwas. Dalam pelaksanaan kegiatan tersebut, Direktorat Konservasi Energi berupaya untuk mengidentifikasi respon yang berasal dari 79 responden yang berasal dari perusahaan ataupun instansi yang selama ini telah menerima pembinaan dan pengawasan dari Direktorat Konservasi Energi, utamanya dalam ruang lingkup Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum/ Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi untuk Peralatan Pemanfaat Energi serta Penerapan dan Pelaporan *online* Manajemen Energi.

Tahapan terakhir dari kegiatan binwas, yaitu eksekusi kegiatan survei binwas, yang dilaksanakan sepanjang triwulan IV, dengan total 250 responden, dengan *form* yang di-*submit* memenuhi ketentuan hanya berjumlah 224 responden. Mekanisme pelaksanaan survei dilaksanakan dengan cara penginputan form survei dan didistribusikan secara daring. Hasil survei kemudian direkapitulasi, dan diperoleh angka capaian tahun 2024 sebesar 86,46. Adapun rincian hasil penilaian survei Binwas di Lingkungan Ditjen EBTKE sejak tahun 2020 hingga 2024 sebagaimana terlampir pada tabel berikut ini.

Tabel 114. Realisasi Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor EBTKE

No	Unit Kerja	Indeks Pembinaan dan Pengawasan				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	Aneka EBT	80,26	78,68	80,23	83,48	79,71
2	Bioenergi	79,53	83,98	88,94	88,29	88,23
3	Konservasi	86,98	83,23	83,55	84,81	88,61
4	Panas Bumi	82,61	83,91	84,33	86,34	89,29
Ditjen EBTKE		82,35	82,45	84,24	85,73	86,46

Dari tabel dapat dilihat bahwa capaian tahun 2024 tercatat sebesar 86,46 dimana angka tersebut meningkat signifikan dari angka capaian tahun 2021-2023, sehingga jika sebelumnya terkategori efektif karena rentang penilaian 78,68-88,29, maka penilaian tahun 2024 terkategori sangat efektif karena memiliki interval hasil sebesar 79,71-91,36. Artinya bahwa responden yang berasal dari pemangku kepentingan bidang subsektor EBTKE, mempersepsikan kinerja Ditjen EBTKE dalam memberikan pembinaan dan mengawal pengawasan sudah efektif.

Dari hasil survei ditemukan masukan dari pemangku kepentingan terhadap layanan bimbingan dan pengawasan Ditjen EBTKE antara lain, perlu adanya sosialisasi secara berkala mengenai kebijakan serta aturan yang ada di lingkungan Ditjen EBTKE, harapan adanya bimbingan teknis untuk mengimplementasikan regulasi eksisting, serta perbaikan komunikasi dengan para pemangku kepentingan sehingga dapat meningkatkan peran untuk memfasilitasi antara pengembang swasta dengan PT PLN(Persero).

2. Indeks Maturitas SPIP

Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) diselenggarakan dalam rangka memberikan keyakinan yang memadai bagi tercapainya efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan penyelenggaraan pemerintahan, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan, sebagaimana dimuat pada ayat (3) Pasal 2 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2008 Tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah. Untuk itu, Kementerian ESDM telah menyelenggarakan SPIP dengan berdasarkan pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 17 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah di Lingkungan Kementerian ESDM. Pada Pasal 3 ayat (1) Peraturan Menteri di atas, masing-masing unit utama di Kementerian ESDM wajib menerapkan SPIP yang meliputi unsur-unsur:

1. Lingkungan pengendalian;
2. Penilaian risiko;
3. Kegiatan pengendalian;
4. Informasi dan komunikasi; dan
5. Pemantauan pengendalian intern.

Dalam penyelenggaraan SPIP, perludanya pengintegrasian antar unsur SPIP dan pengaturan langkah-langkah nyata yang dilaksanakan dalam bentuk desain penyelenggaraan yang akan digunakan sebagai panduan dalam rangka keefektifan penerapan SPIP di lingkungan Kementerian ESDM.

Tabel 115. Interval Skor Nilai Tingkat Maturitas

No	Tingkat Maturitas	Interval Skor
1	Rintisan	1,00 ≤ skor < 2,00
2	Berkembang	2,00 ≤ skor < 3,00
3	Terdefinisi	3,00 ≤ skor < 4,00
4	Terkelola dan Terukur	4,00 ≤ skor < 4,50
5	Optimum	≥ 4,50

Penilaian maturitas penyelenggaraan SPIP dilaksanakan dengan mengacu Peraturan BPKP nomor 5 Tahun 2021 tentang Penilaian Maturitas Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah Terintegrasi pada Kementerian/Lembaga/ Pemerintah Daerah yang ditetapkan pada 7 April 2021. Pedoman ini mengatur Penilaian Mandiri (PM) dan Penjaminan Kualitas dalam satu peraturan yang sekaligus menggantikan peraturan-peraturan sebelumnya. Pedoman ini menjadi pembaruan terhadap fokus dan komponen pembinaan penyelenggaraan SPIP yang mengintegrasikan SPIP, Peningkatan Kapabilitas APIP, Manajemen Risiko Indeks (MRI), dan Indeks Efektivitas Pengendalian Korupsi (IEPK) dengan mempertimbangkan penetapan tujuan, struktur dan proses, serta pencapaian tujuan.

Penilaian Maturitas Penyelenggaraan SPIP dilakukan secara bertahap dimulai dari pelaksanaan oleh setiap unit di lingkungan Kementerian ESDM dengan dikoordinatori oleh Sekretariat Jenderal, kemudian hasil penilaian tersebut dilakukan penjaminan kualitas oleh APIP. Selanjutnya BPKP melakukan evaluasi atas hasil penilaian mandiri penyelenggaraan SPIP yang telah dilakukan Penjaminan Kualitas (PK). Penilaian maturitas penyelenggaraan SPIP pada Kementerian ESDM tahun 2023 dilakukan pada 11 (sebelas) unit kerja Eselon I. Periode penilaian penyelenggaraan SPIP Tahun anggaran 2023 adalah mulai dari 1 Juli 2022 sampai dengan 30 Juni 2023.

Sesuai Surat Perintah Inspektur Jenderal Nomor 120.Pr/PW.09/IJN.V/2024 tanggal 13 Mei 2024 tentang Penjaminan Kualitas Penilaian Maturitas Penyelenggaraan SPIP Terintegrasi di Lingkungan Kementerian ESDM Tahun Anggaran 2024, telah dilakukan Penjaminan Kualitas Penilaian Mandiri Maturitas Penyelenggaraan SPIP Terintegrasi Kementerian ESDM Tahun 2024 pada 5 (lima) Unit Eselon I yaitu:

- Satker Wajib yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara dan Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan;
- Satker Penanggung Jawab yaitu Unit Sekretariat Jenderal dan Inspektorat Jenderal.

Hasil Penjaminan Kualitas Penilaian Mandiri Maturitas Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah Terintegrasi pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun Anggaran 2024, untuk nilai maturitas SPIP sebesar **3,715** berada pada level **terdefinisi** atau tingkat 3 (tiga) dari 5 (lima) tingkat maturitas SPIP.

Tabel 116. Rincian Penilaian Penjaminan Kualitas Maturitas SPIP

Komponen, Unsur, dan Sub Unsur Penilaian Maturitas Penyelenggaraan SPIP	Bobot Unsur	Skor	Nilai
PENETAPAN TUJUAN			
Kualitas Sasaran Strategis	50%	5,000	2,500
Kualitas Strategi Pencapaian Sasaran Strategis	50%	5,000	2,500
SUB JUMLAH PERENCANAAN	100.00%		5,000
BOBOT PERENCANAAN	40.00%		2,000
STRUKTUR DAN PROSES			
Lingkungan Pengendalian	30.00%	3,073	0,922
Penilaian Risiko	20.00%	3,030	0,606
Kegiatan Pengendalian	25.00%	3,000	0,750
Informasi dan Komunikasi	10.00%	3,000	0,300
Pemantauan	15.00%	2,950	0,438
SUB JUMLAH STRUKTUR DAN PROSES	100.00%		3,015
BOBOT STRUKTUR DAN PROSES	30.00%		0,905
PENCAPAIAN TUJUAN PENYELENGGARAAN SPIP			
Efektivitas dan Efisiensi Pencapaian Tujuan Organisasi			
Capaian <i>Outcome</i>	20.00%	5,000	1,000
Capaian <i>Output</i>	10.00%	5,000	0,500
Keandalan Pelaporan Keuangan			
Opini LK	25.00%	2,000	0,500
Pengamanan atas Aset Negara			
Catatan Pengamanan Aset	25.00%	2,000	0,500
Ketaatan terhadap Peraturan Perundang – undangan			
Temuan Ketaatan – BPK	20.00%	1,000	0,200
SUB JUMLAH PENCAPAIAN TUJUAN SPIP	100.00%		2,700
BOBOT HASIL	30.00%		0,810
TOTAL NILAI MATURITAS PENYELENGGARAAN SPIP			3,715

Uraian lebih lanjut hasil penilaian maturitas penyelenggaraan SPIP adalah sebagai berikut:

a. Karakteristik maturitas penyelenggaraan SPIP

Pada tingkat maturitas "**terdefinisi**", secara umum menunjukkan bahwa Kementerian ESDM telah mampu mengelola kinerjanya dengan baik. Kementerian ESDM tidak hanya mampu merumuskan kinerja beserta indikator dan targetnya saja, tetapi juga telah mampu menyusun strategi pencapaian kinerja berupa program dan kegiatan yang efektif dalam upaya pencapaian target kinerja.

Pengendalian telah dibangun dan diimplementasikan pada seluruh program dan kegiatan organisasi. Kementerian ESDM juga telah menyusun dan mengimplementasikan kebijakan pengelolaan risiko (termasuk risiko korupsi) pada seluruh unit kerja organisasi. Namun demikian, belum terdapat evaluasi terhadap efektivitas pengendalian dan pengelolaan risiko (termasuk risiko korupsi) tersebut.

b. Penilaian atas Komponen Penetapan Tujuan

Penilaian atas komponen penetapan tujuan dilakukan terhadap 2 fokus penilaian sebagai berikut:

1) Kualitas Sasaran Strategis

Kualitas sasaran strategis tahun 2024 mendapatkan nilai optimal. Namun demikian perlu dilakukan perbaikan reviu Sasaran Strategis, Indikator Kinerja Utama dan Target Kinerja nya agar selaras dengan capaian tahun lalu dan target di atasnya.

2) Kualitas Strategi Pencapaian Sasaran Strategis

Kualitas strategi pencapaian sasaran strategis sebagian besar sudah memadai, namun terdapat beberapa kelemahan yang perlu ditingkatkan sebagai berikut:

- a) Pada beberapa unit Eselon I terdapat sasaran strategis hingga ke level komponen dan anggaran masih belum dapat dijabarkan secara jelas, sehingga terdapat beberapa sasaran strategis terlihat belum didukung oleh *output* dan pendanaannya;
- b) Draft manual IKU telah disusun dan telah dijadikan dasar perhitungan IKU, namun belum ditetapkan sehingga terdapat risiko kesalahan metode perhitungan;
- c) Target yang tercantum pada tahun berjalan belum sepenuhnya memperhatikan capaian kinerja pada tahun sebelumnya, sehingga terdapat target yang lebih kecil dari capaian tahun sebelumnya meskipun sesuai Renstra.

c. Penilaian atas Komponen Struktur dan Proses

Penilaian atas struktur dan proses dilakukan terhadap 5 (lima) unsur penilaian sebagai berikut:

1) Lingkungan Pengendalian

- Sub-unsur penegakan integritas dan nilai etika telah mencapai skor 3,250.
- Sub-unsur komitmen terhadap kompetensi mencapai skor 3,000.
- Sub-unsur kepemimpinan yang kondusif mencapai skor 3,095.
- Sub-unsur pembentukan struktur organisasi yang sesuai dengan kebutuhan telah mencapai skor 3,000.
- Sub-unsur pendelagasian wewenang dan tanggungjawab mencapai skor 3,000.
- Sub-unsur penyusunan dan penerapan kebijakan pembinaan SDM telah mencapai skor 3,000.

- Sub-unsur peran APIP yang efektif telah mencapai level 3,250.
 - Sub-unsur hubungan kerja yang baik dengan instansi pemerintah telah mencapai skor 3,000.
- 2) Penilaian Risiko
- Pada sub-unsur identifikasi risiko mencapai skor 3,000.
 - Sub-unsur analisis risiko mencapai skor 3,056.
- 3) Kegiatan Pengendalian
- Pada sub-unsur reviu atas kinerja mencapai skor 3,000.
 - Pada sub-unsur pembinaan SDM pengelola kinerja mencapai skor 3,000.
 - Sub-unsur pengendalian atas pengelolaan sistem informasi telah mencapai skor 3,000.
 - Pada sub-unsur Pengendalian Fisik atas Aset memperoleh nilai 3,000.
 - Sub unsur penetapan dan reviu atas indikator dan ukuran kinerja mencapai skor 3,000.
 - Pada sub-unsur pemisahan fungsi memperoleh skor 3,000.
 - Pada sub-unsur otorisasi dan transaksi dan kejadian yang penting telah memperoleh skor 3,000.
 - Pada sub-unsur pencatatan yang akurat dan tepat waktu atas transaksi dan kejadian memperoleh nilai 3,000.
 - Pada sub-unsur pembatasan akses atas sumber daya dan pencatatannya memperoleh nilai 3,000.
 - Pada sub-unsur akuntabilitas terhadap sumber daya dan pencatatannya memperoleh nilai 3,000.
 - Pada sub-unsur dokumentasi yang baik atas SPI serta transaksi dan kejadian penting memperoleh nilai 3,000.
- 4) Informasi dan Komunikasi
- Sub-unsur informasi yang relevan memperoleh nilai 3,000.
 - Sub-unsur komunikasi yang efektif pada Kementerian ESDM telah mencapai nilai 3,000.
- 5) Pemantauan
- Sub-unsur pemantauan berkelanjutan telah mencapai skor 3,000.
 - Pada sub-unsur evaluasi terpisah telah mencapai skor 2,833.

d. Penilaian atas Komponen Pencapaian Tujuan

Penilaian atas hasil/pencapaian tujuan penyelenggaraan SPIP dilakukan terhadap 4 (empat) fokus penilaian sebagai berikut:

- 1) Efektivitas dan Efisiensi Pencapaian Tujuan Organisasi
- Pada sub-unsur capaian *outcome* secara keseluruhan mencapai 98,91% dengan rincian 12 indikator kinerja telah memenuhi target realisasi dan 7 target kinerja belum mencapai target.
- Pada indikator kinerja Persentase Realisasi Penerimaan PNPB mendapat capaian realisasi tertinggi sebesar 124,06%. Pada indikator kinerja Opini BPK atas laporan

keuangan KESDM mendapat capaian terendah sebesar 0% (WDP).

- Pada sub-unsur capaian *output* secara rata-rata pada seluruh Unit Kerja mencapai 104.73%, namun masih terdapat beberapa indikator kinerja yang capaiannya sangat tinggi dan sangat rendah sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap target indikator kinerja kegiatan.

2) Keandalan Pelaporan Keuangan

Kementerian ESDM mendapatkan WDP pada opini laporan keuangan. Hal ini disebabkan oleh adanya keraguan dari tim penilai BPK terhadap nilai piutang bukan pajak dan pendapatan PNBPN per 31 Desember 2023 masing-masing sebesar Rp35,54 triliun dan sebesar Rp185,02 triliun. Dari nilai piutang bukan pajak dan pendapatan PNBPN tersebut, di antaranya masing-masing sebesar Rp3,18 triliun dan Rp3,4 triliun tidak termasuk hak pemerintah dari denda pelanggaran berupa kekurangan/keterlambatan pemenuhan pasokan pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri yang belum diklarifikasi dan ditetapkan. Selain itu, terdapat kelemahan pengendalian intern dalam pengelolaan PNBPN pada aplikasi e-PNBPN yang belum menghasilkan perhitungan dan penetapan besaran nilai PNBPN yang akurat dan handal. BPK tidak dapat memperoleh bukti pemeriksaan yang cukup dan tepat tentang nilai tersebut, karena tidak tersedia data dan informasi pada satuan kerja terkait.

3) Pengamanan atas Aset Negara

Kementerian ESDM secara aktif melaksanakan pengawasan dan pengendalian (wasdal) BMN untuk memastikan pengamanan dan pemeliharaan BMN. Berdasarkan hasil wasdal dan pemeriksaan oleh BPK RI masih terdapat berbagai catatan pelaksanaan pengamanan aset negara. Catatan tersebut berupa catatan terkait keamanan administrasi, keamanan hukum dan keamanan fisik. Perhitungan nilai dilakukan terhadap catatan pada empat Laporan Hasil Pengawasan BPK RI yakni periode 2019 sampai dengan 2022. Adapun rincian catatan pengamanan aset negara tersebut di antaranya sebagai berikut:

a. Keamanan Administrasi

- BMN sebanyak 14.448 NUP sebesar Rp3,52 Triliun Belum Ditetapkan Status Penggunaannya (No. LHP: 6b/LHP/XVII/05/2022 Temuan 20, Rekomendasi 1 dan 2 LK tahun 2021 Terhadap catatan ini, telah ditindaklanjuti dengan penerbitan surat keputusan penetapan status penggunaan.
- Selisih Nilai USD dan Line Item Aset antara Pencatatan PPBMN, DJKN dengan SKK Migas (No. LHP: 14/LHP/XVII/05/2021 Temuan 2, Rekomendasi 2.
- Menindaklanjuti hal tersebut, PPBMN bersama DJKN dan SKK Migas telah melakukan rekonsiliasi data nilai USD dan line item aset tersebut dan telah dituangkan dalam Berita Acara Rekonsiliasi HBI, HBM, dan Tanah.
- Masih Terdapat Perbedaan Data BMN yang berasal dari KKKS berupa Tanah antara SKK Migas, DJKN Kementerian Keuangan, dan KKKS PT CPI serta PPBMN Kementerian ESDM Belum Melakukan Pengamanan atas Salinan Bukti Kepemilikan Tanah Menindaklanjuti catatan ini, PPBMN bersama SKK Migas, DJKN, dan KKKS PT CPI dan PT PHR telah dilakukan IP atas 300 line item tanah yang dituangkan dalam BA nomor 233.BA/BN.10/SJA2.1/2024 tanggal 10 s.d. 14 Juni 2024. Terhadap sisa aset yang belum dilakukan IP dilanjutkan pada

bulan September 2024 sesuai surat S-189/KN.2/2024 tanggal 24 Juli 2024

- Aset Revaluasi pada Kementerian ESDM belum memadai Terhadap hasil revaluasi PPBMN telah melakukan koordinasi internal Kementerian ESDM dan melakukan penyampaian konfirmasi dan penjelasan atas hasil revaluasi BMN kepada BPK RI pada tahun 2022.
- Penatausahaan aset tetap pada Kementerian ESDM belum tertib Pada tahun 2023 dan 2024, Kementerian ESDM telah melaksanakan inventarisasi BMN baik terhadap BMN KIB maupun BMN Non-KIB sesuai Surat Edaran Sekretaris Jenderal a.n. Menteri ESDM nomor 9.E/HK.03/SJN.A/2023 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Inventarisasi Barang Milik Negara dan Tindak Lanjut Hasil Inventarisasi Barang Milik Negara di Lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Adapun tindak lanjut atas hasil inventarisasi BMN tersebut dilaksanakan paling lambat 1 (satu) tahun setelah pelaksanaan inventarisasi.

b. Keamanan Hukum

- Pengelolaan dan Pengamanan BMN Berupa Tanah di WK Rokan oleh KKKS PHR (Alih Kelola Eks CPI) dan PHM tidak sesuai ketentuan. BPK merekomendasikan Menteri ESDM menginstruksikan Sekretaris Jenderal untuk memerintahkan Kepala PPBMN agar berkoordinasi dengan Kementerian Keuangan dan SKK Migas dalam mempercepat proses sertifikasi dan penyelesaian status hukum aset BMN KKKS PHR dan PHM (No. LHP: 14/LHP/XVII/05/2022 Temuan 3, Rekomendasi 1 LK BA 999).

PPBMN telah menyampaikan *roadmap* penyelesaian sertifikasi BMN berupa tanah sesuai target yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan melalui surat Kepala PPBMN nomor T-2028/BN.05/SJA.4/2023. Menindaklanjuti *roadmap* tersebut, saat ini sudah terdapat beberapa bidang yang telah terbit e-sertifikat.

- Tujuh Bidang Tanah sebesar Rp 26.003.094.600,00 pada KESDM belum bersertifikat dan Sertifikat atas dua bidang tanah sebesar Rp 7.279.077.400,00 tidak dikuasai oleh KESDM. PPBMN telah berkoordinasi dengan satuan kerja terkait dan BPN setempat dalam rangka percepatan penyelesaian sertifikasi BMN pada Kementerian ESDM.

c. Keamanan Fisik

Persentase BMN dalam kondisi aman dan berfungsi baik belum mencapai 100% baik karena masih terdapat BMN yang dalam proses pengajuan penghapusan. Sesuai surat edaran terkait pelaksanaan inventarisasi BMN di lingkungan Kementerian ESDM, Kuasa Pengguna Barang wajib melaksanakan tindak lanjut hasil sensus termasuk BMN dalam kondisi rusak berat dalam jangka waktu 1 (satu) tahun setelah pelaksanaan inventarisasi BMN.

Kuasa Pengguna Barang unit Eselon I harus lebih memaksimalkan pelaksanaan wewenang dan tanggung jawabnya dalam mengawasi, mengendalikan, dan mengamankan BMN yang berada dalam penguasaannya sehingga pengadaan BMN baru harus seimbang dengan BMN yang dihapuskan.

4) Ketaatan terhadap Peraturan Perundang-undangan

Pencapaian ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan pada Kementerian ESDM yaitu mendapatkan WDP pada tahun 2023 dikarenakan terdapat keraguan

dari tim penilai BPK terhadap nilai piutang bukan pajak dan pendapatan PNBPN per 31 Desember 2023 masing-masing sebesar Rp35,54 triliun dan sebesar Rp1.85,02 triliun. Dari nilai piutang bukan pajak dan pendapatan PNBPN tersebut, diantaranya masing-masing sebesar Rp3,18 triliun dan Rp3,41 triliun tidak termasuk hak pemerintah dari denda pelanggaran berupa kekurangan/ keterlambatan pemenuhan pasokan pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri yang belum diklarifikasi dan ditetapkan. Selain itu, terdapat kelemahan pengendalian intern dalam pengelolaan PNBPN pada aplikasi e-PNBPN yang belum menghasilkan perhitungan dan penetapan besaran nilai PNBPN yang akurat dan handal. BPK tidak dapat memperoleh bukti pemeriksaan yang cukup dan tepat tentang nilai tersebut, karena tidak tersedia data dan informasi pada satuan kerja terkait.

Hasil Penjaminan kualitas tersebut telah dilakukan evaluasi oleh Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) selama 15 hari kerja, berdasarkan Surat Tugas nomor PE.09.02/ST-262/D102/2/2024 tanggal 30 Juli 2024. Berdasarkan surat Direktur Pengawasan Bidang Pangan, Pengelolaan Energi dan Sumber Daya Alam Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) nomor PE.09.03/LHP-209/D102/2/2024 tanggal 23 Desember 2024 hal Laporan Hasil Evaluasi atas Penilaian Mandiri Maturitas Penyelenggaraan SPIP Terintegrasi pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2024, didapati tingkat maturitas penyelenggaraan SPIP di lingkungan Kementerian ESDM adalah sebesar **3,488** atau lebih rendah dari hasil Penjaminan Kualitas yang dilakukan Inspektorat Jenderal sebesar **3,715**. Meskipun nilai tersebut masih lebih tinggi **0,048** dari hasil evaluasi BPKP tahun 2023 sebesar **3,44**. Penilaian evaluasi yang dilakukan BPKP meliputi:

- Kesesuaian atas proses penilaian mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan pelaporan;
- Pelaksanaan tindak lanjut atas AOI pada penilaian SPIP sebelumnya;
- Kesesuaian atas hasil penilaian mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP;
- Potret pengendalian umum; dan
- Potret pengelolaan pengendalian pada sektor yang dilakukan pendalaman saat evaluasi, yang meliputi proses perencanaan, proses pengendalian atas proses bisnis dan gambaran pemeriksaan eksternal.

Tabel 117. Hasil penjaminan kualitas penilaian maturitas SPIP dan hasil evaluasi

No	Unsur	Nilai PK 2021	Nilai PK 2022	Hasil Evaluasi BPKP 2022	Nilai PM 2023	Nilai PK 2023	Hasil Evaluasi BPKP 2023	Nilai PM 2024	Nilai PK 2024	Hasil Evaluasi BPKP 2024
1	SPIP	4,302	3,923	3,679	4,351	3,734	3,44	4,31	3,715	3,488
2	MRI	4.060	3,81	3,68	4,347	3,765	3,428	4,491	3,995	3,955
3	IEPK	3,55	3,57	3,06	3,498	3,014	3,018	3,462	3,444	3,444
4	Kapabilitas APIP	3	3	3	3,25	3	3,94	3,725	3,25	3,940

Hasil Evaluasi BPKP terhadap Penjaminan Kualitas terhadap Penilaian Mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP dengan skor 3,488 secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 118. Rincian Hasil Evaluasi Maturitas SPIP oleh BPKP

Komponen, Unsur, dan Sub Unsur Penilaian Maturitas Penyelenggaraan SPIP	Bobot Unsur	Skor	Nilai
PENETAPAN TUJUAN			
Kualitas Sasaran Strategis	50%	5,000	2,500
Kualitas Strategi Pencapaian Sasaran Strategis	50%	5,000	2,500
SUB JUMLAH PERENCANAAN	100.00%		5,000
BOBOT PERENCANAAN	40.00%		2,000
STRUKTUR DAN PROSES			
Lingkungan Pengendalian	30.00%	3,073	0,832
Penilaian Risiko	20.00%	3,030	0,426
Kegiatan Pengendalian	25.00%	3,000	0,731
Informasi dan Komunikasi	10.00%	3,000	0,300
Pemantauan	15.00%	2,950	0,372
SUB JUMLAH STRUKTUR DAN PROSES	100.00%		2,661
BOBOT STRUKTUR DAN PROSES	30.00%		0,798
PENCAPAIAN TUJUAN PENYELENGGARAAN SPIP			
Efektivitas dan Efisiensi Pencapaian Tujuan Organisasi			
Capaian <i>Outcome</i>	20.00%	5,000	0,800
Capaian <i>Output</i>	10.00%	5,000	0,300
Keandalan Pelaporan Keuangan			
Opini LK	25.00%	2,000	0,500
Pengamanan atas Aset Negara			
Catatan Pengamanan Aset	25.00%	2,000	0,500
Ketaatan terhadap Peraturan Perundang – undangan			
Temuan Ketaatan – BPK	20.00%	1,000	0,200
SUB JUMLAH PENCAPAIAN TUJUAN SPIP	100.00%		2,300
BOBOT HASIL	30.00%		0,690
TOTAL NILAI MATURITAS PENYELENGGARAAN SPIP			3,488

Uraian lebih lanjut hasil evaluasi maturitas penyelenggaraan SPIP di Kementerian ESDM sebagai berikut:

Area of Improvement (AOI)	Uraian Hasil Evaluasi	Rekomendasi Perbaikan
<p><u>Penetapan Tujuan</u></p> <p>Kualitas Sasaran Strategis dan Kualitas Strategi Pencapaian Sasaran Strategi</p>	<p>Dari sisi sasaran strategis K/L, sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sasaran strategis yang belum tepat Sasaran “Meningkatnya kompetensi SDM sektor ESDM” menunjukkan bahwa sasaran tidak berorientasi hasil Indikator kinerja belum tepat dan baik Beberapa indikator belum cukup dalam menggambarkan pencapaian sasaran strategis, yaitu Indikator persentase realisasi PNBPN dan Investasi tidak tepat dan cukup untuk mengukur sastra “Optimalisasi kontribusi sektor ESDM yang bertanggung jawab dan berkelanjutan”. Hal ini karena indikator tidak cukup menggambarkan kontribusi yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. <p>Dari sisi sasaran program, sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Beberapa indikator belum cukup dan tepat dalam menggambarkan sasaran strategis K/L dan juga sasaran program; Beberapa target kinerja tidak memperhatikan capaian tahun sebelumnya dan juga prinsip SMART (<i>specific, measurable, achievable, relevant, time bound</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan identifikasi maupun telaah atas beberapa indikator dan target pada Rencana Strategis Kementerian ESDM mulai dari Sasaran Strategis sampai dengan Sasaran Program yang belum cukup/belum tepat. Berkoordinasi dengan Kementerian PPN/Bappenas terkait telaah atas Rencana Strategis yang telah dilakukan.
<p><u>Struktur dan Proses</u></p> <p>SPIP</p>	<p>Hasil evaluasi menunjukkan masih lemahnya parameter SPIP pada beberapa unsur terutama pada sub unsur, sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> penegakan integritas dan nilai etika; pendelegasian wewenang dan tanggung jawab yang tepat; penyusunan dan penerapan kebijakan yang sehat tentang pembinaan SDM: identifikasi risiko; analisis risiko; pembinaan sumber daya manusia; pengendalian fisik atas aset; dokumentasi yang Baik atas SPI serta Transaksi dan Kejadian Penting; pemantauan berkelanjutan. 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan evaluasi secara berkala atas penerapan pengendalian internal sehingga diperoleh gambaran efektivitas pengendalian internal yang ada. Melaksanakan pembinaan secara lebih optimal oleh Itjen.

Area of Improvement (AOI)	Uraian Hasil Evaluasi	Rekomendasi Perbaikan
Pencapaian Tujuan Keandalan Pelaporan Keuangan	Kementerian ESDM mendapatkan opini laporan keuangan WDP	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan tindak lanjut atas temuan; Pembinaan secara berkala oleh Itjen kepada penanggung jawab kegiatan terkait
Pengamanan Aset Negara	Masih terdapat temuan berulang pada permasalahan aset dalam 5 tahun terakhir	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan identifikasi temuan dan unit yang berisiko terjadi temuan yang berulang; Melakukan tindak lanjut atas temuan; Melakukan <i>monitoring</i> aset dengan mempertimbangkan kesediaan anggaran
Ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan	Terdapat keterjadian kasus korupsi dalam tahun penilaian, dengan penetapan pada Maret 2024	Pembinaan secara berkala oleh Itjen

Tabel 119. Perkembangan Tingkat Maturitas SPIP Kementerian ESDM

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Persentase Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Maturitas SPIP	3,9	3,72	-	4,302	3,679	3,440	3,488	93,76%

Dalam dokumen Renstra, pada tahun 2024 Tingkat Maturitas SPIP Kementerian ESDM ditargetkan 3,9, namun berdasarkan surat nomor B-1188/PR.06/SIJ.I/2023 hal Penyampaian Usulan Perubahan Target Kinerja Tahun 2023 dan 2024 tanggal 24 Maret 2023, Itjen Kementerian ESDM sebagai Pengampu IKU Tingkat Maturitas SPIP Kementerian ESDM mengusulkan perubahan target tahun 2024 menjadi 3,72. Hal ini dikarenakan adanya perubahan peraturan terkait SPIP sehingga perubahan target tersebut menyesuaikan dengan tata cara evaluasi sesuai peraturan yang dimaksud.

Sesuai dokumen Perjanjian Kinerja, pada Tahun 2024, Kementerian ESDM menargetkan pencapaian maturitas SPIP pada level 3,72. Namun, hasil evaluasi yang dilakukan BPKP menunjukkan bahwa tingkat maturitas yang tercapai adalah 3,488. Meskipun ada kemajuan, pencapaian tersebut masih belum memenuhi target yang ditetapkan. Berbagai kendala dan permasalahan yang dihadapi menjadi penyebab utama mengapa target maturitas tersebut belum tercapai. Adapun kendala dan permasalahan dalam pencapaian Tingkat Maturitas SPIP Kementerian ESDM adalah sebagai berikut:

1. Belum tepatnya penetapan target kinerja pada sasaran program yang kurang memperhatikan capaian tahun sebelumnya;
2. Adanya *veto/penalty* atau pengurangan satu nilai atas kasus korupsi yang telah terjadi pada Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian ESDM;
3. Masih terdapat sasaran strategis dan sasaran kegiatan yang belum berorientasi hasil dan indikator yang tidak tepat sehingga nilai pada Komponen Penetapan Tujuan menjadi tidak maksimal;
4. Masih ada beberapa indikator yang belum cukup atau belum tepat dalam menggambarkan pencapaian strategis dan sasaran program;
5. Hasil dari analisis terkait dengan pengawasan oleh Auditor Eksternal menunjukkan masih terdapat kelemahan pada sistem pengendalian intern dan ketidakpatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan, antara lain terkait dengan potensi pendapatan negara atas Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dari denda *Domestic Market Obligation* (DMO) yang belum diusahakan perolehannya, dan denda administratif keterlambatan pembangunan fasilitas pemurnian mineral logam (*smelter*), serta kelemahan pada proses perhitungan dan penetapan royalti hasil tambang pada aplikasi e-PNBP versi 2. Evaluasi terhadap hasil pemeriksaan BPK, menunjukkan adanya peningkatan jumlah temuan dari tahun sebelumnya menjadi sejumlah 32 temuan dari sebelumnya sejumlah 27 temuan.

Kementerian ESDM telah dan akan terus berupaya untuk meningkatkan penyelenggaraan Maturitas SPIP, di antaranya:

1. Melakukan koordinasi yang lebih intensif antara unit/bagian yang menangani perencanaan strategis dan perencanaan program agar penetapan sasaran strategis, sasaran program, target kinerja, kinerja dan manajemen risiko dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi;
2. Menyusun kebijakan atas SOP pelaksanaan anti korupsi dalam rangka peningkatan integritas dan etika;
3. Efektivitas pengendalian korupsi perlu ditingkatkan dan agar penerapan kebijakan sampai dengan level strategis kementerian;
4. Melakukan identifikasi maupun telaah atas beberapa indikator pada rencana strategis Kementerian ESDM mulai dari sasaran strategis sampai dengan sasaran program yang belum cukup/belum tepat;
5. Mendorong pimpinan untuk menggunakan informasi manajemen risiko sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan;
6. Menindaklanjuti Aol hasil penilaian BPKP.

Inspektorat Jenderal telah melakukan *benchmarking* dengan Kementerian PUPR yang telah menerapkan *second line of defense* dalam pengawasan dengan memiliki Unit Kepatuhan Internal yang terintegrasi di seluruh unit Eselon I. Adapun hasil evaluasi

SPIP Terintegrasi yang dilakukan BPKP terhadap Kementerian PUPR berada di level 4 pada tahun 2023, meningkat dari semula berada di level 3 pada tahun 2022. Pada level ini, menunjukkan bahwa penyelenggaraan SPIP telah menjadi budaya organisasi yang melekat pada setiap individu, tidak lagi menjadi sekadar aturan atau prosedur yang harus diikuti. Selama lima tahun perjalanan Renstra 2020-2024, Tingkat Maturitas SPIP Kementerian ESDM cenderung menurun, terutama dalam dua tahun terakhir yang diakibatkan adanya penalti yang dikenakan kepada Kementerian ESDM.

2. Nilai SAKIP Kementerian ESDM

Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Pusat, Peraturan Menteri PAN-RB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah; dan Peraturan Menteri PAN-RB Nomor 88 Tahun 2021 tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, Kementerian ESDM telah melakukan serangkaian kegiatan dalam upaya mendukung Implementasi SAKIP Kementerian ESDM Tahun 2024.

Evaluasi AKIP oleh Kementerian PANRB pada tahun 2024 dilaksanakan melalui desk evaluation, yang hanya berdasarkan data-data dukung yang disampaikan oleh Kementerian ESDM melalui aplikasi esr.menpan.go.id. Evaluasi tersebut tidak seperti tahun-tahun sebelumnya yang dilaksanakan sebagaimana mestinya, melalui tatap muka atau pertemuan/diskusi secara formal, termasuk pelaksanaan *sampling* korespondensi ke unit-unit eselon I di lingkungan Kementerian ESDM. Hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan waktu penilaian oleh Kemenpanrb akibat adanya pembentukan pemerintahan baru (adanya pemekaran kementerian dan lembaga) yang menambah jumlah K/L yang perlu dievaluasi.

Berdasarkan surat Deputi Bidang Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur dan Pengawasan Nomor B/595/AA.05/2024 tanggal 19 Desember 2024 hal Hasil Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP) Tahun 2024, nilai hasil Evaluasi atas Implementasi SAKIP Kementerian ESDM tahun 2024 adalah sebesar **78,89** dengan predikat **BB**. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi akuntabilitas kinerja di Kementerian ESDM termasuk dalam kategori "**Sangat Baik**", yaitu "*implementasi SAKIP sudah sangat baik pada level Kementerian ESDM dan sebagian besar unit kerja di lingkungan Kementerian ESDM, hal ini ditandai dengan mulai terwujudnya efisiensi penggunaan anggaran dalam mencapai kinerja, serta memiliki sistem manajemen kinerja yang andal dan berbasis teknologi informasi.*"

Tabel 120. Kategori Predikat Berdasarkan Nilai Hasil Evaluasi

Nilai	Predikat	Interpretasi
100 > Nilai > 90	AA	Sangat Memuaskan Telah terwujud <i>Good Governance</i> . Seluruh kinerja dikelola dengan sangat memuaskan di seluruh unit kerja. Telah terbentuk pemerintah yang dinamis, adaptif, dan efisien (<i>Reform</i>). Pengukuran kinerja telah dilakukan sampai ke level individu.
90 > Nilai > 80	A	Memuaskan Terdapat gambaran bahwa instansi pemerintah/unit kerja dapat memimpin perubahan dalam mewujudkan pemerintahan berorientasi hasil, karena pengukuran kinerja telah dilakukan sampai ke level eselon 4/Pengawas/Subkoordinator
80 > Nilai > 70	BB	Sangat Baik Terdapat gambaran bahwa AKIP sangat baik pada 2/3 unit kerja, baik itu unit kerja utama, maupun unit kerja pendukung. Akuntabilitas yang sangat baik ditandai dengan mulai terwujudnya efisiensi penggunaan anggaran dalam mencapai kinerja, memiliki sistem manajemen kinerja yang andal dan berbasis teknologi informasi, serta pengukuran kinerja telah dilakukan sampai ke level eselon 3/koordinator.

Rincian hasil penilaian pada tahun 2024 tersebut disampaikan sebagai berikut:

Tabel 121. Hasil Penilaian SAKIP Kementerian ESDM

No.	Komponen	Bobot Nilai*	Bobot Nilai**	Nilai				
				2020	2021	2022	2023	2024
1	Perencanaan Kinerja	30	30	24,29	24,4	24,45	24,64	24,46
2	Pengukuran Kinerja	25	30	17,99	18,72	22,65	22,80	22,77
3	Pelaporan Kinerja	15	15	12,20	12,24	12,27	12,41	12,43
4	Evaluasi Internal	10	25	7,44	7,47	19,20	19,23	19,23
5	Capaian Kinerja	20	-	15,28	15,56	-	-	-
Nilai Hasil Evaluasi		100	100	77,20	78,39	78,57	79,08	78,89
Tingkat Akuntabilitas Kinerja				BB	BB	BB	BB	BB

* Mengacu Peraturan Menteri PANRB no. 12 tahun 2015 tentang Evaluasi SAKIP

** Mengacu Peraturan Menteri PANRB No. 88 tahun 2021 tentang Evaluasi AKIP

Berdasarkan Laporan Hasil Evaluasi, Kemen PANRB menyampaikan uraian selengkapnya sebagai berikut:

1. Perencanaan Kinerja

Dari segi perencanaan kinerja, terdapat beberapa catatan sebagai berikut:

- Terdapat indikator kinerja yang belum sepenuhnya memenuhi kriteria spesifik, terukur (*measurable*), relevan, dan cukup, contohnya pada Perjanjian Kinerja (PK) Sekretariat Jenderal Kementerian ESDM yaitu sasaran strategis “Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional” dengan indikator “*Monitoring dan Evaluasi Indeks Kemandirian Energi Nasional*”;
- Meskipun telah menyempurnakan perjenjangan kinerja, namun penjenjangan kinerja yang disusun belum sepenuhnya logis. Hal ini disebabkan pada saat menjabarkan kinerja yang dimiliki masih dikaitkan dengan struktur organisasi yang dimiliki dan belum semua *critical success factor* (CSF) dituangkan dalam penjenjangan kinerja sehingga masih terdapat beberapa kondisi kinerja dari level *tactical* ke operasional yang belum relevan dalam menjawab hubungan sebab akibat antarjenjang kinerja;
- Identifikasi *crosscutting* belum detail mengacu pada pohon kinerja atau *cascading* kinerja yang telah disusun, sehingga belum terlihat dampak yang nyata dari *sharing outcome* terhadap pencapaian kinerja organisasi.

2. Pengukuran Kinerja

Dari segi pengukuran kinerja, terdapat beberapa catatan sebagai berikut:

- Sebagian unit kerja belum menyampaikan laporan *monitoring* dan evaluasi tas rencana aksi tahun 2024 sehingga belum diketahui kualitasnya;
- Pemantauan dan evaluasi secara berkala atas rencana aksi yang disusun oleh setiap unit kerja belum secara signifikan mampu memberikan informasi atas program dan kegiatan yang kurang berdampak terhadap kinerja utama organisasi.

3. Pelaporan Kinerja

Dari segi pelaporan kinerja, terdapat catatan sebagai berikut:

- Kualitas analisis informasi dalam laporan kinerja unit kerja sudah baik dan disertai dengan data-data pendukung yang relevan, namun masih ditemukan pada sebagian unit kerja kurang detail menjelaskan upaya ke depan yang konkrit dalam meningkatkan atau memperbaiki capaian kinerja;
- Informasi dalam laporan kinerja belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk perbaikan perencanaan kinerja seperti menyesuaikan berbagai program dan aktivitas yang kurang mendukung dalam pencapaian kinerja dan di beberapa unit kerja terkecil belum dimanfaatkan sebagai penyesuaian dalam penetapan target kinerja.

4. Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal

Dari segi evaluasi akuntabilitas kinerja internal, terdapat beberapa catatan sebagai berikut:

- Kualitas evaluasi sudah cukup baik. Temuan dan rekomendasi yang disampaikan dalam Laporan Hasil Evaluasi (LHE) juga sudah sesuai dengan permasalahan di unit kerja dalam implementasi AKIP, namun masih belum optimal dalam pemantauan secara berkala terhadap tindak lanjut yang dilakukan oleh setiap unit kerja sehubungan dengan hasil evaluasi AKIP;

- Hasil evaluasi akuntabilitas kinerja internal belum sepenuhnya mampu mendorong perbaikan dan peningkatan capaian kinerja, hal ini ditunjukkan dari masih terdapat sebagian kecil kinerja yang capaian target kerjanya belum tercapai.

Berdasarkan uraian di atas serta dalam rangka lebih mengefektifkan penerapan akuntabilitas kinerja, maka Kementerian PANRB memberikan beberapa rekomendasi dalam peningkatan SAKIP Kementerian ESDM, antara lain:

- 1) Menyempurnakan indikator kinerja agar memenuhi kriteria yang SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-bound*) dan cukup untuk mengukur sasaran strategisnya;
- 2) Kementerian ESDM agar mereviu kembali penjenjangan kinerja yang sudah disusun dengan memperhatikan hubungan sebab akibat antarjenjang kinerja dan menggali kembali *critical success factor* (CSF) yang berpotensi mendukung kinerja di atasnya. Hasil perbaikan penjenjangan kinerja tersebut agar dimanfaatkan dalam menyusun dokumen perencanaan untuk periode perencanaan ke depan sehingga kualitas perencanaan kinerja yang dimiliki saat ini dapat semakin lebih baik;
- 3) Melakukan identifikasi potensi *crosscutting* kinerja yang mendukung kinerja dan penyelesaian isu strategis di Kementerian ESDM dengan memanfaatkan penjenjangan kinerja yang ada, sehingga kualitas kolaborasi dalam mewujudkan kinerja dapat semakin baik dan lebih konkrit;
- 4) Menyampaikan hasil laporan *monitoring* dan evaluasi atas rencana aksi unit kerja secara berkala dalam pencapaian kinerja;
- 5) Memanfaatkan pelaksanaan pemantauan dan evaluasi atas pencapaian kinerja secara berkala untuk mengidentifikasi program dan/atau kegiatan yang kurang berdampak pada pencapaian kinerja sebagai bahan masukan perbaikan untuk perencanaan selanjutnya;
- 6) Mendorong seluruh unit kerja agar memberikan informasi yang spesifik dan konkrit dalam laporan kinerja terhadap upaya ke depannya yang dapat dilakukan dalam memperbaiki, mempertahankan, maupun meningkatkan kinerja;
- 7) Sama halnya seperti pengukuran kinerja, informasi dalam laporan kinerja dimanfaatkan sebagai acuan dalam penentuan strategi ke depannya, baik itu menyesuaikan program dan aktivitas yang sangat mendukung terhadap kinerja organisasi, maupun penetapan dalam target kinerja;
- 8) Meningkatkan kualitas evaluasi akuntabilitas kinerja internal dengan memberikan informasi dan rekomendasi yang spesifik terhadap perbaikan dan permasalahan yang dihadapi setiap unit kerja dalam implementasi SAKIP. Selain itu, evaluator internal juga memantau kualitas tindak lanjut rekomendasi yang dilakukan oleh setiap unit kerja secara berkala, agar perbaikan tidak hanya pada aspek pemenuhan, melainkan juga pada aspek kualitas dan pemanfaatan;
- 9) Mendorong hasil evaluasi akuntabilitas kinerja untuk dapat memberikan gambaran langkah-langkah perbaikan nyata untuk meningkatkan pencapaian seluruh target kinerja.

Selama tahun 2024, Kementerian ESDM telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan nilai SAKIP dengan merujuk pada Perpres Nomor 29 tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Pemerintah sesuai ruang lingkup dari implementasi SAKIP tersebut, sebagai berikut:

a. Rencana Strategis

Kementerian ESDM telah memiliki dan menjalankan Rencana Strategis Kementerian ESDM yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri ESDM nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian ESDM yang kemudian direvisi melalui Permen ESDM nomor 9 Tahun 2023 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri ESDM nomor 16 Tahun 2020 tentang Renstra Kementerian ESDM Tahun 2020 – 2024. Tahun 2024 ini merupakan tahun terakhir dari pelaksanaan Renstra Kementerian ESDM tahun 2020 – 2024. Saat ini Kementerian ESDM sedang menyelesaikan penyusunan Renstra Kementerian ESDM 2025 – 2029 dengan merujuk pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN 2025 – 2029).

b. Perjanjian Kinerja

Selama kurun waktu pelaksanaan Renstra 2020 – 2024, setiap entitas akuntabilitas kinerja di lingkungan Kementerian ESDM setiap tahunnya telah menyusun Perjanjian Kinerja (PK). Tahun 2024, seluruh entitas akuntabilitas kinerja di lingkungan Kementerian ESDM mulai dari tingkat Menteri sampai tingkat Satker atau unit eselon 2 telah menyusun Perjanjian Kinerja yang mengacu pada dokumen pelaksanaan anggaran (DIPA).

c. Pengukuran Kinerja dan Pengelolaan Data Kinerja

Pengukuran Kinerja dan Pengelolaan Data Kinerja dilakukan secara rutin. *Monitoring* pengukuran dan pengelolaan data kinerja dilakukan setiap tiga bulan (triwulan) dan hasilnya dituangkan dalam Laporan Kinerja Interim. Untuk pengukuran dan pengelolaan komponen-komponen penyusun IKU Indeks Ketahanan dan Indeks Kemandirian Energi juga dilakukan melalui kegiatan rapat “Harmonisasi Buku Saku” yang dilaksanakan setiap bulan, demikian pula untuk *monitoring* capaian kinerja individu juga dilakukan setiap bulan. Sejak tahun 2024 dan seterusnya, *monitoring* dari pengukuran dan pengelolaan data kinerja organisasi maupun kinerja individu di lingkungan Kementerian ESDM dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Goals*. Hal ini merupakan tindak lanjut yang dilakukan Kementerian ESDM berdasarkan rekomendasi hasil evaluasi AKIP.

d. Pelaporan Kinerja

Sebagai wujud kepatuhan dalam menjalankan Perpres nomor 29 tahun 2014 tentang SAKIP, setiap tahun Kementerian ESDM telah menyusun Laporan Akuntabilitas Kinerja (LAKIN). Penyusunan LAKIN mengacu pada Permen PANRB nomor 53 tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

e. Reviu dan Evaluasi Kinerja

Pelaksanaan Reviu dilakukan oleh Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM terhadap Laporan Kinerja Kementerian ESDM sebelum disampaikan kepada Menteri ESDM

melalui Sekretaris Jenderal untuk ditandatangani. Inspektorat Jenderal menerbitkan "**Pernyataan Telah Direviu**" untuk dilampirkan dalam Lakin Kementerian ESDM.

Di samping upaya-upaya yang telah diuraikan di atas, hal-hal lain yang telah dilakukan oleh Kementerian ESDM dalam meningkatkan nilai SAKIP Kementerian ESDM antara lain:

- a. Melakukan pengintegrasian berbagai aplikasi manajemen kinerja ke dalam satu platform aplikasi "**NGANTOR**";
- b. Telah menyusun penjenjangan kinerja pada level Kementerian dan unit kerja serta sudah mulai dimuat pada aplikasi e-kinerja (aplikasi *Goals*); dan
- c. Menyesuaikan penetapan target kinerja berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi kinerja, yaitu penetapan target kinerja berdasarkan pertimbangan capaian tahun sebelumnya.

Berdasarkan uraian dan catatan hasil evaluasi serta dalam rangka lebih mengefektifkan penerapan akuntabilitas kinerja, Kementerian PANRB telah merekomendasikan beberapa hal untuk ditindaklanjuti oleh Kementerian ESDM sebagai berikut:

- a. Mengimplementasikan dan mensosialisasikan pedoman teknis manajemen kinerja dalam pelaksanaan sistem akuntabilitas kinerja segera setelah proses pembentukan pedoman teknis manajemen kinerja selesai dilakukan;

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

Kementerian ESDM telah menerbitkan Keputusan Menteri ESDM nomor 133.K/HK.02/MEM.S/2024 tentang Manajemen Kinerja di Lingkungan Kementerian ESDM, dan telah disosialisasikan pada 4 Juli 2024. Sementara Keputusan Menteri ESDM Nomor 141.K/KP.01/MEM.S/2024 tentang Manajemen Talenta ASN di Lingkungan Kementerian ESDM telah disosialisasikan pada 12 Juli 2024. Pedoman Teknis tersebut telah diimplementasikan pada pengukuran kinerja organisasi dan individu dengan memanfaatkan Aplikasi *Goals*.

- b. Menyempurnakan SOP teknis perencanaan kinerja dengan menyusun SOP penyusunan dokumen rencana aksi dalam mengawal eksekusi kegiatan-kegiatan demi mencapai tujuan utama;

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

SOP teknis perencanaan kinerja berupa SOP penyusunan Perjanjian Kinerja telah dilengkapi dengan Manual Indikator Kinerja Utama (IKU).

- c. Menyusun rencana aksi dengan memperhatikan aspek aktivitas atau kegiatan dari setiap sasaran kinerja serta *output* periodik dari kegiatan dalam rangka mencapai target kinerja;

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

Rencana aksi yang telah disusun dari setiap sasaran kinerja diimplementasikan melalui pelaksanaan *monitoring* capaian kinerja dengan menggunakan aplikasi *Goals*.

Output periodik telah diisikan ke dalam aplikasi *Goals* yang merupakan kelengkapan untuk *monitoring* kinerja organisasi. Hasil pelaksanaan *monitoring* dituangkan dalam laporan kinerja interim setiap tiga bulan;

- d. Melakukan reviu indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur kinerja level Kementerian, kemudian melakukan penyempurnaan/perbaikan untuk memastikan indikator kinerja tersebut memenuhi kriteria SMART dan cukup untuk mengukur/menggambarkan ketercapaian kinerja/sasaran;

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

Reviu terhadap indikator kinerja dilakukan bersamaan dengan proses penyusunan rencana kerja (Renja) Kementerian ESDM, dimana penyusunan renja juga memperhatikan capaian kinerja untuk setiap indikator kinerja yang disampaikan melalui Laporan Kinerja Interim maupun laporan Kinerja Tahunan dan juga dengan mempertimbangkan ada atau tidaknya usulan perubahan informasi kinerja yang di sampaikan dari unit-unit organisasi/teknis (unit eselon 1);

- e. Mengoptimalkan pemanfaatan aplikasi manajemen kinerja sebagai sarana *monitoring* dan evaluasi capaian kinerja berjenjang untuk dijadikan sebagai dasar pemberian *reward* dan *punishment*;

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

Kementerian ESDM secara rutin telah melakukan *monitoring* capaian kinerja organisasi secara triwulanan dan hasilnya dituangkan dalam laporan kinerja interim. Untuk pengukuran capaian kinerja individu berdasarkan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) dilakukan secara bulanan dan dimonitor oleh Biro sumber Daya Manusia Kementerian ESDM. Kegiatan *monitoring* capaian kinerja baik organisasi maupun individu dilakukan dengan menggunakan aplikasi manajemen kinerja organisasi dan manajemen kinerja individu (*Goals* Organisasi dan *Goals* Individu) yang terintegrasi dalam satu platform aplikasi "NGANTOR".

- f. Meningkatkan kualitas laporan kinerja pada Tingkat Kementerian dan unit kerja untuk dapat menyajikan informasi secara detail terkait dengan strategi untuk meminimalisir kendala dan hambatan dalam mencapai kinerja;

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

Setiap tahunnya Kementerian ESDM selalu berupaya meningkatkan kualitas Laporan Kinerja, dimana setiap Indikator Kinerja Utama (IKU) diuraikan sedetail mungkin dalam laporan kinerja dan telah dilengkapi dengan narasi yang menggambarkan capaian kinerja, bukan hanya capaian target IKU, namun juga narasi yang melengkapi analisis capaian kinerja parameter-parameter maupun subparameter penyusun IKU, demikian pula kendala untuk mencapai target kinerja dan alternatif solusi untuk mengatasi kendala dalam mencapai target kinerja tersebut. Peningkatan kualitas Laporan Kinerja, khususnya dalam meminimalisir kendala dan hambatan dalam mencapai kinerja dilakukan melalui dimulainya budaya penyusunan Laporan Kinerja Interim Triwulanan yang dapat memberikan peringatan/*warning* terhadap indikator-indikator yang kinerjanya belum sesuai dengan target triwulannya

atau belum sesuai dengan yang diharapkan. Laporan Kinerja tersebut menyajikan informasi detail terkait dengan payung hukum; pengukuran capaian kinerja dan hasil analisisnya; permasalahan dan Solusi; dan Upaya Inovatif.

- g. Menyusun pedoman pelaksanaan evaluasi akuntabilitas kinerja internal sesuai Peraturan Menteri PANRB Nomor 88 Tahun 2021 tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Pemerintah; dan

Tindak lanjut yang telah dilakukan:

Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM selaku Evaluator Akuntabilitas Kinerja Internal Kementerian ESDM saat ini telah menyusun Pedoman Teknis Evaluasi AKIP Internal, di mana konsep Pedoman Teknis tersebut saat ini sedang melalui tahap harmonisasi di lingkungan Kementerian ESDM dengan melibatkan unit-unit eselon 1 sebelum nantinya akan disampaikan kepada Menteri ESDM melalui Biro Hukum, Sekretariat Jenderal Kementerian ESDM untuk ditetapkan.

- h. Mendorong adanya *monitoring* atas tindaklanjut rekomendasi hasil evaluasi AKIP unit kerja dilakukan secara berkala, sehingga evaluasi akuntabilitas kinerja internal mendorong perbaikan dan peningkatan capaian kinerja Tingkat unit kerja dan akan berpengaruh juga pada Tingkat Kementerian.

Tindaklanjut yang telah dilakukan:

Pelaksanaan tindak lanjut dari rekomendasi yang disampaikan melalui LHE AKIP Kementerian ESDM telah dilakukan melalui rapat koordinasi sekaligus sebagai upaya *monitoring* terhadap tindak lanjut tersebut. Salah satu pelaksanaan *monitoring* dilakukan pada tanggal 22 Mei 2024. Hal ini tertuang pada Laporan Rapat Koordinasi Tindak lanjut atas Hasil evaluasi AKIP pada Kementerian ESDM tahun 2023.

Tabel 122. Perkembangan Nilai SAKIP Kementerian ESDM

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Persentase Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Nilai SAKIP Kementerian ESDM	83	81	77,2	78,39	78,57	79,08	78,89	97,40%

Selama empat tahun ke belakang (2020-2023), Nilai SAKIP Kementerian ESDM selalu mengalami kenaikan, kendati pada tahun 2024 nilainya menurun. Terdapat penurunan nilai pada Komponen Perencanaan Kinerja dan Pengukuran Kinerja seperti yang telah dijelaskan di atas. Pada tahun 2024, terdapat penyesuaian target pada tahun 2024 berdasarkan hasil evaluasi terhadap kinerja pada tahun-tahun sebelumnya.

Untuk lebih memperkaya dan meningkatkan implementasi SAKIP pada Kementerian ESDM, maka dilakukan *benchmarking* terhadap instansi lain, dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan yang memiliki Nilai SAKIP lebih tinggi dibandingkan Kementerian ESDM, seperti yang tersaji pada tabel di bawah ini.

Tabel 123. Perbandingan Nilai SAKIP Kementerian ESDM vs Kementerian Kelautan dan Perikanan

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Realisasi		2022	2023
		2020	2021		
a Perencanaan Kinerja	30	24,64	24,46	27,03	27,12
b Pengukuran Kinerja	30	22,80	22,77	25,39	25,47
c Pelaporan Kinerja	15	12,41	12,43	12,69	12,76
d Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal	25	19,23	19,23	18,54	18,66
Nilai Hasil Evaluasi	100	79,08	78,89	83,65	84,01
Tingkat Akuntabilitas Kinerja		BB	BB	A	A

Berdasarkan hasil evaluasi Kementerian PANRB tersebut di atas dan *benchmarking* terhadap Kementerian Kelautan dan Perikanan, maka beberapa hal yang dapat menjadi fokus dalam upaya peningkatan nilai SAKIP Kementerian ESDM pada periode selanjutnya antara lain:

- Dalam penyusunan dokumen perencanaan, khususnya rencana strategis yang saat ini tengah disusun untuk periode renstra dan pemerintahan yang baru, perlu mempertimbangkan hasil evaluasi kinerja periode sebelumnya, menyampaikan informasi *crosscutting*, dan menentukan indikator kinerja yang SMART;
- Mengoptimalkan penggunaan aplikasi *Goals* dalam perencanaan, pengukuran dan evaluasi kinerja secara berkala;
- Penyempurnaan penjenjangan kinerja/pohon kinerja; dan
- Melakukan *monitoring* berkala terhadap tindak lanjut rekomendasi evaluasi AKIP.

Sasaran Strategis IX: Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi Layanan Prima

Sasaran strategis X “Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi Layanan Prima” memiliki satu indikator kinerja yaitu Indeks Reformasi Birokrasi. Penjelasan mengenai indikator kinerja beserta dengan target dan capaiannya, tersaji di bawah ini.

Tabel 124. Sasaran Strategis IX

Indikator Kinerja	Realisasi				Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi 2024*	Capaian 2024 (%)
	2020	2021	2022	2023				
Indeks Reformasi Birokrasi	78,96	79,69	79,76	82,25	95,5	95,5	84,01	87,97%

*hasil simulasi

Reformasi birokrasi (RB) merupakan upaya memastikan tercapainya tata kelola pemerintahan yang baik melalui penataan, percepatan, dan inovasi di berbagai area. Birokrasi merupakan hal yang secara fundamental termaktub dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 maupun yang secara instrumental dinyatakan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005–2025 dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020–2024, serta salah satu arahan Presiden. Birokrasi menjalankan peran regulasi, stabilisasi, dan distribusi sumber daya ekonomi. Bilamana birokrasi menjalankan perannya dengan baik, maka tata kelola pemerintahan yang baik juga akan terwujud dan pada gilirannya turut mempercepat roda pembangunan nasional.

Hasil yang diharapkan dari Reformasi Birokrasi adalah terciptanya pemerintahan yang bersih, akuntabel, dan kapabel, sehingga dapat melayani masyarakat secara cepat, tepat, profesional, serta bersih dari praktek Korupsi, Kolusi, Nepotisme.

Pada tahun 2023, terjadi perubahan yang fundamental dalam penilaian RB, yang kemudian dituangkan dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB) nomor 3 Tahun 2023 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri PANRB nomor 25 Tahun 2020 tentang Road Map Reformasi Birokrasi 2020-2024. Perubahan tersebut dikarenakan masih terdapat gap antara kondisi capaian terkini dengan kondisi yang diharapkan pada tahun 2025. Capaian tersebut menunjukkan bahwa RB belum berfokus pada hasil, yaitu manfaat yang langsung dirasakan oleh masyarakat, melainkan masih berfokus pada proses. Oleh sebab itu, diperlukan percepatan pelaksanaan RB untuk pencapaian tujuan dan sasaran strategis RB 2025. Percepatan tersebut diawali dengan adanya perubahan dari *Road Map* RB dengan penajaman sebagai berikut:

- d. Penajaman *goal setting* (tujuan dan sasaran);
- b. Penetapan kegiatan utama yang lebih fokus dan berdampak;
- c. Penajaman indikator RB
- d. Fokus pelaksanaan RB.

Adapun tujuan dilakukan perubahan *Road Map* Reformasi Birokrasi 2020-2024 sebagai berikut:

- a. Mempercepat pencapaian tujuan dan sasaran Reformasi Birokrasi.
- b. Mendapatkan Road Map Reformasi Birokrasi yang lebih komprehensif dan mampu memberikan dampak nyata baik kepada masyarakat maupun terhadap pembangunan nasional.
- c. Mendapatkan Road Map Reformasi Birokrasi yang mampu menciptakan integrasi dan orkestrasi pelaksanaan Reformasi Birokrasi yang sinergis dan kolaboratif.

Perubahan tersebut terletak pada pelaksanaan RB yang dilakukan secara double track yaitu RB General dan RB Tematik. Perbandingan pelaksanaan dan penilaian RB sebelum dan sesudah diterbitkannya Peraturan Menteri PANRB nomor 3 Tahun 2023, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 125. Perbedaan Pelaksanaan RB berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 25 Tahun 2020 dengan RB berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 3 tahun 2023

RB Pola Lama (Peraturan Menteri PANRB 25/2020)	RB Pola Baru (Peraturan Menteri PANRB 3/2023)	
	RB General	RB Tematik
1. Terdapat 8 area Perubahan 2. 18 Nilai Antara 3. Terdapat 8 unsur reform 4. 157 Pertanyaan LKE PMPRB Nilai Max: 100	Mencakup 24 kegiatan utama, yaitu: 1. Tingkat Implementasi Penyederhanaan Birokrasi 2. Tingkat Implementasi Sistem kerja Baru dan Fleksibilitas Bekerja Pegawai 3. Indeks SPBE 4. Tingkat Implementasi Kebijakan Arsitektur SPBE 5. Tingkat Digitalisasi Arsip 6. Tingkat Kematangan Penyelenggaraan Statistik Sektoral 7. Indeks Perencanaan Pembangunan Nasional 8. Nilai Sakip 9. Tingkat Keberhasilan Pembangunan Zona Integritas 10. Tingkat Maturitas SPIP 11. Survei Penilaian Integritas 12. Tingkat Tindak Lanjut Pengaduan Masyarakat (LAPOR) yang Sudah Diselesaikan 13. Opini BPK 14. Tindak Lanjut Rekomendasi BPK 15. Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran 16. Indeks Pengelolaan Aset 17. Indeks Tata Kelola Pengadaan 18. Indeks Kualitas Kebijakan 19. Indeks Reformasi Hukum 20. Indeks Sistem Merit 21. Indeks Pelayanan Publik 22. Survey Kepuasan Masyarakat 23. Tingkat Kepatuhan Standar Pelayanan Publik 24. Indeks Berakhlak Nilai Max: 100	Peran K/L dalam mencapai target Pembangunan Nasional sesuai arahan Presiden pada Empat tema pembangunan: 1. Pengentasan kemiskinan; 2. Peningkatan Investasi; 3. Administrasi Digitalisasi Pemerintahan; 4. Prioritas Aktual Presiden a) Pemanfaatn produk dalam negeri b) Pengelolaan inflasi Nilai Max: 10

Nilai RB Kementerian ESDM saat ini masih mengacu kepada surat Deputi Bidang Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur, dan Pengawasan (RB-KUNWAS) Kementerian PAN-RB Nomor B/20/RB.06/2024 tanggal 1 Februari 2024 hal Hasil Evaluasi Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Kementerian ESDM 2023, yang bernilai 82,25 dengan rincian penilaian pada RB General 75,37 dan RB Tematik 6,88.

Sementara itu untuk LHE penilaian RB 2024 belum dirilis oleh Kementerian PAN-RB sampai dengan Laporan Kinerja ini disusun. Berdasarkan pola yang sudah ada, bahwa LHE Penilaian RB baru disampaikan oleh Menpan-RB di rentang bulan Februari s.d April Tahun berikutnya yakni 2025.

Berdasarkan hal tersebut, maka sesuai hasil koordinasi dengan Kementerian PANRB, Biro Perencanaan Kementerian ESDM, dan Inspektorat V, Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM, dapat dilakukan simulasi penilaian capaian Indeks RB sebagai pengganti penilaian mandiri dengan merujuk pada Keputusan Menteri PANRB No. 739 tahun 2023 tentang Petunjuk Teknis Evaluasi Reformasi Birokrasi.

Simulasi penilaian RB General dan Tematik menggunakan pendekatan *benchmarking* dengan K/L lain, nilai meso yang telah divalidasi oleh K/L pengampu dan proyeksi berdasarkan hasil evaluasi sampai dengan triwulan IV Tahun 2024. Hasil simulasi evaluasi adalah 84,01 dengan detail simulasi penilaian sebagai berikut:

Tabel 126. Penilaian RB General dan Tematik

No	Komponen	Bobot	Skor	Skor Indeks 2024	Skor Indeks 2023
I. Reformasi Birokrasi General					
Strategi Pelaksanaan Kebijakan					
1	Rencana Aksi Pembangunan RB General	3	2,63	2,63	2,63
2	Tingkat Implementasi Rencana Aksi Pembangunan RB General	7	100	6,14	6,14
Capaian Pelaksanaan Kebijakan					
Hard Elemen					
3	Persentase Penyederhanaan Struktur Organisasi	2	100	2,00	2,00
4	Tingkat Capaian Sistem Kerja untuk Penyederhanaan Birokrasi	2	2	0,80	0,80
5	Tingkat Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP)	4	3,49	2,79	2,75
6	Tingkat Keberhasilan Pembangunan Zona Integritas (ZI)	3	0	0,00	1,00
7	Nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP)	4	78,89	3,16	3,16
8	Indeks Perencanaan Pembangunan	2	93,44	1,87	1,53
9	Tingkat Implementasi Kebijakan Arsitektur SPBE	2	3	1,20	0
10	Tingkat Digitalisasi Arsip	2	90,45	1,81	1,51
11	Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	2	91,61	1,83	1,82
12	Indeks Pengelolaan Aset	2	3,87	1,94	1,67

No	Komponen	Bobot	Skor	Skor Indeks 2024	Skor Indeks 2023
13	Tingkat Tindak Lanjut Pengaduan Masyarakat (LAPOR) yang Sudah Diselesaikan	1,5	5	1,50	1,50
14	Indeks Kualitas Kebijakan	1,5	85,58	1,28	1,17
15	Indeks Reformasi Hukum	1,5	98,74	1,48	1,31
16	Tingkat Kematangan Penyelenggaraan Statistik Sektoral	1,5	2,08	0,62	0,72
17	Indeks Tata Kelola Pengadaan	2	79,56	1,59	1,46
Soft Element					
18	Indeks Sistem Merit	4	351	3,42	3,42
Indeks Pelayanan Publik (Indeks Pelayanan Publik (integrasi IPP dengan tingkat kepatuhan Standar Pelayanan Publik oleh Ombudsman RI))					
19	Indeks Pelayanan Publik	1,5	4,58	1,37	1,11
20	Tingkat Kepatuhan Standar Pelayanan Publik	1,5	85,48	1,28	1,07
Capaian Sasaran Strategis					
Hard Elemen					
21	Indeks SPBE	9	3,60	6,48	6,34
Capaian Akuntabilitas Kinerja					
22	Capaian Prioritas Nasional	2	99,04	1,98	1,98
23	Capaian IKU	8	100	6,33	6,33
Tingkat Akuntabilitas Keuangan					
24	Opini BPK	5	2	3,00	5,00
25	Tindak Lanjut Rekomendasi BPK	4	76,5	3,06	3,06
Soft Element					
26	Indeks BerAkhlak	4	71,4	2,86	2,25
27	Survei Penilaian Integritas	10	66,57	7,72	6,66
28	Survei Kepuasan Masyarakat	8	87,25	6,98	6,98
II. Reformasi Birokrasi Tematik					
Capaian RB Tematik					
29	Pengentasan Kemiskinan (Strategi Pembangunan)	0,8	0,69	0,69	0,69
30	Realisasi Investasi (Strategi Pembangunan)	0,8	0,63	0,63	0,63
31	Digitalisasi Administrasi Pemerintahan Berfokus pada Penanganan Stunting (Strategi Pembangunan)	0,8	0,47	0,47	0,47

No	Komponen	Bobot	Skor	Skor Indeks 2024	Skor Indeks 2023
32	Penggunaan Produk Dalam Negeri (Strategi Pembangunan)	0,8	0,72	0,72	0,72
33	Pengendali Inflasi (Strategi Pembangunan)	0,8	0,7	0,70	0,70
34	Pengentasan Kemiskinan (Capaian Dampak)	1,2	0,43	0,43	0,43
35	Realisasi Investasi (Capaian Dampak)	1,2	0,95	0,95	0,95
36	Digitalisasi Administrasi Pemerintahan Berfokus Penanganan Stunting (Capaian Dampak)	1,2	0,29	0,29	0,29
37	Penggunaan Produk Dalam Negeri (Capaian Dampak)	1,2	0,95	0,95	0,95
38	Laju Inflasi (Capaian Dampak)	1,2	1,05	1,05	1,05
Jumlah				84,01	82,25

Berdasarkan hasil simulasi dan estimasi yang dilakukan oleh Biro Organisasi dan Tata Laksana, pencapaian Indeks RB Kementerian ESDM meningkat 1,76 poin dibandingkan Indeks RB tahun 2023 sebesar 82,25. Beberapa nilai mengalami peningkatan seperti ditunjukkan pada tabel di atas. Sementara capaian RB Tematik dinyatakan tetap karena dianggap masih relevan dengan kegiatan pada tahun 2023.

Baik Reformasi Birokrasi General maupun Tematik, setiap unit rutin berkomunikasi dan bersinergi melakukan evaluasi secara berkala. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai pelaksanaan reformasi birokrasi, memberikan rekomendasi perbaikan, serta memastikan tindak lanjut terhadap rekomendasi tersebut guna tercapainya target *roadmap* Reformasi Birokrasi KESDM tahun 2020-2024 sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri ESDM.

Pada beberapa kesempatan rapat, dilakukan evaluasi dan penyesuaian data dukung terhadap rencana aksi di berbagai indeks untuk memastikan setiap unit pengampu menjalankan kegiatan sesuai dengan *roadmap*, serta menampung setiap kendala dalam pelaksanaannya. Pentingnya sinergi antara pelaksanaan Reformasi Birokrasi General dan Tematik untuk menghasilkan dampak nyata yang dirasakan masyarakat, tidak sekadar pencapaian dokumen administratif. Optimisme juga disampaikan terkait peningkatan nilai evaluasi reformasi birokrasi melalui perbaikan berkelanjutan. Selain itu, Biro Organisasi dan Tata Laksana juga selalu mendorong agar setiap unit pengampu berkoordinasi dengan evaluator meso masing-masing untuk memudahkan estimasi nilai indeks yang akan diperoleh, sehingga langkah antisipasi dapat dilakukan. Data dukung kegiatan tersebut selalu disesuaikan dengan hasil evaluasi nilai meso. Dengan adanya penguatan data ini, diharapkan pelaksanaan Reformasi Birokrasi dapat mencapai nilai yang lebih baik dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

Hasil evaluasi ini menegaskan pentingnya tindak lanjut yang konsisten dari semua unit kerja yang terlibat. Langkah-langkah strategis seperti pelengkapan data dukung, koordinasi antarunit, dan penguatan program reformasi menjadi prioritas utama untuk memastikan keberhasilan reformasi birokrasi. Kegiatan ini mencerminkan komitmen Kementerian ESDM untuk terus meningkatkan tata kelola pemerintahan yang baik, transparan, dan akuntabel. Dengan demikian, Reformasi Birokrasi diharapkan mampu mendukung tercapainya visi pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan.

Upaya peningkatan kinerja reformasi birokrasi mencakup berbagai langkah strategis, seperti sosialisasi dan pelatihan sistem kerja baru, termasuk *hybrid working* dan kerja berbasis hasil (*output-based working*), didukung oleh pengadaan infrastruktur digital seperti aplikasi manajemen tugas dan komunikasi terpadu. Implementasi sistem kerja baru dipastikan melalui *monitoring* dan evaluasi berkala. Fokus juga diberikan pada pembangunan Zona Integritas dengan menetapkan unit kerja strategis sebagai proyek percontohan, menyusun peta jalan, serta melibatkan masyarakat untuk memberikan evaluasi dan masukan. Dalam hal perencanaan, optimalisasi sistem informasi berbasis digital dilakukan untuk memastikan integrasi data, penguatan koordinasi lintas kementerian/lembaga, serta evaluasi menyeluruh proses perencanaan. Kebijakan SPBE diimplementasikan melalui penyusunan *roadmap*, pelatihan teknis, dan pengalokasian anggaran untuk infrastruktur seperti data *center*. Pengelolaan statistik sektoral diperkuat dengan penerapan standar yang lebih ketat, pengembangan platform digital, dan kolaborasi dengan BPS. Standar pelayanan publik dijaga melalui pengawasan internal, peningkatan kapasitas pegawai, dan survei kepuasan masyarakat. Untuk menjaga integritas, transparansi pengelolaan anggaran dipublikasikan secara berkala, pelatihan integritas digelar, dan *whistleblowing system* disediakan sebagai kanal pelaporan yang aman dan mudah diakses.

Beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai Indeks RB di antaranya:

- Memastikan agar setiap unit/biro pusat sebagai PIC indikator penilaian untuk mengintensifkan koordinasi dengan Kementerian/Lembaga yang bertugas sebagai pengampu penilaian indikator RB.
- Biro Organisasi dan Tata Laksana bersama dengan Inspektorat V agar melakukan *monitoring* untuk memastikan setiap unit/biro pusat sebagai PIC indikator penilaian melakukan rekomendasi perbaikan yang telah diberikan, dan merumuskan langkah-langkah strategis yang terintegrasi dan berfokus pada kelemahan utama dalam masing-masing indikator.
- Memastikan beberapa PIC penilaian indeks menyusun rencana kerja tahun ke depan untuk memulai melakukan rekomendasi perbaikan.

Sasaran Strategis X: Organisasi yang Fit dan SDM yang Unggul

Sasaran strategis X “Organisasi yang Fit dan SDM yang Unggul” memiliki dua indikator kinerja. Capaian kedua indikator kinerja tersaji pada tabel di bawah ini.

Tabel 127. Sasaran Strategis X

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Persentase Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Nilai Evaluasi Kelembagaan	75	75	73,25	74,13	74,13	74,13	76,29	101,72%
Indeks Profesionalitas ASN	82	82	79,97	83,83	89,69	87,98	86,45	105,43%

Sasaran strategis X, Organisasi yang Fit dan SDM yang Unggul dapat dikatakan telah memenuhi targetnya. Dalam rangka mengukur peningkatan kinerja dari organisasi Kementerian ESDM untuk mewujudkan reformasi birokrasi, maka ditetapkan standar terbaik yang menjadi target terwujudnya organisasi Kementerian ESDM yang sehat, kuat dan bersih. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. Indikator kinerja yang dimaksud yaitu Nilai Evaluasi Kelembagaan dan Indeks Profesionalitas ASN.

1. Nilai Evaluasi Kelembagaan

Penilaian evaluasi kelembagaan berpedoman kepada Peraturan Menteri PANRB nomor 20 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Kelembagaan Instansi Pemerintah. Evaluasi kelembagaan instansi Pemerintah dimaksudkan untuk dijadikan landasan bagi Kementerian ESDM dalam memperbaiki, menyesuaikan, dan menyempurnakan struktur dan proses organisasi yang sesuai dengan lingkungan strategisnya. Pedoman evaluasi kelembagaan instansi Pemerintah mencakup dua dimensi pokok organisasi, yakni struktur dan proses organisasi. Penilaian evaluasi kelembagaan dilakukan setiap tiga tahun sekali, terakhir dilaksanakan pada tahun 2021 dan dilaksanakan kembali pada tahun 2024.

Dalam Peraturan Menteri PANRB tersebut juga dijelaskan bahwa untuk memeriksa dan memvalidasi hasil dari evaluasi kelembagaan yang dilakukan oleh instansi pemerintah dilakukan verifikasi. Kegiatan verifikasi dilakukan terhadap laporan hasil evaluasi kelembagaan yang disampaikan instansi pemerintah ke Kementerian PANRB. Hasil verifikasi yang diperoleh tersebut menjadi hasil akhir atau final terhadap laporan hasil evaluasi kelembagaan pemerintah yang dilakukan instansi pemerintah. Deputi yang membidangi kelembagaan pada Kementerian PANRB melakukan *monitoring* dan verifikasi terhadap pelaksanaan evaluasi kelembagaan instansi pemerintah.

Metode yang dilakukan dalam penilaian evaluasi kelembagaan adalah sebagai berikut.

- a. Pengisian kuesioner on desk
Pengisian kuesioner dilakukan oleh masing-masing unit utama di lingkungan Kementerian ESDM. Kuesioner yang dimaksud merupakan alat ukur yang telah diatur dalam Peraturan Menteri PANRB Nomor 20 Tahun 2018 Tentang Pedoman Evaluasi Kelembagaan Instansi Pemerintah.
- b. Diskusi pleno
Finalisasi pembahasan dilakukan dengan seluruh unit utama di lingkungan Kementerian yang diwakili oleh pejabat administrator dari masing-masing unit guna membahas hasil evaluasi organisasi Kementerian ESDM.

Adapun dalam pengisian kuesioner dimaksud, terdapat indikator-indikator evaluasi berdasarkan dua dimensi yaitu Dimensi Struktur yang mencakup tiga subdimensi dan Dimensi Proses Organisasi yang mencakup lima subdimensi sebagai berikut:

1) Dimensi Struktur Organisasi

Dalam dimensi struktur organisasi terdapat tiga subdimensi, yaitu Kompleksitas, Formalisasi, dan Sentralisasi. Konsep ketiga dimensi tersebut diuraikan di bawah ini.

- a. Subdimensi Kompleksitas
Kompleksitas adalah banyaknya tingkat diferensiasi yang dilakukan dalam pembagian kerja (*division of labor*). Pada umumnya organisasi Pemerintah memiliki kompleksitas yang tinggi karena beragamnya tugas dan fungsi yang dijalankan. Kompleksitas merujuk pada tingkat diferensiasi (pemisahan tugas-tugas) yang ada pada suatu organisasi. Semakin kompleks organisasi, semakin dibutuhkan koordinasi, kontrol, dan komunikasi yang efektif bagi unit-unit yang ada sehingga para pimpinan bisa memastikan bahwa setiap unit bekerja dengan baik. Diferensiasi atau pemisahan tugas-tugas merujuk pada tiga hal, yaitu:
 - Diferensiasi horizontal
Diferensiasi horizontal merupakan pemisahan tugas-tugas dalam struktur horizontal antar unit-unit organisasi berdasarkan perbedaan orientasi unit organisasi, tugas, fungsi, pendidikan, keahlian, dan sebagainya. Pada organisasi Pemerintah, diferensiasi horizontal dipisahkan diantaranya berdasarkan visi dan misi Pemerintah pusat atau daerah, urusan Pemerintahan yang diselenggarakan, kewenangan yang dimiliki, dan pengelompokan bidang tugas organisasi.
 - Diferensiasi vertikal
Diferensiasi vertikal merujuk pada tingkat hierarki organisasi. Semakin tinggi tingkat hierarki di dalam struktur organisasi, maka kompleksitasnya akan semakin tinggi dan potensi distorsi komunikasi dari manajemen tingkat tinggi hingga unit organisasi paling rendah akan semakin besar. Satu hal yang perlu diperhatikan dari diferensiasi ini adalah rentang kendali, yaitu seberapa banyak unit organisasi yang dapat dibentuk secara efektif oleh unit organisasi yang di atasnya. Semakin kompleks pekerjaan semakin kecil rentang kendali yang diperlukan dalam pengawasan.

- Diferensiasi spasial
Diferensiasi spasial merujuk pada tempat kedudukan, fasilitas, dan penyebaran unit organisasi secara geografis. Semakin jauh dan semakin banyak tempat kedudukan, fasilitas, dan penyebaran unit organisasi secara geografis, maka akan semakin tinggi kompleksitas organisasi tersebut. Diferensiasi spasial merupakan pertimbangan penting dalam penyelenggaraan Pemerintahan di Indonesia, khususnya dalam penataan kelembagaan instansi Pemerintah. Hal ini dikarenakan kondisi geografis Indonesia yang terdiri dari berbagai pulau yang tersebar.
- b. Subdimensi Formalisasi
Formalisasi merupakan suatu kondisi dimana aturan-aturan, prosedur, instruksi, dan komunikasi dibakukan. Formalisasi yang tinggi akan meningkatkan kompleksitas. Formalisasi merupakan sesuatu yang penting bagi organisasi karena dengan standarisasi akan dicapai produk yang konsisten dan seragam serta mengurangi kesalahan-kesalahan yang tidak perlu terjadi. Selain itu, formalisasi akan mempermudah koordinasi antar bagian/unit organisasi dalam menghasilkan suatu produk atau jasa. Formalisasi di dalam restrukturisasi organisasi merupakan suatu proses penyeragaman melalui aturan-aturan, prosedur, instruksi, dan komunikasi yang telah dibakukan.
- c. Subdimensi Sentralisasi
Sentralisasi adalah tingkat dimana kewenangan (*authority*) dalam pengambilan keputusan-keputusan organisasi berada pada manajemen tingkat tinggi. Sentralisasi dapat diartikan sebagai tingkatan pengkonsentrasian kekuasaan secara formal. Sentralisasi dapat menurunkan tingkat kompleksitas dan menyederhanakan struktur organisasi. Semakin sederhana struktur organisasi akan semakin gesit gerak dan perkembangannya. Sedangkan bagi organisasi yang strukturnya besar, sentralisasi dapat mengakibatkan organisasi tersebut bergerak lamban. Di sisi lain, bertolak belakang dari sentralisasi adalah desentralisasi, yaitu pelimpahan wewenang pengambilan keputusan kepada unit organisasi tingkat bawah yang berada dekat dengan masyarakat. Desentralisasi menciptakan banyak spesialisasi atau kekhususan.

2) Dimensi Proses Organisasi

Dalam dimensi proses organisasi terdapat lima subdimensi, yaitu keselarasan (*alignment*), tata kelola (*governance*) dan kepatuhan (*compliance*), perbaikan dan peningkatan proses, manajemen risiko, dan teknologi informasi. Konsep kelima subdimensi tersebut diuraikan di bawah ini.

- a. Subdimensi Keselarasan (*Alignment*)
Keselarasan (*alignment*) antara strategi organisasi dengan visi, tujuan, dan misi organisasi. Strategi organisasi pada dasarnya merupakan pedoman di dalam mengimplementasikan proses organisasi. Di dalam strategi organisasi dirumuskan berbagai sasaran strategis organisasi dan proses organisasi dilaksanakan dan dikembangkan untuk mencapai berbagai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan visi dan tujuan pokok organisasi. Selain dimaksudkan untuk mencapai

- sasaran strategis organisasi, di dalam implementasinya proses organisasi juga harus memiliki keselarasan dengan struktur organisasi.
- b. Subdimensi Tata Kelola (*Governance*) dan Kepatuhan (*Compliance*)
Tata kelola (*governance*) dan kepatuhan (*compliance*) yang dimaksudkan untuk memastikan apakah seluruh elemen pokok di dalam organisasi telah menempati kedudukan dan menjalankan peran sesuai dengan struktur yang disepakati dan berlaku di organisasi. Dalam perspektif ini seluruh pengambilan dan pelaksanaan keputusan organisasi telah berjalan sesuai dengan prinsip tata kelola (*governance*) yang mencakup transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, independensi (kemandirian), dan keadilan (*fairness*). Di dalam penerapannya, aspek tata kelola organisasi tidak dapat dipisahkan dengan aspek kepatuhan (*compliance*), yakni sejauh mana seluruh elemen organisasi bersinergi di dalam melaksanakan proses organisasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan patuh terhadap berbagai ketentuan dan regulasi yang berlaku, baik secara internal maupun eksternal.
 - c. Subdimensi Perbaikan dan Peningkatan Proses
Dimensi proses harus menyesuaikan terhadap tuntutan perubahan lingkungan. Dalam perspektif ini proses organisasi umumnya berlaku efektif hanya dalam kurun waktu tertentu. Akibat perubahan lingkungan, proses organisasi dapat menjadi tidak relevan dan membutuhkan pembaharuan. Dalam kaitan ini, setiap organisasi dituntut untuk melakukan evaluasi dan inovasi secara berkelanjutan terhadap proses yang diterapkan, dengan harapan proses organisasi dapat tetap relevan dan optimal untuk menciptakan rangkaian nilai (*value chain*) dalam rangka mencapai tujuan organisasi.
 - d. Subdimensi Manajemen Risiko
Manajemen risiko adalah upaya untuk melakukan identifikasi, penilaian, dan penentuan prioritas risiko dan diikuti oleh penerapan sumber daya yang terkoordinasi serta ekonomis untuk meminimalkan, memantau, dan mengendalikan probabilitas atau dampak kejadian yang tidak menguntungkan. Tujuannya adalah untuk memastikan ketidakpastian agar tidak menghalangi pencapaian tujuan organisasi.
 - e. Subdimensi Teknologi Informasi
Saat ini seluruh organisasi Pemerintah berupaya untuk mengadopsi teknologi di dalam membantu pelaksanaan tugas dan fungsinya, khususnya teknologi informasi. Di dalam penggunaan teknologi informasi bagi organisasi Pemerintah, agar implementasinya dapat berjalan dengan baik, memerlukan adanya suatu perencanaan yang strategis mulai dari kebijakan pengaturan, integrasi, dan interoperabilitas.

Sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri PANRB, pada tahun 2024, Kementerian ESDM kembali melakukan evaluasi kelembagaan secara mandiri pada tingkat Kementerian ESDM dan tingkat unit Eselon I sebagai dasar perbaikan, penyesuaian, dan penyempurnaan struktur dan proses organisasi yang adaptif dan sesuai dengan lingkungan strategisnya. Penilaian mandiri tersebut dilakukan melalui pengisian kuesioner dengan mengundang unit-unit eselon I yang menangani

Kepegawaian. Hasil evaluasi kelembagaan tersebut digunakan untuk membantu kementerian dalam melakukan penataan organisasi melalui penajaman tugas dan fungsi, perubahan nomenklatur, serta penguatan struktur organisasi.

Hasil evaluasi kelembagaan mandiri yang telah dilakukan oleh Biro Organisasi dan Tata Laksana, telah disampaikan kepada Sekretaris Jenderal Kementerian ESDM melalui Nota Dinas nomor 201/OT.01/SJO.1/2024 tanggal 24 September 2024. Kemudian, Kementerian ESDM telah menyampaikan Laporan Hasil Evaluasi Kelembagaan pada tahun 2024 melalui portal penilaian PANRB yaitu <https://evinbalaks.spbe.go.id/>.

Tabel 128. Nilai Evaluasi Kelembagaan Tahun 2024 (Penilaian Mandiri)

DIMENSI	SKOR	Deviasi dari max
Kompleksitas	17,08	32%
Formalisasi	9,375	25%
Sentralisasi	10,23	18%
TOTAL	36,69	27%
Alignment	7,813	22%
Governance and Compliance	8,214	18%
Perbaikan dan Peningkatan Proses	6,25	38%
Manajemen Risiko	8,333	17%
Teknologi Organisasi IT	9	10%
TOTAL	39,61	21%
Peringkat Komposit	76,29572511	

KETERANGAN	P-4	
	Mencerminkan bahwa dari sisi struktur dan proses, organisasi dinilai tergolong efektif. Struktur dan proses organisasi yang ada dinilai mampu mengakomodir kebutuhan internal organisasi dan mampu beradaptasi terhadap dinamika perubahan lingkungan eksternal organisasi. Namun struktur dan proses organisasi masih memiliki beberapa kelemahan minor yang dapat segera diatasi segera apabila diadakan perbaikan melalui tindakan rutin yang bersifat marjinal.	
	Kondisi Dimensi Struktur dan Proses	Efektif
	Kemampuan akomodasi kebutuhan internal dan adaptasi lingkungan eksternal	Tinggi
	Kekurangan	Kelemahan kecil

Nilai evaluasi kelembagaan Kementerian ESDM hasil penilaian mandiri pada Tahun 2024 adalah sebesar 76,29 dengan peringkat komposit P-4, yaitu mencerminkan bahwa dari sisi struktur dan proses, organisasi dinilai tergolong efektif. Struktur dan proses organisasi yang ada dinilai mampu mengakomodir kebutuhan internal organisasi dan mampu beradaptasi

terhadap dinamika perubahan lingkungan eksternal organisasi. Namun, struktur dan proses organisasi masih memiliki beberapa kelemahan minor yang dapat segera diatasi apabila diadakan perbaikan melalui tindakan rutin yang bersifat marjinal.

Penjelasan mengenai hasil penilaian mandiri berdasarkan dimensi dan subdimensinya, disampaikan sebagai berikut:

1) Dimensi Struktur Organisasi

a. Subdimensi Kompleksitas

Berdasarkan arahan Presiden terkait Penyederhanaan Birokrasi, Kementerian ESDM telah melakukan penyederhanaan organisasi terutama untuk jabatan Administrasi (Administrator dan Pengawas). Semula jumlah jabatan Administrasi sebanyak 730 jabatan disederhanakan menjadi sebanyak 71 jabatan Administrasi, dengan rincian 35 Jabatan Administrator dan 36 Jabatan Pengawas.

Hal tersebut ditindaklanjuti dengan menerbitkan beberapa Peraturan Menteri tentang Organisasi Tata Kerja di lingkungan Kementerian ESDM, antara lain Peraturan Menteri ESDM nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian ESDM yang kemudian diperbarui dengan Peraturan Menteri ESDM nomor 9 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian ESDM, Peraturan Menteri ESDM Nomor 21 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat dan Direktorat Pada BPH Migas dan Peraturan Menteri ESDM nomor 27 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Energi dan Pertambangan Bandung.

Jika dikaitkan dengan diferensiasi vertikal, tingkat hierarki organisasi pada Kementerian ESDM tidak tinggi sehingga kompleksitasnya pun rendah, namun semakin besar rentang kendali yang diperlukan dalam pengawasan. Hal tersebut tercermin dalam struktur organisasi masing-masing unit eselon II di lingkungan Kementerian ESDM.

Tempat kedudukan unit organisasi di lingkungan Kementerian ESDM tersebar di Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Cepu, Ombilin dan beberapa daerah di luar Jawa. Unit organisasi yang dibentuk dan berada tersebar di luar Jawa dibutuhkan dalam rangka mendekati pada objek pelaksanaan tugas dan fungsi masing-masing unit organisasi, sebagai contoh UPT Balai Diklat Tambang Bawah Tanah Ombilin, Balai Pemantauan dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah di Sulawesi dan Nusa Tenggara.

b. Subdimensi Formalisasi

Formalisasi diatur dalam UU nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara dan Perpres nomor 68 Tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara.

c. Subdimensi Sentralisasi

Struktur Organisasi dan Tata Kerja di lingkungan Kementerian ESDM pasca penyederhanaan birokrasi semakin sederhana, sehingga sebagian besar pengambilan keputusan berada pada JPT Pratama. Selain itu JPT Pratama dapat langsung menugaskan pejabat fungsional jika dibutuhkan dalam hal kecepatan pengambilan keputusan.

2) Dimensi Proses Organisasi

a. Subdimensi Keselarasan (*Alignment*)

Keselarasan (*alignment*) antara strategi organisasi dengan visi, tujuan, dan misi organisasi ditunjukkan dalam Rencana Strategis Kementerian ESDM 2020-2024 yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri ESDM nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2020-2024, dan kemudian diubah menjadi Peraturan Menteri ESDM nomor 9 Tahun 2023 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Sementara proses organisasi ditunjukkan pada Proses Bisnis Kementerian ESDM Level 0 s.d. 2.

b. Subdimensi Tata Kelola (*Governance*) dan Kepatuhan (*Compliance*)

Penyusunan organisasi dan tata kerja di lingkungan Kementerian ESDM berpedoman kepada Peraturan Presiden nomor 68 Tahun 2019 Jo. 32 Tahun 2021 tentang Organisasi Kementerian Negara. Berdasarkan Perpres tersebut, Kementerian ESDM telah melaksanakan tugas dan fungsinya sesuai peran masing-masing unsur organisasi, peran masing-masing unsur, adalah sebagai berikut:

1. Menteri ESDM sebagai unsur Pemimpin berperan dan bertugas memimpin Kementerian.
2. Sekretariat Jenderal sebagai unsur Pembantu Pemimpin berperan dan bertugas menyelenggarakan koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian.
3. Direktorat Jenderal sebagai unsur pelaksana berperan dan bertugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidangnya.
4. Inspektorat Jenderal sebagai unsur pengawas berperan dan bertugas menyelenggarakan pengawasan intern di lingkungan Kementerian .
5. Badan sebagai unsur pendukung berperan dan bertugas menyelenggarakan dukungan yang bersifat substantif untuk mendukung pencapaian tujuan dan sasaran strategis Kementerian dalam pelaksanaan agenda pembangunan nasional.

Peran dan tugas masing-masing unsur tersebut dijabarkan ke dalam tugas dan fungsi sebagaimana tertuang di dalam Perpres nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian ESDM.

c. Subdimensi Perbaikan dan Peningkatan Proses

Dalam memenuhi azas perbaikan proses, Kementerian ESDM telah melaksanakan:

1. Mengembangkan *Contact Center* 136 untuk mempermudah akses informasi dan pengaduan masyarakat dimana pada tahun 2019 tingkat Call Service Ratio-nya sebesar 97,30%.
2. Menindaklanjuti perubahan kebijakan Nasional terkait penyederhanaan Birokrasi, dengan memangkas jumlah jabatan Administrasi serta menerbitkan Peraturan Menteri ESDM nomor 9 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian ESDM.

d. Subdimensi Manajemen Risiko

Dalam memenuhi azas manajemen risiko ini, Kementerian ESDM telah berkomitmen untuk melakukan berbagai perubahan ke arah perbaikan di tingkat pusat dan unit kerja melalui pembentukan Tim Reformasi Birokrasi yang telah berjalan dengan baik, khususnya dalam penerapan zona integritas sebagai miniatur RB di Kementerian ESDM. Sampai dengan tahun 2023 terdapat lima unit kerja yang mendapatkan predikat WBK dan dua unit kerja dengan predikat WBBM di lingkungan Kementerian ESDM.

e. Subdimensi Teknologi Informasi

Saat ini seluruh organisasi Pemerintah berupaya untuk mengadopsi teknologi di dalam membantu pelaksanaan tugas dan fungsinya, khususnya teknologi informasi. Di dalam penggunaan teknologi informasi bagi organisasi Pemerintah, agar implementasinya dapat berjalan dengan baik, memerlukan adanya suatu perencanaan yang strategis mulai dari kebijakan pengaturan, integrasi, dan interoperabilitas. Saat ini Kementerian ESDM telah memiliki aplikasi Ngantor yang mengintegrasikan seluruh aplikasi urusan perkantoran di lingkungan Kementerian ESDM.

Tabel 129. Target dan Realisasi Nilai Evaluasi Kelembagaan

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Nilai Evaluasi Kelembagaan	75	75	73,25	74,13	74,13	74,13	76,29	101,72%

Terdapat peningkatan nilai hasil evaluasi kelembagaan Kementerian ESDM selama lima tahun terakhir. Hal tersebut ditunjang oleh beberapa kegiatan strategis yang telah dilaksanakan hingga saat ini, seperti yang telah dijelaskan di atas. Beberapa hal yang perlu ditindaklanjuti ke depannya, antara lain:

- Perumusan peraturan menteri tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian ESDM pasca diterbitkannya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 169 Tahun 2024 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, beserta perangkat pendukung lainnya.
- Penyempurnaan peraturan mengenai manajemen risiko di lingkungan Kementerian ESDM dan penguatan unsur-unsur penegakan integritas dan nilai etika.

2. Indeks Profesionalitas ASN

Dalam rangka memenuhi kebutuhan pemantauan capaian IP ASN Kementerian ESDM secara berkala, maka pengukuran IP ASN Kementerian ESDM dilaksanakan melalui pengukuran mandiri yaitu melalui aplikasi SIPEG Kementerian ESDM, dan melalui pengukuran final pada Sistem Informasi ASN (SI ASN) BKN.

Pengukuran Indeks Profesionalitas ASN dilaksanakan dalam rangka mengukur kesesuaian kualifikasi pendidikan, kompetensi, kinerja, dan kedisiplinan pegawai Kementerian ESDM dalam melaksanakan tugas jabatannya dengan mengacu kepada Peraturan Menteri PANRB Nomor 38 Tahun 2018.

Pengukuran Indeks Profesionalitas ASN terdiri dari empat dimensi, yaitu Dimensi Kualifikasi, Dimensi Kompetensi, Dimensi Kinerja, dan Dimensi Disiplin. Penjelasan dari keempat dimensi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dimensi Kualifikasi

Merupakan riwayat pendidikan formal terakhir yang dicapai oleh seorang ASN, mulai dari jenjang tertinggi sampai jenjang terendah. Pengukuran pendidikan ASN pada Dimensi Kualifikasi mendapatkan bobot maksimal **sebesar 25 (dua puluh lima) poin**, yang sesuai dengan surat Plt. Kepala Badan Kepegawaian Negara nomor 4190/B-BM.02.01/SD/K/2024 tanggal 20 Juni 2024, disesuaikan perhitungannya sesuai dengan ketentuan berikut:

- a. Jika pendidikan yang diperoleh pegawai **sesuai dengan** syarat jabatannya, maka akan mendapatkan nilai sebesar 20 poin;
- b. Jika pendidikan yang diperoleh pegawai **di atas** syarat jabatannya, maka akan mendapatkan nilai sebesar 25 poin;
- c. Jika pendidikan yang diperoleh pegawai **di bawah** syarat jabatannya, maka akan mendapatkan nilai sebesar 10 poin;

Tabel 130. Bobot Dimensi Kualifikasi Indeks Profesionalitas ASN

Jabatan	Jenis Jabatan	Persyaratan Pendidikan Minimal Diangkat Kedalam Jabatan	Pendidikan yang Diperoleh Pegawai (Bobot)					
			S3	S2	S1/DIV	DIII	DII/DI/SMA/Sederajat	Dibawah SLTA
Manajerial	Jabatan Pimpinan Tinggi	S1/DIV	25	25	20	10	10	10
	Jabatan Administrasi	S1/DIV	25	25	20	10	10	10
	Jabatan Pengawas	DIII	25	25	25	20	10	10
Non Manajerial	Jabatan Fungsional (Kategori Keterampilan)	SLTA	25	25	25	25	20	10
		DIII	25	25	25	20	10	10
	Jabatan Fungsional (Kategori Keahlian)	S1/DIV	25	25	20	10	10	10
		S2	25	20	10	10	10	10
	Jabatan Pelaksana	SLTA	25	25	25	25	20	10

2. Dimensi Kompetensi

Merupakan indikator riwayat pengembangan kompetensi yang telah dilaksanakan pegawai, baik itu diklat kepemimpinan, fungsional, teknis, dan seminar. Dimensi kompetensi memiliki **bobot 40 (empat puluh) poin** dalam pengukuran IP ASN tahun 2024, yang terdiri atas dua komponen utama yaitu:

- a. **Predikat kinerja** sebagai bobot dasar pengembangan kompetensi, dengan bobot maksimal sebesar **25 (dua puluh lima) poin**, dengan ketentuan sebagai berikut:

Predikat Kinerja	Bobot Dasar
Sangat Baik	25
Baik	20
Butuh Perbaikan	15
Kurang	10
Sangat Kurang	5

Dengan dijadikannya predikat kinerja sebagai bobot dasar pengembangan kompetensi, diasumsikan bahwa apabila pegawai mendapatkan predikat kinerja Baik/Sangat Baik, maka pegawai tersebut dinyatakan telah memiliki kompetensi pada jabatan yang didudukinya, walaupun pegawai tersebut tidak mengikuti pengembangan kompetensi pada tahun berjalan. Sebaliknya, jumlah pengembangan kompetensi yang diikuti pegawai tidak selalu mencerminkan profesionalitas pegawai tersebut, apabila tidak sejalan dengan capaian predikat kinerja yang diperolehnya.

- b. **Pengembangan kompetensi** sesuai dengan Peraturan Lembaga Administrasi Negara nomor 10 tahun 2018 tentang Pengembangan Kompetensi Pegawai Negeri Sipil, dengan bobot maksimal sebesar **15 (lima belas) poin**. Ketentuan pembobotan pada komponen pengembangan kompetensi diatur sebagai berikut:

1) **Diklat Struktural** bagi Pejabat Struktural

Berupa penyertaan diklat kepemimpinan bagi pejabat struktural sesuai dengan jenjang jabatannya, dengan **bobot sebesar 10 poin** jika memenuhi, dan 0 poin jika tidak memenuhi.

2) **Diklat Fungsional** bagi Pejabat Fungsional PNS dan PPPK

Berupa diklat fungsional bagi Pejabat Fungsional sesuai dengan yang disyaratkan oleh masing-masing instansi pembina jabatan fungsional dengan **bobot sebesar 10 poin** jika memenuhi, dan 0 poin jika tidak memenuhi. Bagi jabatan fungsional

yang tidak disyaratkan diklat fungsional, digantikan dengan surat keterangan yang menyatakan bahwa jabatan fungsional tersebut tidak mensyaratkan diklat fungsional.

3) **Diklat Teknis** bagi Pelaksana

Merupakan diklat teknis wajib bagi pelaksana yang mendapatkan bobot sebesar **10 poin** jika memenuhi, dan 0 poin jika tidak memenuhi. Khusus untuk pengukuran tahun 2023, diklat 20JP yang telah diikuti oleh pelaksana, dapat diakui sebagai diklat teknis bagi pelaksana.

4) Pengembangan **Kompetensi lainnya**

Pengembangan kompetensi berupa Diklat 20 JP, Seminar, *Experimental Learning*, *Social Learning*, dan *Formal Learning*, dengan **bobot maksimal sebesar 5 (lima) poin** yang dibagi atas:

- Pengembangan kompetensi bagi PNS, dihitung secara proporsional dengan jumlah jam pelajaran minimal sebesar **20 jam pelajaran**.
- Pengembangan kompetensi bagi PPPK, dihitung secara proporsional dengan jumlah jam pelajaran minimal sebesar **24 jam pelajaran**.

Tabel 131. Bobot Dimensi Kompetensi Indeks Profesionalitas ASN

Jabatan	Jenis Jabatan	Instrument													
		Bobot Dasar					Diklat Kepemimpinan		Diklat Fungsional		Diklat Teknis		Pengembangan Kompetensi		
		Hasil Penilaian Kinerja					Sudah	Belum	Sudah	Belum	Sudah	Belum	≥ 24 JP	< 24 JP	
		Sangat Baik	Baik	Butuh Perbaikan	Kurang/Misconduct	Sangat Kurang									
Manajerial	Jabatan Pimpinan Tertinggi	25	20	15	10	5	10	0	-	-	-	-	5	proporsional	
	Jabatan Administrator	25	20	15	10	5	10	0	-	-	-	-	5	proporsional	
	Jabatan Pengawas	25	20	15	10	5	10	0	-	-	-	-	5	proporsional	
Non Manajerial	Jabatan Fungsional	25	20	15	10	5	-	-	10	0	-	-	5	proporsional	
	Jabatan Pelaksana	25	20	15	10	5	-	-	-	-	10	0	5	proporsional	

Sumber : Direktorat Jabatan ASN (2024)

3. Dimensi Kinerja

Merupakan indikator penilaian prestasi kinerja pegawai. Penilaian kinerja pegawai meliputi aspek sasaran kinerja pegawai dan perilaku kerja. Bobot dimensi kinerja adalah 30. Pada tahun 2024, dengan mengacu kepada Peraturan Menteri PANRB nomor 6 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Kinerja ASN, maka hasil penilaian kinerja pegawai dibagi atas tiga kategori, yaitu Di Atas Ekspektasi, Sesuai Ekspektasi, dan Di Bawah ekspektasi. Dalam pengukuran mandiri IP ASN Kementerian ESDM, dilaksanakan penyesuaian bobot nilai SKP pegawai dimana Di Atas Ekspektasi disetarakan dengan kategori Sangat Baik, Sesuai Ekspektasi disetarakan dengan kategori Baik, dan Di Bawah Ekspektasi disetarakan dengan kategori Cukup.

4. Dimensi disiplin

Merupakan indikator riwayat penjatuhan hukuman disiplin yang pernah dialami pegawai. Apabila pegawai terkena hukuman disiplin, akan dihitung selama satu tahun terakhir. Bobot dimensi disiplin adalah 5 poin.

Tabel 132. Nilai IP ASN Kementerian ESDM

No	Dimensi	Bobot	Nilai
1	Kualifikasi	25	22,45
2	Kompetensi	40	33,89
3	Kinerja	30	25,10
4	Disiplin	5	5,00
Jumlah			86,45

Pada tahun 2024, nilai Indeks Profesionalitas ASN Kementerian ESDM diambil dari hasil pengukuran final IP ASN 2023 dari SI ASN BKN, dengan nilai final sebesar 86,45 (Kategori Tinggi) dengan capaian 105,43% dari nilai yang ditargetkan pada dokumen Renstra KESDM tahun 2020-2024 sebesar 82. Apabila dibandingkan dengan tahun 2023 maka capaian IP ASN tahun final ini mengalami penurunan sebesar 1,53 poin, yang disebabkan adanya perubahan metode pengukuran pada Dimensi Kualifikasi dan Kompetensi.

Secara umum capaian kinerja Indeks Profesionalitas ASN Kementerian ESDM menunjukkan tren yang positif dan telah melebihi target renstra 2024.

Tabel 133. Perkembangan Indeks Profesionalitas ASN

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Persentase Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Profesionalitas ASN	82	82	79,97	83,83	89,69	87,98	86,45	105,43%

Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian dalam pelaksanaan peningkatan capaian nilai Indeks Profesionalitas ASN Kementerian ESDM selama tahun 2024, yaitu:

- a. Terdapatnya pengukuran tambahan diklat teknis pelaksana pada jabatan Pelaksana, maka berdampak banyak pada hasil pengukuran IP ASN Jabatan Pelaksana, yang semula hanya diukur melalui diklat 20 JP dan Seminar, menjadi faktor penambahan kewajiban untuk melaksanakan diklat teknis pelaksana;
- b. Masih belum meningkatnya IP ASN Pejabat Struktural dikarenakan masih banyaknya Pejabat Tinggi yang belum mengikuti diklat kepemimpinan yang sesuai dengan jenjang jabatannya;
- c. Masih disyaratkannya diklat fungsional pada pengukuran IP ASN bagi pejabat fungsional, dimana secara aturan banyak jabatan fungsional yang sudah tidak mensyaratkan lagi diklat fungsional, dan pengangkatan fungsional didasarkan kepada hasil uji kompetensi;
- d. Perlu adanya tema diklat yang lebih variatif, disesuaikan dengan perkembangan isu terkini, kebutuhan pegawai, dan kebutuhan organisasi, mengingat anggaran kegiatan pengembangan kompetensi pegawai dipusatkan di BPSDM ESDM.

Dalam rangka peningkatan Indeks Profesionalitas ASN Kementerian ESDM pada tahun 2025, maka beberapa rencana aksi yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Peningkatan kualitas pegawai melalui peningkatan penyertaan tugas belajar;
- b. Pengembangan kompetensi pegawai melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan, meliputi diklat kepemimpinan bagi pejabat struktural, diklat fungsional bagi pejabat fungsional, serta diklat teknis pelaksana bagi jabatan pelaksana, serta pengikutsertaan pegawai pada seminar-seminar sesuai bidang keahliannya;
- c. Peningkatan kinerja pegawai sesuai dengan Peraturan Menteri PANRB 06 Tahun 2022;
- d. Peningkatan disiplin pegawai.

Sasaran Strategis XI: Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi

Sasaran strategis XI “Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi” memiliki 1 indikator kinerja. Penjelasan mengenai indikator kinerja beserta dengan capaiannya terdapat di tabel di bawah ini.

Tabel 134. Sasaran Strategis XI

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Indeks Profesionalitas ASN	82	82	79,97	83,83	89,69	87,98	86,45	105,43%

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) merupakan penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE.

Untuk mengukur perkembangan penerapan SPBE di Indonesia, Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi bersama Tim Koordinasi SPBE Nasional melaksanakan Evaluasi SPBE. Pelaksanaan evaluasi SPBE menggunakan instrumen sebagaimana telah diatur melalui Peraturan Menteri PANRB Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE.

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (selanjutnya disebut Perpres SPBE) mengamanatkan Pemerintah meningkatkan keterpaduan dan efisiensi penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (selanjutnya disebut Perpres SDI) bertujuan untuk mewujudkan data pemerintah yang akurat, mutakhir, terpadu, dapat dipertanggungjawabkan, mudah diakses, dan dibagipakaikan, serta dikelola secara saksama, terintegrasi, dan berkelanjutan.

Selanjutnya, Peraturan Presiden Nomor 132 Tahun 2022 tentang Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Nasional (selanjutnya disebut Perpres Arsitektur SPBE Nasional) mengamanatkan Instansi Pusat untuk menyusun dan menetapkan arsitektur SPBE Instansi Pusat. Dokumen arsitektur SPBE Instansi Pusat ini menjadi pedoman bagi Instansi Pusat dalam menyusun dan merencanakan belanja SPBE. Perpres SPBE, Perpres SDI, dan Perpres Arsitektur SPBE Nasional tersebut selaras dalam mendorong keterpaduan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan pemerintah yang didukung oleh data dan teknologi digital sebagaimana yang diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital Dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional.

Tabel 135. Tingkat Kematangan Penerapan SPBE

☐

Tingkat Kematangan Kapabilitas

Proses



Tingkat Kematangan Kapabilitas

Layanan



☐

Penerapan SPBE diukur dengan model Tingkat Kematangan SPBE, di mana setiap tingkat kematangan akan dideskripsikan dengan suatu kriteria yang menggambarkan karakteristik kapabilitas proses dan kapabilitas fungsi teknis SPBE yang terdiri atas lima tingkatan, di mana semakin tinggi Tingkat Kematangan yang dimiliki oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah, menunjukkan semakin tinggi kapabilitas Instansi Pusat/Pemerintah Daerah tersebut.

Penilaian evaluasi SPBE didasarkan pada data dan informasi yang diberikan oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah melalui beberapa tahapan kegiatan, yaitu Penilaian Mandiri, Penilaian Dokumen, Penilaian Interview, serta Penilaian Visitasi (pada lokus tertentu).

Pada tahun 2024, pelaksanaan Evaluasi SPBE diawali oleh penilaian secara mandiri karena Kementerian ESDM termasuk ke dalam kelompok Kementerian yang dalam penilaian tahun sebelumnya dengan kriteria sangat baik dan mendapat kuota pemantauan SPBE, sehingga diberikan kesempatan untuk melakukan penilaian mandiri tanpa adanya pengecekan dari para asesor secara langsung ke lokasi fisik di lingkungan Kementerian ESDM, namun tetap dilakukan penilaian berdasarkan dokumen pemenuhan penilaian.

Penilaian dilakukan dengan mengacu dan menggunakan instrumen dengan empat domain dan delapan aspek yang terdiri dari:

- 1). Domain Kebijakan Internal
 - Aspek 1. Kebijakan internal Tata Kelola SPBE
- 2) Domain Tata Kelola SPBE
 - Aspek 2. Perencanaan Strategis
 - Aspek 3. Teknologi informasi dan komunikasi
 - Aspek 4. Penyelenggaraan SPBE
- 3) Domain Manajemen SPBE
 - Aspek 5. Penerapan Manajemen SPBE
 - Aspek 6. Audit TIK
- 4) Domain Layanan SPBE
 - Aspek 7. Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik
 - Aspek 8. Layanan Publik

Domain tersebut terdiri dari 47 indikator, yang didasarkan pada Peraturan Menteri PANRB Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE. Penyesuaian atas instrumen dilakukan untuk memastikan peningkatan kualitas SPBE dapat tercapai.

Nilai SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) diukur dalam skala 1–5. Nilai ini didapatkan dari evaluasi tingkat kematangan penerapan SPBE di instansi pemerintah.

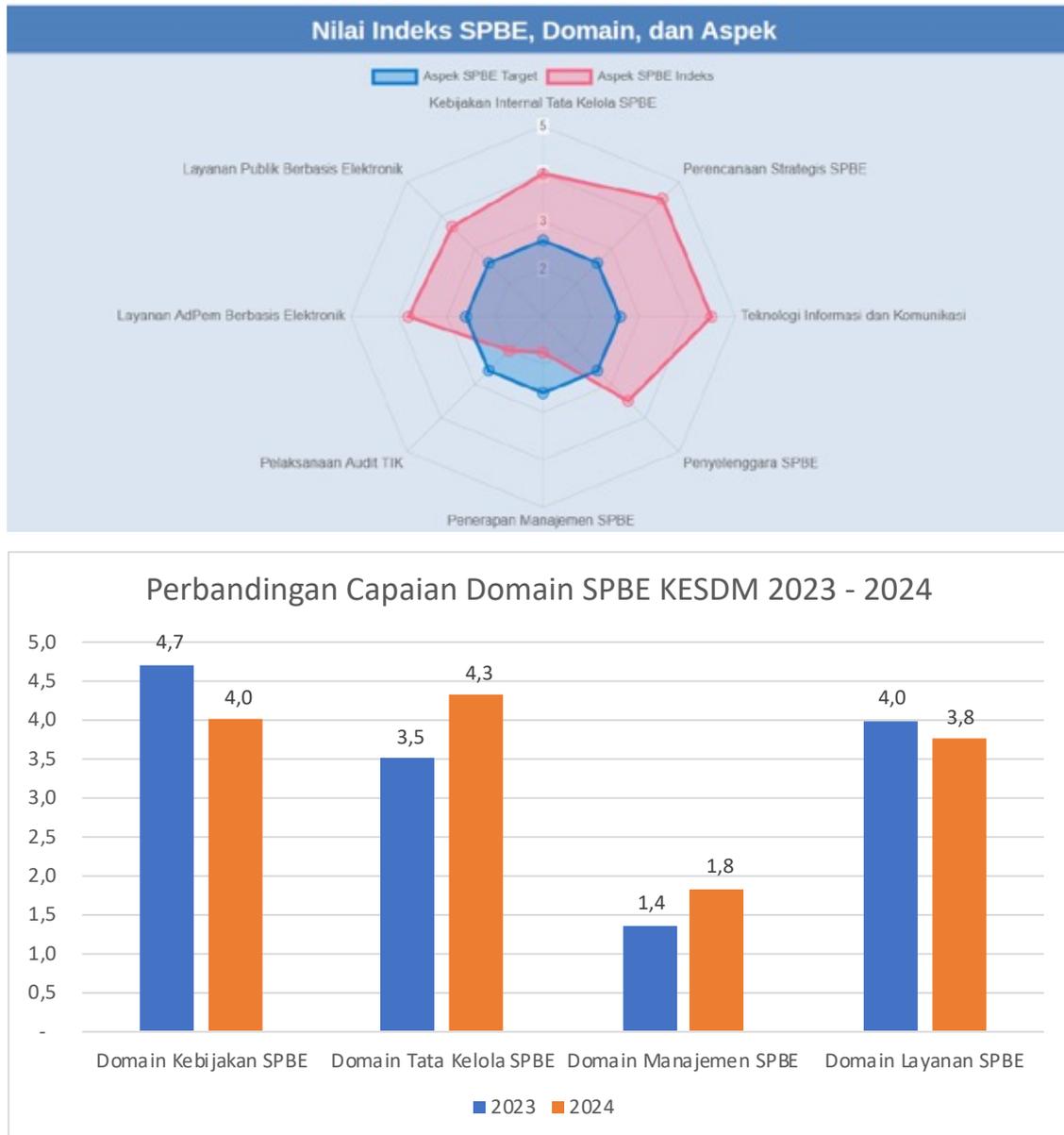
Berdasarkan Peraturan Menteri PANRB Nomor 59 Tahun 2020, Kementerian PANRB melakukan Pemantauan dan Evaluasi SPBE dan menerbitkan Keputusan Menteri PANRB nomor 663 Tahun 2024 tentang Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah Tahun 2024 yang dikeluarkan pada tanggal 31 Desember 2024. Hasil dari

evaluasi tersebut didapati nilai SPBE Kementerian ESDM adalah sebesar **3,60** dari target sebesar **4,3** sehingga persentase capaiannya adalah sebesar **83,72%** dengan predikat **Sangat Baik**.

Hasil evaluasi nilai SPBE tahun 2024 mengalami peningkatan sebesar 0,08 dibandingkan tahun 2023. Terdapat dua domain mengalami peningkatan capaian jika dibandingkan dengan capaian tahun 2023, yaitu Domain Tata Kelola SPBE dan Domain Manajemen SPBE. Sedangkan domain yang mengalami penurunan dibandingkan tahun 2023 yaitu Domain Kebijakan SPBE dan Domain Layanan SPBE. Secara rinci, hasil penilaian Indeks SPBE Kementerian ESDM tahun 2024 dan perbandingan capaian Indeks SPBE dengan tahun 2023 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 136. Rincian Realisasi Indeks SPBE

Tahun	Target 2024	Penilaian Mandiri 2024	Penilaian MenPANRB	
			2023	2024
Indeks SPBE	: 4,30	4,87	3,52	3,60
Predikat SPBE	: Memuaskan	Memuaskan	Sangat Baik	Sangat Baik
Domain Kebijakan SPBE	: 4,48	5,00	4,70	4,00
Kebijakan Internal terkait Tata Kelola SPBE	: 4,48	5,00	4,70	4,00
Domain Tata Kelola SPBE	: 4,33	4,92	3,50	4,30
Perencanaan Strategis SPBE	: 3,00	4,75	3,75	4,50
Teknologi Informasi dan Komunikasi	: 5,00	5,00	3,25	4,50
Penyelenggara SPBE	: 5,00	5,00	3,50	3,50
Domain Manajemen SPBE	: 3,00	4,55	1,36	1,82
Penerapan Manajemen SPBE	: 4,00	4,90	1,00	1,75
Audit TIK	: 2,00	4,20	2,33	2,00
Domain Layanan SPBE	: 5,00	5,00	3,98	3,75
Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	: 5,00	5,00	4,30	3,80
Layanan Publik Berbasis Elektronik	: 5,00	5,00	3,50	3,67



Gambar 78. Peta Perbandingan Capaian Domain SPBE

Berdasarkan hasil evaluasi Kementerian PANRB penerapan SPBE Kementerian ESDM tahun 2024 memiliki kekuatan pada indikator:

- a. Kebijakan Internal Tata Kelola, bahwa seluruh kebijakan SPBE di lingkungan Kementerian ESDM telah terpenuhi dan telah dilakukan evaluasi dalam rangka pemutakhiran setiap kebijakan internal berdasarkan kebijakan nasional yang berlaku.
- b. Perencanaan Strategis SPBE, bahwa seluruh perencanaan strategis terkait dengan SPBE di lingkungan Kementerian ESDM telah dilakukan berdasarkan Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE yang sudah ditetapkan.
- c. Teknologi Informasi dan Komunikasi, bahwa Kementerian ESDM telah mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai pendukung dalam pelaksanaan SPBE, namun demikian masih diperlukan pendokumentasian secara lebih komprehensif untuk lebih memberikan gambaran secara lengkap kepada Asesor Eksternal.

- d. Penyelenggara SPBE, bahwa Kementerian ESDM telah memiliki Tim Koordinasi SPBE yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri ESDM nomor 173 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan SPBE di lingkungan Kementerian ESDM.
- e. Layanan Pemerintahan Berbasis Elektronik, bahwa Kementerian ESDM telah melaksanakan seluruh Layanan Administrasi Pemerintahan sesuai dengan kaidah SPBE.
- f. Layanan Publik Berbasis Elektronik, bahwa Kementerian ESDM telah melaksanakan seluruh Layanan Publik sesuai dengan kaidah SPBE, namun demikian masih diperlukan pendokumentasian secara lebih komprehensif untuk lebih memberikan gambaran secara lengkap kepada Asesor Eksternal.

Sementara kelemahan dalam penerapan SPBE Kementerian ESDM terdapat dalam indikator:

- a. Penerapan Manajemen SPBE, dimana Kementerian ESDM perlu menerapkan dan melakukan evaluasi secara berkala serta diperlukan pendokumentasian seluruh penerapan SPBE.
- b. Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi, dimana Kementerian ESDM melalui Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM telah melaksanakan audit teknologi dan informasi pada akhir tahun 2023. Namun demikian, berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 16 Tahun 2022, hasil audit yang dilakukan oleh Auditor Internal mendapatkan hasil penilaian terhadap Indeks SPBE maksimal di angka 2 dan untuk mendapatkan hasil Indeks yang lebih optimal diperlukan koordinasi antara Kementerian ESDM dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional c.q. Tim Layanan Audit SPBE untuk pelaksanaan audit teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka pemenuhan salah satu indikator SPBE.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap implementasi SPBE pada Kementerian ESDM, secara keseluruhan telah menunjukkan penerapan SPBE dengan predikat "**Sangat Baik**". Hal ini tercermin dari keberhasilan implementasi kebijakan internal, perencanaan strategis, dan layanan administrasi pemerintahan yang telah terdigitalisasi. Penerapan SPBE telah memberikan manfaat dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan pemerintahan, terutama dalam aspek layanan administrasi dan beberapa layanan publik sektoral.

Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE menunjukkan implementasi yang sangat baik dengan adanya Kebijakan Internal Arsitektur SPBE yang komprehensif dan telah diintegrasikan antar-instansi, serta Kebijakan Internal Peta Rencana SPBE yang telah mencapai Tingkat Kematangan 5. Terlebih lagi, Kebijakan Manajemen Keamanan Informasi telah mencapai tingkat optimum. Perencanaan Strategis SPBE juga menunjukkan kematangan tinggi melalui Peta Rencana SPBE yang telah diterapkan secara konsisten dalam RKA tiga tahun terakhir, didukung dengan keterpaduan rencana dan anggaran SPBE yang telah mencapai tingkat optimum, serta inovasi proses bisnis SPBE yang telah terintegrasi dan dievaluasi secara berkala. Keunggulan ini memberikan fondasi yang kuat untuk pengembangan SPBE yang lebih efektif dan efisien ke depannya.

Namun demikian, Penerapan Manajemen SPBE masih memiliki beberapa kelemahan signifikan. Manajemen Risiko SPBE baru mencapai Tingkat Kematangan 2 karena belum mengacu pada pedoman manajemen risiko yang komprehensif. Manajemen Data masih berada pada Tingkat Kematangan 1 dan belum memiliki pedoman manajemen data yang jelas, sementara Manajemen Layanan SPBE belum dilaksanakan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Di sisi

lain, Pelaksanaan Audit TIK juga masih sangat lemah, dimana Audit Infrastruktur, Aplikasi, dan Keamanan SPBE masih berada pada Tingkat kematangan 1, dan belum ada perencanaan audit TIK yang spesifik dalam peta rencana untuk tahun 2024. Kelemahan ini dapat berdampak serius pada keamanan, keandalan, dan keberlanjutan sistem SPBE.

Melihat pencapaian Kementerian ESDM yang telah berhasil mencapai Tingkat Kematangan 5 pada beberapa aspek kebijakan internal dan perencanaan strategis, serta inovasi dalam layanan publik sektoral seperti SIUJANG GATRIK yang telah mencapai tingkat optimum, beberapa perbaikan prioritas perlu dilakukan. Kementerian ESDM perlu mengembangkan dan mengimplementasikan pedoman manajemen risiko SPBE yang komprehensif, menyusun dan menerapkan pedoman manajemen data yang sesuai dengan standar nasional, serta merencanakan dan melaksanakan audit TIK secara sistematis yang mencakup infrastruktur, aplikasi, dan keamanan. Selain itu, pengembangan manajemen layanan SPBE yang terintegrasi dan peningkatan kapabilitas fungsi teknis pada layanan-layanan yang masih berada di tingkat transaksi menuju tingkat kolaborasi juga perlu menjadi prioritas.

Untuk mengimplementasikan perbaikan tersebut, Kementerian ESDM disarankan membentuk tim khusus untuk pengembangan dan implementasi pedoman manajemen SPBE, melakukan *benchmarking* dengan instansi yang telah berhasil mencapai tingkat kematangan tinggi, mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk peningkatan kapabilitas audit TIK, serta menyusun *roadmap* peningkatan kematangan layanan SPBE secara bertahap.

Tabel 137. Nilai Tingkat Kematangan per Indikator

No.	Indikator Tingkat Kematangan	Nilai
1	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah	4
2	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah	5
3	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Data	3
4	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Pembangunan Aplikasi SPBE	5
5	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Pusat Data	5
6	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
7	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
8	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Keamanan Informasi	5
9	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi	4
10	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah	3
11	Tingkat Kematangan Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
12	Tingkat Kematangan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	5

No.	Indikator Tingkat Kematangan	Nilai
13	Tingkat Kematangan Keterpaduan Rencana dan Anggaran SPBE	5
14	Tingkat Kematangan Inovasi Proses Bisnis SPBE	5
15	Tingkat Kematangan Pembangunan Aplikasi SPBE	5
16	Tingkat Kematangan Layanan Pusat Data	5
17	Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	5
18	Tingkat Kematangan Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah	3
19	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah	3
20	Tingkat Kematangan Kolaborasi Penerapan SPBE	4
21	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Risiko SPBE	2
22	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Keamanan Informasi	2
23	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Data	2
24	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Aset TIK	2
25	Tingkat Kematangan Penerapan Kompetensi Sumber Daya Manusia	2
26	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Pengetahuan	2
27	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Perubahan	1
28	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Layanan SPBE	1
29	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Infrastruktur SPBE	2
30	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE	2
31	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Keamanan SPBE	2
32	Tingkat Kematangan Layanan Perencanaan	4
33	Tingkat Kematangan Layanan Penganggaran	4
34	Tingkat Kematangan Layanan Keuangan	4
35	Tingkat Kematangan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa	4
36	Tingkat Kematangan Layanan Kepegawaian	5
37	Tingkat Kematangan Layanan Kearsipan Dinamis	4
38	Tingkat Kematangan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah	4
39	Tingkat Kematangan Layanan Pengawasan Internal Pemerintah	3
40	Tingkat Kematangan Layanan Akuntabilitas Kinerja Organisasi	3
41	Tingkat Kematangan Layanan Kinerja Pegawai	3
42	Tingkat Kematangan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik	4
43	Tingkat Kematangan Layanan Data Terbuka	3
44	Tingkat Kematangan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH)	4

No.	Indikator Tingkat Kematangan	Nilai
45	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektor 1	3
46	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektor 2	5
47	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektor 3	3

Berdasarkan Keputusan Menteri PANRB Nomor 663 Tahun 2024 tentang Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah Tahun 2024, terdapat 4 (empat) Kementerian yang mendapatkan predikat “**Baik**”, 18 Kementerian dengan predikat “**Sangat Baik**”, dan 12 Kementerian dengan predikat “**Memuaskan**”. Dalam hal ini, Kementerian ESDM mendapat nilai **3,60** dengan predikat **Sangat Baik**.

Tabel 138. Matriks Hasil Evaluasi SPBE Tahun 2024 Kelompok Kementerian

BAIK		SANGAT BAIK		MEMUASKAN	
Kemenko Bidang Polhukam	3,08	Kemenko Bidang Perekonomian	4,00	Kementerian BUMN	4,64
Kemenko Bidang PMK	3,46	Kemenko Bidang Kemaritiman	3,92	Kementerian PANRB	4,33
Kementerian Ketenagakerjaan	3,42	Kementerian Koperasi dan UKM	3,98	Kementerian Desa PDTT	4,46
Kementerian Perindustrian	3,44	Kementerian PPPA	3,63	Kementerian Dalam Negeri	4,21
		Kementerian Pemuda dan Olahraga	3,75	Kementerian Hukum dan HAM	4,36
		Kementerian LN	3,93	Kementerian Keuangan	4,74
		Kementerian Pertahanan	3,88	Kementerian Perhubungan	4,60
		Kementerian Pertanian	4,00	Kementerian Agama	4,64
		Kementerian ESDM	3,60	Kementerian Kominfo	4,75
		Kementerian Dikbudristek	4,02	Kementerian Perdagangan	4,22
		Kementerian Kesehatan	3,73	Kementerian PUPR	4,35
		Kementerian Sosial	3,58	Kementerian Parekra/ BPEK	4,68
		Kementerian LHK	3,99		
		Kementerian Kelautan dan Perikanan	3,99		
		Kementerian Setneg	3,95		
		Kementerian PPN/ Bappenas	4,15		
		Kementerian Investasi/ BKPM	3,54		
		Kementerian ATR/BPN	4,10		

Sasaran Strategis XII: Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal

Sasaran strategis XII terdiri dari dua indikator kinerja yang sangat terkait erat dengan upaya mewujudkan good corporate governance di Kementerian ESDM.

Dalam rangka mengukur optimalisasi pengelolaan sistem anggaran Kementerian ESDM, maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. Indikator kinerja yang dimaksud yaitu Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) dan Opini BPK RI atas laporan keuangan Kementerian ESDM.

Tabel 139. Sasaran Strategis XII

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	91	91	94,63	94	91,25	90,64	91,61	100,67%
Opini BPK RI atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WDP	80,00%

Berdasarkan capaian kedua indikator di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Pengelolaan Sistem Anggaran pada Kementerian ESDM belum sepenuhnya optimal, terutama pada indikator Opini BPK RI atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM. Keterangan mengenai kendala dan upaya perbaikan dijelaskan pada masing-masing indikator di bawah ini.

1. Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)

Tabel 140. Target dan Realisasi Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Persentase Capaian 2024
			2020	2021	2022	2023	2024	
Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	91	91	94,63	94	91,25	90,64	91,61	100,67%

* Data OMSPAN per 20 Januari 2025

Penilaian IKPA pada tahun 2024 ditetapkan melalui Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor PER-5/PB/2024 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga, yaitu dibagi menjadi tiga aspek dan dituangkan dalam delapan indikator yang berbeda dalam *cut off* waktu perhitungannya, yaitu sesuai kejadian, perbulan, triwulanan, maupun tahunan.

Adapun aspek, indikator, dan bobot penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Aspek/Indikator	Bobot (%)	Indikator Nilai Optimal
A. Aspek Kualitas Implementasi Perencanaan Anggaran			
1	Revisi DIPA	10%	Maksimal Revisi DIPA adalah 2 kali per semester
2	Deviasi Halaman III DIPA	15%	Rata-rata deviasi Renkas Halaman III DIPA dengan Realisasi bulan per jenis belanja tidak lebih dari 5%
B. Aspek Kualitas Pelaksanaan Anggaran			
3	Penyerapan Anggaran	20%	Capaian realisasi per jenis belanja sesuai dengan target yang telah ditetapkan tiap akhir triwulan
4	Belanja Kontraktual	10%	Percepatan penandatanganan seluruh jenis kontrak kontrak dan percepatan penyelesaian kontrak belanja modal dengan nilai di bawah 200 juta
5	Penyelesaian Tagihan	10%	Penyampaian SPM Kontraktual ke KPPN tidak melebihi 17 Hari kerja sejak pekerjaan selesai
6	Pengelolaan Uang Persediaan dan Tambahan Uang Persediaan (UP dan TUP)	10%	Percepatan <i>revolving</i> UP dengan nilai <i>revolving</i> maksimal, penggunaan KKP, dan meminimalkan penyetoran kembali TUP yang tidak digunakan
7	Dispensasi Penyampaian Surat Perintah Membayar (SPM) (pengurang langsung nilai IKPA pada akhir TA)	--	Tidak ada dispensasi penyampaian SPM pada periode akhir tahun anggaran
C. Aspek Kualitas Hasil Pelaksanaan Anggaran			
8	Capaian <i>Output</i>	25%	Penyampaian data capaian <i>output</i> tidak melebihi 5 Hari Kerja pada bulan berikutnya dan realisasi capaian <i>output</i> minimal sesuai target yang telah ditetapkan dengan status terkonfirmasi
		100%	

Tabel 141. Realisasi Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Tahun 2024

No	Kode KL	Nama KL	Keterangan	Kualitas Perencanaan Anggaran		Kualitas Pelaksanaan Anggaran				Kualitas Hasil Pelaksanaan Anggaran	Nilai Total	Konversi Bobot	Dispensasi SPM (Pengurang)	Nilai Akhir (Nilai Total/ Konversi Bobot)
				Revisi DIPA	Deviasi Halaman III DIPA	Penyerapan Anggaran	Belanja Kontraktual	Penyelesaian Tagihan	Pengelolaan IUP dan TUP	Capaian Output				
1	020	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral	Nilai	89,13	86,36	78,79	94,82	99,07	96,76	99,69	91,61	100%	0,00	91,61
			Bobot	10	15	20	10	10	10	10				
			Nilai Akhir	8,91	12,95	15,76	9,48	9,91	9,68	24,92				
			Nilai Aspek	87,75				92,36						

* Data OMSPAN per 20 Januari 2025

Data capaian IKPA pada tabel di atas adalah data yang diambil dari aplikasi OMSPAN pada tanggal 20 Januari 2025, sedangkan data final akan disampaikan Kementerian Keuangan melalui surat resmi perkiraan bulan Maret s.d. April 2025.

Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Kementerian ESDM pada Tahun 2024 adalah sebesar 91,61 atau 100,67% dari nilai target 91. Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa hampir seluruh indikator memiliki capaian yang optimal, kecuali pada indikator deviasi halaman III DIPA, indikator penyerapan anggaran, dan indikator penyelesaian tagihan

Adapun capaian IKPA masing-masing unit eselon I di lingkungan Kementerian ESDM adalah sebagai berikut:

Tabel 142. Nilai Capaian IKPA Kementerian ESDM dan Masing-masing Eselon 1

UNIT ESELON I	Kualitas Perencanaan		Kualitas Pelaksanaan				Kualitas Hasil	Nilai Total	Konversi Bobot	Nilai IKPA	
	Revisi DIPA	Deviasi Hal. III DIPA	Penyerapan Anggaran	Belanja Kontraktual	Penyelesaian Tagihan	Pengelolaan UP dan TUP	Capaian Output			Dispensasi SPM	Realisasi Per 31 Des 2024
	10%	15%	20%	10%	10%	10%	25%				
BPSDM	10	15,00	19,69	10	10	10	25,00	99,69	100%	0,00	99,69
SETJEN	10,00	14,04	18,32	10	9,97	10	25,00	97,14	100%	0,00	97,14
DEWAN ENERGI NASIONAL	10	13,95	19,93	9,20	10	9,01	25,00	97,08	100%	0,00	97,08
BPMA	10	10,08	19,97	10	10	9	25,00	94,50	100%	0,00	94,50
BPH MIGAS	7,50	13,08	18,18	10	9,94	0	25,00	83,70	90%	0,00	93,00
DITJEN MINERBA	10,00	12,98	16,86	9,20	9,49	8,81	25,00	92,34	100%	0,00	92,34
ITJEN	8,00	11,13	18,36	9,40	10	9,99	25,00	91,88	100%	0,00	91,88
DITJEN GATRIK	8,00	13,69	15,38	9,47	10	9,56	25,00	91,05	100%	0,00	91,05
BADAN GEOLOGI	8,31	12,65	15,96	9,42	9,95	9,36	24,97	90,63	100%	0,00	90,63
DITJEN EBTKE	7,50	12,10	16,50	9,47	10	9,71	24,40	89,64	100%	0,00	89,64
DITJEN MIGAS	7,50	12,75	13,15	9,49	9,82	10	25,00	87,70	100%	0,00	87,70
KESDM	8,91	12,95	15,76	9,48	9,91	9,68	24,92	91,61	100%	0,00	91,61

Penjelasan dari masing-masing parameter pada IKPA dapat disampaikan sebagai berikut:

a. Indikator Revisi DIPA

Indikator Revisi DIPA digunakan untuk mengukur kualitas perencanaan anggaran K/L/ unit eselon I/Satker dan dihitung berdasarkan frekuensi revisi DIPA dalam rentang semesteran dan tidak bersifat kumulatif, dengan formulasi perhitungan sebagai berikut:

Jumlah Revisi DIPA (Non-Kumulatif)	Nilai Kinerja Revisi Anggaran (NKRA)
0-1	110
2	100
>=3	50

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Revisi Anggaran adalah 8,91 dari nilai maksimal 10. Hal ini karena terdapat 11 satker dari total 31 satker, melakukan revisi lebih dari 2 kali dalam satu semester.

b. Indikator Halaman III DIPA

Deviasi Halaman III DIPA dihitung berdasarkan rata-rata tertimbang kesesuaian antara realisasi anggaran terhadap RPD bulanan pada setiap jenis belanja dengan memperhitungkan proporsi pagu masing-masing jenis belanja.

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Deviasi Halaman III DIPA adalah 12,95 dari nilai maksimal 15. Hal ini karena, rata-rata deviasi sepanjang tahun melebihi 5%, yaitu:

Periode	% Rata-Rata Deviasi Kumulatif	Nilai IKPA
Januari	20,92	79,08
Februari	29,66	70,34
Maret	27,78	72,22
April	23,28	76,72
Mei	20,26	79,74
Juni	17,63	82,37
Juli	15,79	84,21
Agustus	14,06	85,94
September	14,86	85,14
Oktober	13,73	86,27
November	13,64	86,36
Desember	13,64	86,36

c. Indikator Penyerapan Anggaran

Penyerapan Anggaran dihitung berdasarkan rata-rata nilai kinerja penyerapan anggaran pada setiap triwulan.

Nilai kinerja penyerapan anggaran setiap triwulan dihitung berdasarkan nilai rata-rata tertimbang antara tingkat penyerapan anggaran terhadap target penyerapan anggaran masing-masing jenis belanja dengan memperhitungkan proporsi pagu masing-masing jenis belanja.

Adapun proporsi penyerapan anggaran, sesuai juknis IKPA agar nilainya maksimal adalah sebagai berikut:

Jenis Belanja	Target Triwulanan			
	Tw I	Tw II	Tw III	Tw IV
B. Pegawai	20%	50%	75%	95%
B. Barang	15%	50%	70%	90%
B. Modal	10%	40%	70%	90%
B. Bansos	25%	50%	75%	95%

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Penyerapan Anggaran adalah 15,76 dari nilai maksimal 20. Hal ini karena realisasi minimal pada akhir triwulan I, II dan III tidak tercapai, sebagaimana tabel berikut:

Periode	Keterangan	Pagu Per Jenis Belanja			Keterangan	Realisasi dan NKPA Per Jenis Belanja			NKPA Tertimbang	Nilai IKPA
		51	52	53		51	52	53		
TW I	Pagu Jenis Belanja	799.192.485.000	3.310.137.599.000	1.811.159.447.000	Penyerapan s.d Periode Ini	177.495.134.139	323.187.798.513	36.648.029.492	78,76	100
	Proporsi Pagu	13.50%	55.91%	30.59%						
	Blokir	948.704.000	650.689.669.000	1.249.447.798.000	% Realisasi	100.00%	81.02%	65.24%		
	Pagu Netto	798.243.781.000	2.659.447.930.000	561.711.649.000						
	Nominal Target	119.736.567.150	398.917.189.500	56.171.164.900	NKPA Tertimbang	13,5	45,3	19,96		
	Target	15%	15%	10%						
TW III	Pagu Jenis Belanja	794.313.724.000	2.713.158.299.000	2.480.659.123.000	Penyerapan s.d Periode Ini	385.097.414.542	770.187.751.875	113.403.663.784	46,73	73,37
	Proporsi Pagu	13.26%	45.31%	41.43%						
	Blokir	948.704.000	6.126.616.000	953.166.430.000	% Realisasi	100.00%	56.90%	18.56%		
	Pagu Netto	793.365.020.000	2.707.031.683.000	1.527.492.693.000						
	Nominal Target	317.346.008.000	1.353.515.841.500	610.997.077.200	NKPA Tertimbang	13,26	25,78	7,69		
	Target	40%	50%	40%						
TW III	Pagu Jenis Belanja	785.102.570.000	3.010.606.812.000	2.199.711.592.000	Penyerapan s.d Periode Ini	544.567.602.641	1.448.848.585.484	747.054.856.242	68,42	71,72
	Proporsi Pagu	13.10%	50.22%	36.69%						
	Blokir	948.704.000	4.626.875.000	311.434.406.000	% Realisasi	100.00%	68.86%	56.52%		
	Pagu Netto	784.153.866.000	3.005.979.937.000	1.888.277.186.000						
	Nominal Target	509.700.012.900	2.104.185.955.900	1.321.794.030.200	NKPA Tertimbang	13,1	34,58	20,74		
	Target	65%	70%	70%						
TW IV	Pagu Jenis Belanja	981.724.829.000	3.096.027.207.000	1.931.868.105.000	Penyerapan s.d Periode Ini	954.868.782.035	2.990.463.304.937	1.882.370.443.674	100	78,79
	Proporsi Pagu	16.34%	51.52%	32.15%						
	Blokir	22.606.320.000	23.169.938.000	-	% Realisasi	100.00%	100.00%	100.00%		
	Pagu Netto	959.118.509.000	3.072.857.269.000	1.931.868.105.000						
	Nominal Target	911.162.583.550	2.765.571.542.100	1.738.681.294.500	NKPA Tertimbang	16,34	51,52	32,15		
	Target	95%	90%	90%						

d. Indikator Belanja Kontraktual

Indikator Belanja Kontraktual dihitung dari tiga komponen, yaitu:

(1) Distribusi akselerasi kontrak (20%)

Dihitung berdasarkan rasio jumlah data perjanjian/kontrak yang diterbitkan sampai dengan Triwulan II dibagi dengan jumlah data perjanjian/kontrak yang diterbitkan selama tahun anggaran berkenaan.

(2) Kontrak PraDIPA (40%)

Dihitung berdasarkan jumlah kontrak yang tanggal kontraknya sebelum 1 Januari tahun anggaran berkenaan.

(3) Akselerasi 53 (40%)

Dihitung berdasarkan kontrak belanja 53 dengan 50 s.d. 200 juta yang diselesaikan s.d. triwulan I maupun setelah triwulan I TA berkenaan.

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Belanja Kontraktual adalah 9,48 dari nilai maksimal 10, dengan capaian sebagai berikut:

(1) Distribusi akselerasi kontrak (20%), bernilai 100.

(2) Kontrak PraDIPA (40%), bernilai 110,63.

(3) Akselerasi 53 (40%), bernilai 76,41.

e. Indikator Penyelesaian Tagihan

Indikator kinerja Penyelesaian Tagihan dihitung berdasarkan rasio ketepatan waktu penyelesaian tagihan untuk SPM LS Kontraktual terhadap seluruh SPM LS Kontraktual yang diajukan ke KPPN.

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Penyelesaian Tagihan adalah 9,91 dari nilai maksimal 10, hal ini karena terdapat 33 SPM kontraktual (dari total 3.536 SPM kontraktual) yang terlambat disampaikan ke KPPN atau melebihi 17 hari kerja dari tanggal BAST.

f. Pengelolaan UP

Indikator Pengelolaan UP/TUP dihitung dari dua komponen, yaitu Pengelolaan UP Tunai (90%) dan Pengelolaan UP KKP (10%).

Pengelolaan UP Tunai dibagi menjadi 3 subkomponen, yaitu

(1) Ketepatan Waktu (50%)

Dihitung berdasarkan jumlah SP2D GUP/GUP Nihil/GTUP yang tepat waktu disampaikan ke KPPN.

(2) Persen GUP Disebulankan (25%)

Dihitung berdasarkan besaran % GUP yang telah dikalikan dengan faktor hari dalam sebulan untuk memperoleh %GUP yang setara dalam sebulan.

(3) Persen Setoran TUP (25%)

Dihitung berdasarkan jumlah TUP yang disetor dibandingkan dengan total TUP dalam satu tahun anggaran.

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Pengelolaan UP/TUP adalah 9,68 dari nilai maksimal 10, dengan capaian sebagai berikut:

Komponen UP Tunai (90%) dengan nilai 95,29, yang terdiri dari subkomponen :

- (1) Ketepatan Waktu (50%), bernilai 98,93
- (2) Persen GUP Disebulankan (25%), bernilai 97,44
- (3) Persen Setoran TUP (25%), bernilai 85,84

Hal ini karena terdapat setoran pengembalian TUP yang tidak jadi digunakan sebesar Rp6.922.278.177,00 dari total TUP yang diminta sebesar Rp48.889.501.420,00 Dan komponen UP KKP (10%) dengan nilai 110 karena rata-rata pemakaian di atas target yang telah ditetapkan.

g. Capaian *Output*

Indikator kinerja Capaian *Output* dihitung dari dua komponen:

- (1) Ketepatan waktu pelaporan (30%)
Batas waktu adalah 5 hari kerja pada bulan berikutnya. Apabila tepat waktu, diberikan nilai 100. Sedangkan apabila terlambat, diberikan nilai 0.
- (2) Capaian RO (70%)
Rasio antara capaian atau realisasi RO terhadap target capaian RO.

Nilai IKPA Kementerian ESDM untuk indikator Capaian *Output* adalah 24,92 dari nilai maksimal 25, atau telah optimal dengan keseluruhan data capaian *output* dikirimkan tepat waktu, namun terdapat 3 RO yang progressnya masih dibawah target sehingga tidak mendapatkan nilai penuh, yaitu masing-masing 41,67; 99,42; dan 77,31.

h. Dispensasi SPM

Dihitung berdasarkan rasio SPM yang diterbitkan dengan dispensasi akhir tahun terhadap total SPM yang terbit di triwulan IV.

Beberapa hal yang membantu pencapaian target adalah sebagai berikut:

1. Koordinasi yang aktif dan intensif antar pengelola APBN di lingkungan KESDM dan memanfaatkan saluran komunikasi tercepat
2. Koordinasi yang aktif dengan mitra satker instansi eksternal terutama KPPN Jakarta II dalam hal pelaksanaan dan penyelesaian pelaksanaan dan pertanggungjawaban anggaran, serta Ditjen Perbendaharaan dan Ditjen Anggaran dalam hal penyampaian update halaman III DIPA maupun revisi anggaran
3. Pelaksanaan *monitoring* dan evaluasi secara periodik dan terus menerus.
4. Pelaksanaan *one on one meeting* sebagai sarana monev yang lebih intensif kepada unit tertentu serta untuk menemukan solusi dalam rangka optimalisasi capaian IKPA.

Hal yang menjadi kendala pencapaian target adalah target penyerapan anggaran tidak dapat tercapai pada triwulan I sampai dengan III. Hal ini karena terdapat pelaksanaan kegiatan yang tidak mungkin dapat diselesaikan pada awal-awal triwulan, terutama terkait belanja infrastruktur.

Sebagai *benchmarking*, Kementerian Keuangan adalah salah satu Kementerian yang konsisten dalam meraih capaian tertinggi. Salah satu strateginya adalah memiliki suatu sistem yang dibangun secara terintegrasi yang dapat memonitor capaian IKPA secara *realtime*, serta dapat membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan kapan pun diperlukan.

Beberapa strategi yang dapat membantu meningkatkan nilai kinerja pada periode mendatang adalah:

1. Tertib dalam melaksanakan revisi anggaran, terutama yang menjadi objek penilaian IKPA;
2. Melakukan perencanaan kegiatan dengan baik, berkomitmen pada pelaksanaan dan pertanggungjawabannya;
3. Percepatan penyerapan anggaran dan memperhatikan target yang harus dicapai tiap akhir triwulan;
4. Menghimbau untuk dapat mengoptimalkan pelaksanaan kontrak pradipa serta mengoptimalkan pelaksanaan kontrak non-praDIPA pada semester I tahun anggaran berjalan;
5. Percepatan penyelesaian pertanggungjawaban anggaran, serta menghindari/meminimalkan terjadinya dispensasi;
6. Tertib dalam pengelolaan uang persediaan dan tambahan uang persediaan, serta pertanggungjawabannya;
7. Tepat dalam pengisian data capaian *output* serta penyampaian data yang tepat waktu.

2. Opini BPK atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM

Undang-Undang nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara mengamanatkan bahwa laporan keuangan merupakan laporan pertanggungjawaban pelaksanaan APBN yang setidaknya-tidaknya terdiri dari laporan realisasi anggaran, neraca, laporan arus kas dan catatan atas laporan keuangan yang disusun sesuai dengan Standar Akuntansi Pemerintah. Bahwa untuk mendukung keberhasilan penyelenggaraan pemerintahan negara, keuangan negara wajib dikelola secara tertib, taat pada peraturan perundang-undangan, efisien, ekonomis, efektif, transparan, dan bertanggung jawab dengan memperhatikan rasa keadilan dan kepatutan.

Untuk mewujudkan pengelolaan keuangan negara dimaksud, perlu dilakukan pemeriksaan berdasarkan standar pemeriksaan oleh Badan Pemeriksa Keuangan yang bebas dan mandiri.

Pemeriksaan oleh Badan Pemeriksa Keuangan diselesaikan selambat-lambatnya dua bulan setelah menerima laporan keuangan dari Pemerintah Pusat. Laporan hasil pemeriksaan atas laporan keuangan pemerintah memuat opini, yang merupakan pernyataan profesional sebagai kesimpulan pemeriksa mengenai tingkat kewajaran informasi yang disajikan dalam laporan Keuangan.

Kriteria penentuan opini atas laporan Keuangan adalah (i) kesesuaian dengan standar akuntansi pemerintahan, (ii) kecukupan pengungkapan (*adequate disclosures*), (iii) kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan, dan (iv) efektivitas sistem pengendalian intern.

Terdapat empat jenis opini yang dapat diberikan oleh pemeriksa, yakni (i) Opini Wajar Tanpa Pengecualian (*unqualified opinion*), (ii) Opini Wajar Dengan Pengecualian (*qualified opinion*), (iii) Opini Tidak Wajar (*adversed opinion*), dan (iv) Pernyataan Menolak Memberikan Opini (*disclaimer of opinion*).

Berdasarkan kelima opini di atas, kami melakukan kuantifikasi dengan rincian sebagai berikut:

1. Opini Wajar Tanpa Pengecualian dengan nilai 5 ekuivalen dengan 100%;
2. Opini Wajar Dengan Pengecualian dengan nilai 4 ekuivalen dengan 80%;
3. Opini Wajar Tanpa Pengecualian Dengan Paragraf Penjelas dengan nilai 3 ekuivalen dengan 60%;
4. Opini Tidak Wajar dengan nilai 2 ekuivalen dengan 40%;
5. Opini Menolak Memberikan Opini dengan nilai 1 ekuivalen dengan 20%.

Tabel 143. Realisasi Opini BPK atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM

Indikator Kinerja	Target Renstra 2024	Target PK 2024	Realisasi					Capaian 2024 (%)
			2020	2021	2022	2023	2024	
Opini BPK RI atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WDP	80,00%

Berdasarkan hasil pemeriksaan BPK-RI atas Laporan Keuangan Kementerian ESDM TA 2023, Kementerian ESDM memperoleh Opini Wajar Dengan Pengecualian (WDP). Hal tersebut dituangkan dalam Laporan Hasil Pemeriksaan nomor 23.a/LHP/XVII/05/2024 tanggal 21 Mei 2024.

Sebagaimana diungkap dalam Catatan atas Laporan Keuangan, KESDM menyajikan nilai piutang bukan pajak sebesar Rp35,54 triliun dan PNPB sebesar Rp185,02 triliun. Dari nilai tersebut tidak termasuk hak pemerintah dari denda pelanggaran berupa kekurangan/keterlambatan pemenuhan pasokan kebutuhan batubara dalam negeri yang belum diklarifikasi dan ditetapkan.

Selain itu, terdapat kelemahan pengendalian intern dalam pengelolaan PNBPN pada aplikasi e-PNBPN yang belum menghasilkan perhitungan dan penetapan besaran nilai PNBPN yang akurat dan handal. BPK tidak dapat memperoleh bukti pemeriksaan yang cukup dan tepat tentang nilai tersebut, karena tidak tersedia data dan informasi pada satker terkait. Sebagai akibatnya BPK tidak dapat menentukan apakah diperlukan penyesuaian angka piutang bukan pajak dan PBNPN.

BPK menemukan adanya kelemahan sistem pengendalian intern maupun ketidakpatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan dalam pemeriksaan Laporan Keuangan Kementerian ESDM Tahun 2023 dengan pokok-pokok temuan antara lain sebagai berikut.

- a. Kementerian ESDM belum mengusahakan perolehan potensi pendapatan negara dari denda *Domestic Market Obligation* (DMO) sehingga negara kehilangan potensi pendapatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBPN) dari denda pelanggaran kekurangan/keterlambatan pemenuhan pasokan kebutuhan batubara dalam negeri tahun 2022 untuk kelistrikan umum oleh Badan Usaha Pertambangan (BUP) serta pemegang Izin Pengangkutan dan Penjualan (IPP) Batubara sebesar USD275.841.721,74 untuk periode September s.d. Desember 2021 dan USD1.167.843.963,38 untuk periode Januari s.d. Triwulan III Tahun 2022;
- b. Potensi pendapatan PNBPN dari denda administratif keterlambatan pembangunan fasilitas pemurnian mineral logam (*Smelter*) minimal sebesar USD129,517,081.00 belum ditagihkan; dan
- c. Kelemahan pada proses perhitungan dan penetapan royalti serta penjualan hasil tambang pada Aplikasi ePNBPN versi 2.

Selain permasalahan tersebut di atas masih ditemui permasalahan perbedaan nilai piutang dan kualitas piutang pada Modul Piutang dan Neraca.

Atas permasalahan tersebut di atas, BPK memberikan rekomendasi sebagai berikut:

- a. Meninjau ulang regulasi dengan memperhatikan aspek-aspek di antaranya kewajiban pemenuhan DMO, penerapan sanksi administratif, denda, dan kompensasi pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri dengan mengacu pada ketentuan perundang-undangan;
- b. Menginstruksikan Direktur Jenderal Minerba untuk menghitung, menetapkan, dan menagihkan denda administratif keterlambatan pembangunan fasilitas pemurnian mineral logam;
- c. Menginstruksikan Direktur Jenderal Minerba untuk melakukan perbaikan regulasi dan aplikasi e-PNBPN terkait dengan transaksi yang belum difinalkan, *billing* kadaluarsa serta transaksi yang difinalkan berulang; dan
- d. Untuk mengatasi permasalahan perbedaan nilai piutang dan kualitas piutang pada Modul Piutang dan Neraca, Biro Keuangan KESDM melakukan koordinasi dengan Direktorat SITP, Kementerian Keuangan selaku pembuat aplikasi.

Untuk memperoleh kembali opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP), perlu penguatan pada aspek-aspek sebagai berikut, (i) kesesuaian dengan standar akuntansi pemerintahan, (ii) kecukupan pengungkapan (*adequate disclosures*), (iii) kepatuhan terhadap peraturan

perundang-undangan, dan (iv) efektivitas sistem pengendalian intern, melalui:

- Sosialisasi peraturan-peraturan terbaru terkait Laporan Keuangan;
- Menindaklanjuti rekomendasi atas LHP BPK RI dan LHR Inspektorat Jenderal;
- Menerapkan dan menguatkan peran PIPK;
- Melakukan telaah, analisa dan reviu Laporan Keuangan secara berjenjang dari level satker hingga Kementerian.

Realisasi Anggaran

a). Realisasi Anggaran Kementerian ESDM tahun 2024

Berdasarkan Perjanjian Kinerja Menteri ESDM TA 2024, target realisasi keuangan yang ditetapkan adalah 99% dengan pagu sebesar Rp7.122.691.356.000,00. Adapun deviasi penyerapan anggaran kurang dari target -1,93% atau Rp208,84 miliar. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal dari Kementerian ESDM.

Tabel 144. Target dan Realisasi Belanja Kementerian ESDM

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Capaian
Realisasi Anggaran	99%	97,07%	98,04%

Tabel 145. Perkembangan Anggaran Kementerian ESDM

Tahun	Pagu	Realisasi	Persentase (%)
2020	6.242.113.848.000	5.871.880.036.293	94,07
2021	4.946.860.305.000	4.834.180.365.487	97,72
2022	5.757.980.676.000	5.613.360.460.302	97,49
2023	6.870.115.006.000	6.186.883.497.828	90,06
2024	7.122.691.356.000	6.913.364.953.375	97,06

Anggaran Kementerian ESDM pada tahun 2024 mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan tahun 2023. Peningkatan anggaran di tahun 2024 sebesar Rp252.576.350.000,00 berasal dari tambahan anggaran untuk proyek Infrastruktur, tambahan anggaran dari PNBP Minerba, dan penerimaan BLU (Badan Layanan Umum).

Tabel 146. Realisasi Anggaran Kementerian ESDM per Sumber Dana

NO	SUMBER DANA	PEGAWAI		BARANG		MODAL		TOTAL		
		PAGU	REALISASI	PAGU	REALISASI	PAGU	REALISASI	PAGU	REALISASI	%
1	RUPIAH MURNI	1.049.525.737.000	1.021.540.066.257	1.926.018.147.000	1.878.145.003.354	517.622.137.000	503.266.710.370	3.493.166.021.000	3.402.951.779.981	(97,42%)
2	PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK	39.049.687.000	39.012.744.136	1.427.910.268.000	1.365.644.866.369	1.451.174.257.000	1.398.552.119.410	2.918.134.212.000	2.803.209.729.915	(96,06%)
3	BADAN LAYANAN UMUM	-	-	616.248.839.000	613.457.307.064	72.998.241.000	72.093.258.699	689.247.080.000	685.550.565.763	(99,46%)
4	HIBAH LANGSUNG DALAM NEGERI	-	-	2.304.814.000	2.304.814.000	-	-	2.304.814.000	2.304.814.000	(100,00%)
5	HIBAH LANGSUNG LUAR NEGERI	-	-	18.087.135.000	18.087.087.351	1.752.094.000	1.752.093.365	19.839.229.000	19.839.180.716	(100,00%)
TOTAL		1.088.575.424.000	1.060.552.810.393	3.990.569.203.000	3.877.639.078.138	2.043.546.729.000	1.975.664.181.844	7.122.691.356.000	6.913.856.070.375	97,07%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa realisasi anggaran Kementerian ESDM berada di bawah yang ditetapkan. Adapun penjelasan atas deviasi realisasi penyerapan anggaran antara lain:

- Belanja Pegawai tidak terserap dikarenakan sebagian besar adalah blokir alokasi tunjangan khusus, sisanya dari sisa belanja gaji, sisa uang makan/lembur, dan sisa tunjangan kinerja.
- Belanja Barang tidak terserap dikarenakan terdapat *selfblocking* perjalanan dinas, Belanja Operasional dan lainnya.
- Belanja Modal tidak terserap dikarenakan pekerjaan kontraktual yang tidak terlaksana dan masih terdapat sisa kontrak.

Berdasarkan hasil Rapat Paripurna dengan DPR RI, Kementerian Keuangan menyampaikan dan menetapkan secara resmi melalui Surat Penyampaian Alokasi Anggaran K/L TA 2024 nomor S-773/MK.02/2023 tanggal 23 September 2023 bahwa anggaran Kementerian ESDM untuk tahun 2024 memiliki alokasi sebesar Rp6.776.152.351.000,00.

Tabel 147. Alokasi Anggaran Kementerian ESDM TA 2024



Lampiran I.a
Surat Menteri Keuangan
Alokasi Anggaran K/L TA 2024

ALOKASI ANGGARAN KEMENTERIAN/LEMBAGA TA 2024

BA : 020
K/L : KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

(Dalam Ribu Rupiah)

KODE	PROGRAM DAN SUMBER DANA	RINCIAN ALOKASI ANGGARAN TA 2024		
		OPERASIONAL	NON OPERASIONAL	JUMLAH
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A. PAGU ANGGARAN TA 2024		1.583.578.008	5.192.574.343	6.776.152.351
a.	RM	1.441.302.202	2.013.328.114	3.454.630.316
b.	RMP	-	-	-
c.	PNEBP	142.275.806	2.722.079.280	2.864.355.086
d.	BLU	-	457.166.949	457.166.949
e.	PLN	-	-	-
f.	HLN	-	-	-
g.	PDN	-	-	-
h.	SBSN	-	-	-
020.WA	Program Dukungan Manajemen	1.583.578.008	1.703.507.254	3.287.085.262
a.	RM	1.441.302.202	323.183.171	1.764.485.373
b.	RMP	-	-	-
c.	PNEBP	142.275.806	1.380.324.083	1.522.599.889
d.	BLU	-	-	-
e.	PLN	-	-	-
f.	HLN	-	-	-
g.	PDN	-	-	-
h.	SBSN	-	-	-

Pada tanggal 29 Desember 2023, Kementerian Keuangan meminta kepada seluruh K/L termasuk Kementerian ESDM untuk melakukan *Automatic Adjustment* (pencadangan anggaran) Belanja Kementerian/Lembaga TA 2024. Ketentuan untuk *Automatic Adjustment* (pencadangan anggaran) terdiri dari:

- Bersumber dari dana Rupiah Murni (RM),
- Kegiatan yang diprioritaskan untuk dilakukan *Automatic Adjustment*, sebagai berikut:
 - Belanja Barang yang dapat diefisienkan, tidak mendesak atau dapat ditunda, diutamakan berasal dari 10 (sepuluh) akun belanja barang, yaitu honor (521115 dan

- 521213), perjalanan dinas (524111, 524113, 524211, dan 524219), paket *meeting* (524114 dan 524119), belanja barang operasional lainnya (521119), dan belanja barang non operasional lainnya (521219);
- 2) Belanja Modal yang dapat diefisienkan, tidak mendesak atau dapat ditunda;
 - 3) Kegiatan yang saat ini diblokir (catatan halaman IV A DIPA) dan diperkirakan tidak dapat dipenuhi dokumen pendukungnya sampai dengan akhir Semester I TA 2024.
- c. Anggaran yang dikecualikan pada kebijakan *Automatic Adjustment* untuk kegiatan sebagai berikut:
- 1) Belanja bantuan sosial yang meliputi: Penerima Bantuan Iuran (PBI) Jaminan Kesehatan, Program Keluarga Harapan, dan Kartu Sembako;
 - 2) Belanja terkait tahapan Pemilu;
 - 3) Belanja terkait IKN;
 - 4) Belanja untuk pembayaran Kontrak Tahun Jamak;
 - 5) Belanja untuk pembayaran ketersediaan layanan (Availability Payment/AP);
 - 6) Belanja untuk Daerah Otonomi Baru (4 Provinsi)/Kementerian/Lembaga Baru; dan
 - 7) Belanja untuk mendukung peningkatan produksi beras dan jagung.

Tabel 148. Besaran *Automatic Adjustment* TA 2024 Kementerian ESDM

Kementerian/Lembaga TA 2024

**AUTOMATIC ADJUSTMENT BELANJA KEMENTERIAN/LEMBAGA TAHUN ANGGARAN 2024**

BAGIAN ANGGARAN : 020
 KEMENTERIAN/LEMBAGA : KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

(dalam ribu rupiah)

PAGU APBN TA 2024	PAGU APBN TA 2024 RUPIAH MURNI (RM)	AUTOMATIC ADJUSTMENT TA 2024
6.798.653.040	3.493.166.005	226.434.406

Automatic Adjustment Kementerian ESDM TA 2024 mengalokasikan pemblokiran anggaran sebesar Rp226.434.406.000,00 yang sumber dananya berasal dari Rupiah Murni pada kegiatan Pipa transmisi Gas Cisem Tahap II yang ada di Ditjen Migas.

Untuk tahun anggaran 2024, Kementerian ESDM menggunakan pagu PNPB untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan baik operasional maupun non-operasional yang memerlukan izin penggunaan dari Kementerian Keuangan. Kementerian Keuangan mengeluarkan surat Nomor S-749/MK.02/2022 terkait Persetujuan Penggunaan Dana Penerimaan Negara Bukan Pajak pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

Dalam surat tersebut, ditetapkan persentase besaran PNBPN yang dapat digunakan oleh setiap unit Eselon I di lingkungan Kementerian ESDM. Untuk dapat menggunakan anggaran PNBPN, maka diperlukan surat persetujuan Maksimum Pencairan (MP) yang diterbitkan oleh Dirjen Perbendaharaan. Pada tanggal 22 Januari 2024, dengan terbitnya surat Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor S-53/PB.2/2024 hal Persetujuan Penetapan Maksimum Pencairan PNBPN Tahap I TA 2024 pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, anggaran Kementerian ESDM bertambah sebesar Rp1.046.756.291.200,00, sesuai besaran persentase yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan.

Tabel 149. Persentase Ijin Penggunaan PNBPN Kementerian ESDM



LAMPIRAN SURAT MENTERI KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR S-749/MK.02/2022
TENTANG PERSETUJUAN PENGGUNAAN DANA PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK PADA KEMENTERIAN
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

NO	UNIT ESELON I / KEGIATAN	TAHUN ANGGARAN			
		2022	2023	2024	
1	Sekretariat Jenderal	1,29%	1,22%	1,47%	
	a. Perencanaan dan Penganggaran serta Pengelolaan Keuangan				
	b. Pelayanan Umum dan Pengelolaan BMN				
	c. Pengelolaan Data, Informasi, Komunikasi, Kerjasama, Legislasi dan Litigasi				
2	Inspektorat Jenderal	0,76%	0,88%	0,89%	
	a. Pengelolaan Risiko, Pengawasan dan Pengendalian Internal KESDM				
	3	Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi	0,51%	0,61%	0,62%
		a. Pengelolaan Manajemen Kesekretariatan Bidang Minyak dan Gas Bumi			
4	Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan	0,33%	0,38%	0,43%	
	a. Pengelolaan Manajemen Kesekretariatan Bidang Ketenagalistrikan				
5	Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara	5,80%	5,70%	5,70%	
	a. Pengelolaan dan Pengusahaan Mineral dan Batubara				
	b. Pengelolaan Penerimaan Mineral dan Batubara				
	c. Pengelolaan Manajemen Kesekretariatan Bidang Mineral dan Batubara				
6	Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi	0,94%	1,17%	1,28%	
	a. Pengelolaan Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi				
	b. Perencanaan, Pembangunan dan Pengawasan Infrastruktur Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi				
7	Badan Geologi	0,73%	2,45%	5,48%	
	a. Pengelolaan Manajemen Kesekretariatan Bidang Geologi				
	b. Data, Informasi, Rekomendasi dan Layanan Geologi				
	c. Mitigasi dan Pelayanan Kebencanaan Geologi				
TOTAL		10,35%	12,41%	15,87%	

Selain sumber dana Rupiah Murni dan PNBPN, terdapat penambahan anggaran yang berasal dari hibah luar negeri, hibah dalam negeri dan Badan Layanan Umum. Anggaran hibah luar negeri terdapat pada tiga unit di Kementerian ESDM yaitu pada Ditjen Ketenagalistrikan

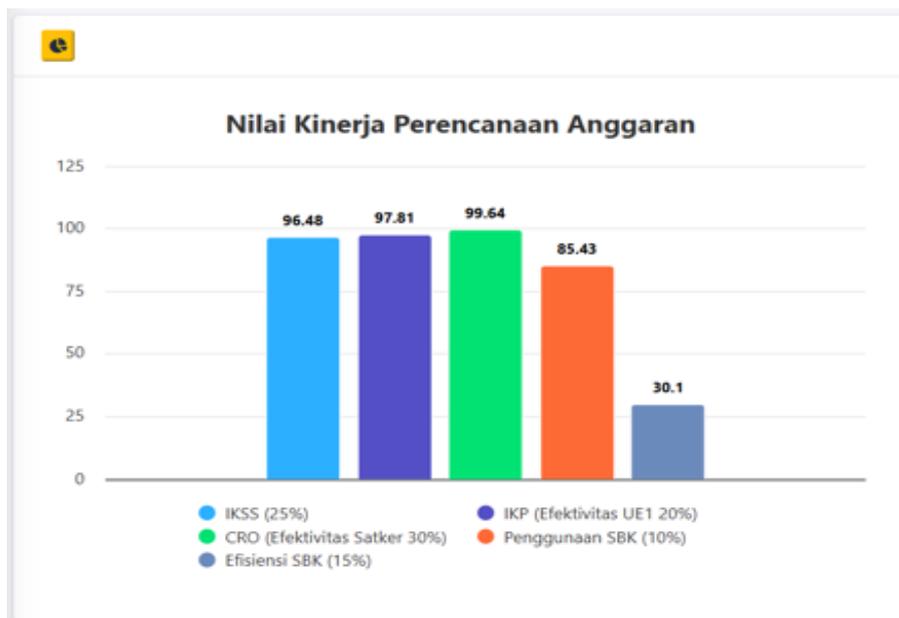
sebesar Rp6.252.815.000,00, Badan Geologi sebesar Rp491.117.000,00, dan Ditjen Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Rp11.343.203.000,00. Sedangkan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia ESDM memperoleh hibah dalam negeri sebesar Rp2.304.814.000,00, dan sisa tambahan anggaran berasal dari Badan Layanan Umum (BLU) sebesar Rp232.080.131.000,00.

Tabel 150. Pagu dan Realisasi Kementerian ESDM TA 2024

NO	ESELON 1	TOTAL		
		PAGU	REAL	%
1	SEKRETARIAT JENDERAL	810.929.547.000	777.695.664.448	95.90%
2	INSPEKTORAT JENDERAL	142.935.471.000	140.245.238.305	98.12%
3	DITJEN MINYAK DAN GAS BUMI	1.930.817.834.000	1.897.153.471.490	98.26%
4	DITJEN KETENAGALISTRIKAN	607.595.247.000	590.996.939.799	97.27%
5	DITJEN MINERAL DAN BATUBARA	704.581.814.000	675.769.795.641	95.91%
6	DEWAN ENERGI NASIONAL	56.735.740.000	56.458.315.631	99.51%
7	BPSDM	657.219.005.000	655.495.695.851	99.74%
8	BADAN GEOLOGI	1.258.592.354.000	1.228.712.884.003	97.59%
9	BPH MIGAS	232.661.905.000	229.230.993.322	98.53%
10	DITJEN EBTKE	641.694.875.000	585.013.050.058	91.17%
11	BADAN PENGELOLAAN MIGAS ACEH	78.927.564.000	77.084.021.827	97.66%
TOTAL		7.122.691.356.000	6.913.856.070.375	97,07%

b) Analisis Efektivitas Anggaran

Adapun penilaian lain terkait pendekatan efisiensi dapat merujuk pada penilaian aplikasi Sistem *Monitoring* dan Evaluasi Kinerja Terpadu (SMART) yang dikelola oleh Kementerian Keuangan atas isian data capaian *output* level program pada Kementerian ESDM, dimana didapatkan nilai efisiensi sebesar 30,1.



Gambar 79. Nilai Kinerja Keuangan Kementerian ESDM Tahun 2024

Penilaian Kinerja Perencanaan Anggaran Kementerian/Lembaga dilakukan dengan mengukur variabel:

1. Efektivitas penggunaan anggaran diukur berdasarkan capaian keluaran/*output* dan hasil/*outcome* yang dilaporkan oleh Menteri/pimpinan lembaga, pimpinan Unit Eselon I, dan pimpinan Satker sesuai lingkup kewenangannya kepada Menteri Keuangan melalui sistem informasi meliputi:
 - a. capaian RO yang dilaporkan Satker dikaitkan dengan sasaran program dan sasaran strategis;
 - b. capaian indikator kinerja program yang dilaporkan Unit Eselon I;
 - c. capaian indikator kinerja sasaran strategis yang dilaporkan Kementerian/Lembaga.
2. Efisiensi penggunaan anggaran Kementerian/Lembaga berkaitan dengan hubungan antara sumber daya yang digunakan dan keluaran yang diperoleh dalam hal kuantitas, kualitas dan waktu. Pengukuran efisiensi pada Evaluasi Kinerja Anggaran (EKA) Perencanaan Anggaran Kementerian/Lembaga dilakukan pada level RO dengan mengacu pada ketentuan terkait Standar Biaya yang meliputi:
 - a. penggunaan SBK; dan/atau
 - b. efisiensi SBK.

Pengukuran indikator kinerja perencanaan anggaran merupakan proses untuk menghasilkan nilai capaian setiap indikator. Pedoman ini akan mengatur pengukuran indikator kinerja perencanaan anggaran sebagai berikut:

1. Pengukuran kinerja perencanaan anggaran tingkat Kementerian/Lembaga
Pengukuran kinerja perencanaan anggaran tingkat Kementerian/Lembaga dihitung dengan menggunakan variabel sebagai berikut:
 - a. Efektivitas
 - 1) Pengukuran Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS) tingkat Kementerian/Lembaga diukur dengan menghitung rata-rata aritmatik capaian indikator kinerja sasaran strategis menggunakan formula sebagai berikut:

$$CIKSS = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{RIKSS_i}{TIKSS_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

CIKSS : Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis K/L

RIKSS_i : Realisasi Indikator Kinerja Sasaran Strategis i

TIKSS_i : Target Indikator Kinerja Sasaran Strategis i

n : Jumlah Indikator Kinerja Sasaran Strategis

- 2) Nilai efektivitas Unit Eselon I diukur dengan menghitung rata-rata aritmatik capaian indikator kinerja program seluruh Unit Eselon I di lingkup Kementerian/Lembaga terkait. Pengukuran Nilai efektivitas Unit Eselon I dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$NEf UE1 = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{RIKP_i}{TIKP_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

NEf UE1 : Nilai Efektivitas Unit Eselon I

RIKP_i : Realisasi Indikator Kinerja Program i

TIKP_i : Target Indikator Kinerja Program i

n : Jumlah Indikator Kinerja Program seluruh Unit Eselon I

- 3) Nilai Efektivitas Satker diukur dengan menghitung rata-rata aritmatik capaian Per RO seluruh Satker di lingkup kewenangan Kementerian/Lembaga terkait. Pengukuran nilai efektivitas Satker dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$NEf Satker = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{RVRO_i}{TVRO_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

NEf Satker : Nilai Efektivitas Satker

RVRO_i : Realisasi Volume RO i

TVRO_i : Target Volume RO i

N : Jumlah RO seluruh Satker

b. Efisiensi

Variabel efisiensi diukur dengan menghitung secara agregat variabel penggunaan SBK dengan bobot 40% dan variabel efisiensi SBK dengan bobot 60% pada seluruh Satker di lingkup Kementerian/Lembaga terkait. Pengukuran Nilai Efisiensi Satker dilakukan dengan formula sebagai berikut:

$$NE_{Satker} = (40\% \times \text{Penggunaan SBK}) + (60\% \times \text{Efisiensi SBK})$$

2. Pengukuran kinerja perencanaan anggaran tingkat Unit Eselon I

Pengukuran kinerja perencanaan anggaran tingkat Unit Eselon I dihitung dengan variabel sebagai berikut:

a. Efektivitas

1) Capaian Indikator Kinerja Program

Pengukuran Capaian Indikator Kinerja Program (IKP) dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$CIKP = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{RIKP_i}{TIKP_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

CIKP : Capaian Indikator Kinerja Program tingkat Unit Eselon I

RIKPi : Realisasi Indikator Kinerja Program i
TIKPi : Target Indikator Kinerja Program i
n : Jumlah Indikator Kinerja Program

2) Nilai Efektivitas Satker

Pengukuran nilai efektivitas Satker dilakukan dengan menghitung rata-rata aritmatik capaian per RO seluruh Satker di lingkup kewenangan Unit Eselon I terkait. Pengukuran nilai efektivitas Satker dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$NEf\ Satker = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{RVRO_i}{TVRO_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

NEf Satker : Nilai Efektivitas Satker
RVROi : Realisasi Volume RO i
TVROi : Target Volume RO i
n : Jumlah RO seluruh Satker

b. Efisiensi

Variabel efisiensi diukur dengan menghitung secara agregat variabel penggunaan SBK dengan bobot 40% dan variabel efisiensi SBK dengan bobot 60% pada seluruh Satker di lingkup Unit Eselon I terkait. Pengukuran Nilai Efisiensi Satker dilakukan dengan formula sebagai berikut:

$$NE_{Satker} = (40\% \times \text{Penggunaan SBK}) + (60\% \times \text{Efisiensi SBK})$$

3. Pengukuran kinerja perencanaan anggaran tingkat Satker

Pengukuran kinerja perencanaan anggaran tingkat Satker dihitung dengan variabel sebagai berikut:

a) Efektivitas

1) Capaian RO Pengukuran Capaian RO dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$CRO = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{RVRO_i}{TVRO_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

CRO : Capaian RO tingkat Satker
RVROi : Realisasi Volume RO i
TVROi : Target Volume RO i
n : Jumlah RO

b) Efisiensi

1) Penggunaan SBK

Indikator Penggunaan SBK dilakukan dengan membandingkan jumlah RO yang menggunakan SBKK dalam RKA-K/L dibandingkan dengan jumlah RO yang telah ditetapkan menjadi SBKK serta jumlah RO yang menggunakan standar biaya keluaran umum (SBKU) dalam RKA-K/L dibandingkan dengan jumlah RO yang memenuhi kriteria untuk menggunakan SBKU.

RO yang menggunakan SBKK merupakan RO dimana perbandingan antara penyerapan dengan RVRO pada RO tersebut kurang dari atau sama dengan indeks yang telah ditetapkan dalam PMK SBK. Terhadap RO SBKK yang telah memiliki ijin prinsip pelampauan dari Menteri Keuangan, akan tetap dianggap menggunakan SBKK meskipun perbandingan antara penyerapan dengan RVRO pada RO tersebut melebihi indeks yang telah ditetapkan dalam PMK SBK.

RO yang menggunakan SBKU merupakan RO dimana perbandingan antara penyerapan dengan RVRO pada RO tersebut kurang dari atau sama dengan indeks yang telah ditetapkan dalam PMK SBK. Terhadap RO SBKU yang telah memiliki ijin prinsip pelampauan dari Menteri Keuangan, akan tetap dianggap menggunakan SBKU meskipun perbandingan antara penyerapan dengan RVRO pada RO tersebut melebihi indeks yang telah ditetapkan dalam PMK SBK.

Pengukuran Indikator penggunaan SBK dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Penggunaan}_{SBK} = \left(\frac{\sum RO SBKK + \sum RO SBKU}{\sum RO SBKK \text{ dalam PMK} + \sum RO \text{ memenuhi kriteria SBKU}} \right) \times 100\%$$

PPKA Perencanaan Anggaran K/L yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Anggaran pada tahun anggaran berjalan salah satunya dapat mengidentifikasi RO yang memenuhi kriteria untuk menggunakan SBKU sebagai salah satu dasar penilaian kinerja penggunaan SBK.

2) Efisiensi SBK

Efisiensi SBK diukur dengan membandingkan hasil pengurangan antara indeks RO SBK dengan indeks realisasi per RO SBK dengan indeks RO SBK. Pengukuran Efisiensi SBK dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$E_{SBK} = \left(\left(\sum_{i=1}^n \frac{\text{Indeks SBK}_i - \text{Indeks RA SBK}_i}{\text{Indeks SBK}_i} \right) \times \frac{1}{n} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

ESBK : Efisiensi SBK tingkat Satuan Kerja

Indeks SBKi : Indeks SBK RO i sesuai dengan PMK SBK Indeks RA SBKi :
Indeks Realisasi RO i SBK

n : Jumlah RO

BAB 4

TINDAK LANJUT REKOMENDASI & SUCCESS STORY



TINDAK LANJUT REKOMENDASI KEMENPANRB TERHADAP HASIL EVALUASI SAKIP KEMENTERIAN ESDM TAHUN 2023 DAN SUCCESS STORY

Tindak Lanjut Rekomendasi KemenPANRB terhadap Hasil Evaluasi SAKIP Kementerian ESDM Tahun 2023

Tujuan dilaksanakannya evaluasi AKIP adalah untuk mengetahui tingkat implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dalam mendorong peningkatan pencapaian kinerja yang tepat sasaran dan berorientasi hasil (*result oriented government*). Oleh karena itu, sebagai upaya untuk menuju ke arah tersebut dan dalam rangka meningkatkan kinerja institusi secara optimal dan berkesinambungan selaras dengan program pembangunan nasional, Kementerian ESDM telah merancang dan melaksanakan rencana aksi pada tahun 2024. Inisiatif tersebut disusun dengan mengacu pada hasil evaluasi terhadap implementasi SAKIP Kementerian ESDM pada tahun 2023 dan reviu terhadap Laporan Kinerja Kementerian ESDM, serta arahan Pimpinan Kementerian ESDM.

Berdasarkan surat Deputi Bidang Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur, dan Pengawasan Kementerian PANRB No. B/58/AA.05/2023 tanggal 27 November 2023 hal Hasil Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP) Tahun 2023, nilai implementasi AKIP Kementerian ESDM tahun 2023 adalah sebesar **79,08** dengan predikat **BB (Sangat Baik)**. Nilai tersebut menunjukkan implementasi SAKIP sudah sangat baik pada kementerian dan sebagian besar unit kerja, ditandai dengan mulai terwujudnya efisiensi penggunaan anggaran dalam mencapai kinerja, serta memiliki sistem manajemen kinerja yang andal dan berbasis teknologi informasi.

Dari hasil penilaian tersebut, untuk lebih meningkatkan kembali implementasi SAKIP pada Kementerian ESDM, maka disampaikan beberapa rekomendasi oleh Kementerian PANRB yang telah ditindaklanjuti oleh Kementerian ESDM sebagai berikut.

- a. **Mengimplementasikan dan mensosialisasikan Pedoman Teknis Manajemen Kinerja dalam pelaksanaan Sistem Akuntabilitas Kinerja segera setelah proses pembentukan Pedoman Teknis Manajemen Kinerja selesai dilakukan.**

Tindak lanjut:

Kementerian ESDM telah menerbitkan Keputusan Menteri ESDM Nomor 133.K/HK.02/MEM.S/2024 tentang Manajemen Kinerja di Lingkungan Kementerian ESDM, dan telah disosialisasikan pada 4 Juli 2024. Sementara Keputusan Menteri ESDM Nomor 141.K/KP.01/MEM.S/2024 tentang Manajemen Talenta ASN di Lingkungan Kementerian ESDM

telah disosialisasikan pada 12 Juli 2024. Pedoman Teknis tersebut telah diimplementasikan pada pengukuran kinerja organisasi dan individu dengan memanfaatkan Aplikasi *Goals*.

- b. Menyempurnakan SOP Teknis Perencanaan Kinerja dengan menyusun SOP Penyusunan Dokumen Rencana Aksi dalam mengawal eksekusi kegiatan-kegiatan demi mencapai tujuan utama.**

Tindak lanjut:

SOP teknis perencanaan kinerja berupa SOP penyusunan Perjanjian Kinerja telah dilengkapi dengan Manual Indikator Kinerja Utama (IKU).

- c. Menyusun Rencana Aksi dengan memperhatikan aspek aktivitas atau kegiatan dari setiap Sasaran Kinerja serta output periodik dari kegiatan dalam rangka mencapai target kinerja.**

Tindak lanjut:

Rencana aksi yang telah disusun dari setiap sasaran kinerja diimplementasikan melalui pelaksanaan monitoring capaian kinerja dengan menggunakan aplikasi *Goals*. Output periodik telah diisikan ke dalam aplikasi *Goals* yang merupakan kelengkapan untuk monitoring kinerja organisasi. Hasil pelaksanaan monitoring dituangkan dalam laporan kinerja interim setiap tiga bulan.

- d. Melakukan Reviu Indikator Kinerja yang digunakan untuk mengukur kinerja level Kementerian, kemudian melakukan penyempurnaan/perbaikan untuk memastikan indikator kinerja tersebut memenuhi kriteria SMART dan cukup untuk mengukur/menggambarkan ketercapaian kinerja/sasaran.**

Tindak lanjut:

Reviu terhadap indikator kinerja dilakukan bersamaan dengan proses penyusunan rencana kerja (Renja) Kementerian ESDM, dimana penyusunan renja juga memperhatikan capaian kinerja untuk setiap indikator kinerja yang disampaikan melalui Laporan Kinerja Interim maupun laporan Kinerja Tahunan dan juga dengan mempertimbangkan ada atau tidaknya usulan perubahan informasi kinerja yang di sampaikan dari unit-unit organisasi/teknis (unit eselon 1).

- e. Mengoptimalkan pemanfaatan aplikasi manajemen kinerja sebagai sarana monitoring dan evaluasi capaian kinerja berjenjang untuk dijadikan sebagai dasar pemberian reward dan punishment.**

Tindak lanjut:

Kementerian ESDM secara rutin telah melakukan monitoring capaian kinerja organisasi secara triwulanan dan hasilnya dituangkan dalam laporan kinerja interim. Untuk pengukuran capaian kinerja individu berdasarkan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) dilakukan secara bulanan dan dimonitor oleh Biro Sumber Daya Manusia Kementerian ESDM. Kegiatan monitoring capaian kinerja baik organisasi maupun individu dilakukan dengan menggunakan aplikasi manajemen kinerja organisasi dan manajemen kinerja individu (*Goals* Organisasi dan *Goals* Individu) yang terintegrasi dalam satu platform aplikasi "NGANTOR".

- f. Meningkatkan kualitas Laporan Kinerja pada tingkat Kementerian dan Unit Kerja untuk dapat menyajikan informasi secara detail terkait dengan strategi untuk meminimalisir kendala dan hambatan dalam mencapai kinerja.**

Tindak lanjut:

Setiap tahunnya Kementerian ESDM selalu berupaya meningkatkan kualitas Laporan Kinerja, dimana setiap Indikator Kinerja Utama (IKU) diuraikan sedetail mungkin dalam laporan kinerja dan telah dilengkapi dengan narasi yang menggambarkan capaian kinerja, bukan hanya capaian target IKU, namun juga narasi yang melengkapi analisis capaian kinerja parameter-parameter maupun subparameter penyusun IKU, demikian pula kendala untuk mencapai target kinerja dan alternatif solusi untuk mengatasi kendala dalam mencapai target kinerja tersebut. Peningkatan kualitas Laporan Kinerja, khususnya dalam meminimalisir kendala dan hambatan dalam mencapai kinerja dilakukan melalui dimulainya budaya penyusunan Laporan Kinerja Interim Triwulanan yang dapat memberikan peringatan/*warning* terhadap indikator-indikator yang kinerjanya belum sesuai dengan target triwulannya atau belum sesuai dengan yang diharapkan. Laporan Kinerja tersebut menyajikan informasi detail terkait dengan payung hukum; pengukuran capaian kinerja dan hasil analisisnya; permasalahan dan Solusi; dan Upaya Inovatif.

- g. Menyusun Pedoman Pelaksanaan Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal sesuai dengan Peraturan Menteri PANRB Nomor 88 Tahun 2021 tentang Evaluasi AKIP.**

Tindak lanjut:

Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM selaku Evaluator Akuntabilitas Kinerja Internal Kementerian ESDM saat ini telah menyusun Pedoman Teknis Evaluasi AKIP Internal, di mana draft Pedoman Teknis tersebut saat ini sedang melalui tahap harmonisasi di lingkungan Kementerian ESDM dengan melibatkan unit-unit eselon 1 sebelum nantinya akan disampaikan kepada Menteri ESDM melalui Biro Hukum, Sekretariat Jenderal Kementerian ESDM untuk ditetapkan.

- h. Mendorong adanya monitoring atas tindak lanjut Rekomendasi Hasil Evaluasi AKIP Unit Kerja dilakukan secara berkala, sehingga Evaluasi Akuntabilitas Kinerja mendorong perbaikan dan peningkatan capaian kinerja tingkat unit kerja dan akan berpengaruh juga pada tingkat Kementerian.**

Tindak lanjut:

Pelaksanaan tindak lanjut dari rekomendasi yang disampaikan melalui LHE AKIP Kementerian ESDM telah dilakukan melalui rapat koordinasi sekaligus sebagai upaya monitoring terhadap tindak lanjut tersebut. Salah satu pelaksanaan monitoring dilakukan pada tanggal 22 Mei 2024. Hal ini tertuang pada Laporan Rapat Koordinasi Tindak lanjut atas Hasil evaluasi AKIP pada Kementerian ESDM tahun 2023.

Success Story

Beberapa program dan/atau kegiatan yang dilaksanakan Kementerian ESDM sepanjang tahun 2024 yang tidak tercantum dalam Perjanjian Kinerja Menteri ESDM namun memiliki capaian yang baik di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Program untuk Masyarakat

a. BBM 1 Harga

Sampai dengan tahun 2024, total realisasi lokasi BBM 1 harga yang digagas oleh Kementerian ESDM melalui unit Badan Pengatur Hilir Migas adalah 583 lokasi. Target penambahan lokasi BBM 1 Harga di tahun 2024 adalah sebanyak 71 lokasi dengan capaian 100%.



Gambar 80. Realisasi BBM Satu Harga Tahun 2024

b. Konversi BBM ke BBG untuk Nelayan dan Petani

Salah satu upaya Pemerintah dalam mendukung efisiensi energi sekaligus mendorong kesejahteraan masyarakat kecil, khususnya nelayan dan petani adalah dengan program pemberian bantuan berupa konverter kit BBM ke BBG untuk Nelayan dan Petani sasaran. Program ini merupakan salah satu langkah strategis yang dilakukan oleh Pemerintah dan dirancang untuk mengurangi ketergantungan pada Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan mengalihkan penggunaan energi ke *Liquefied Petroleum Gas* (LPG), yang tidak hanya lebih murah tetapi juga lebih bersih dan ramah lingkungan. Melalui langkah ini, Pemerintah tidak hanya menargetkan penghematan biaya, tetapi juga transformasi ekonomi dan sosial bagi kelompok nelayan dan petani kecil.

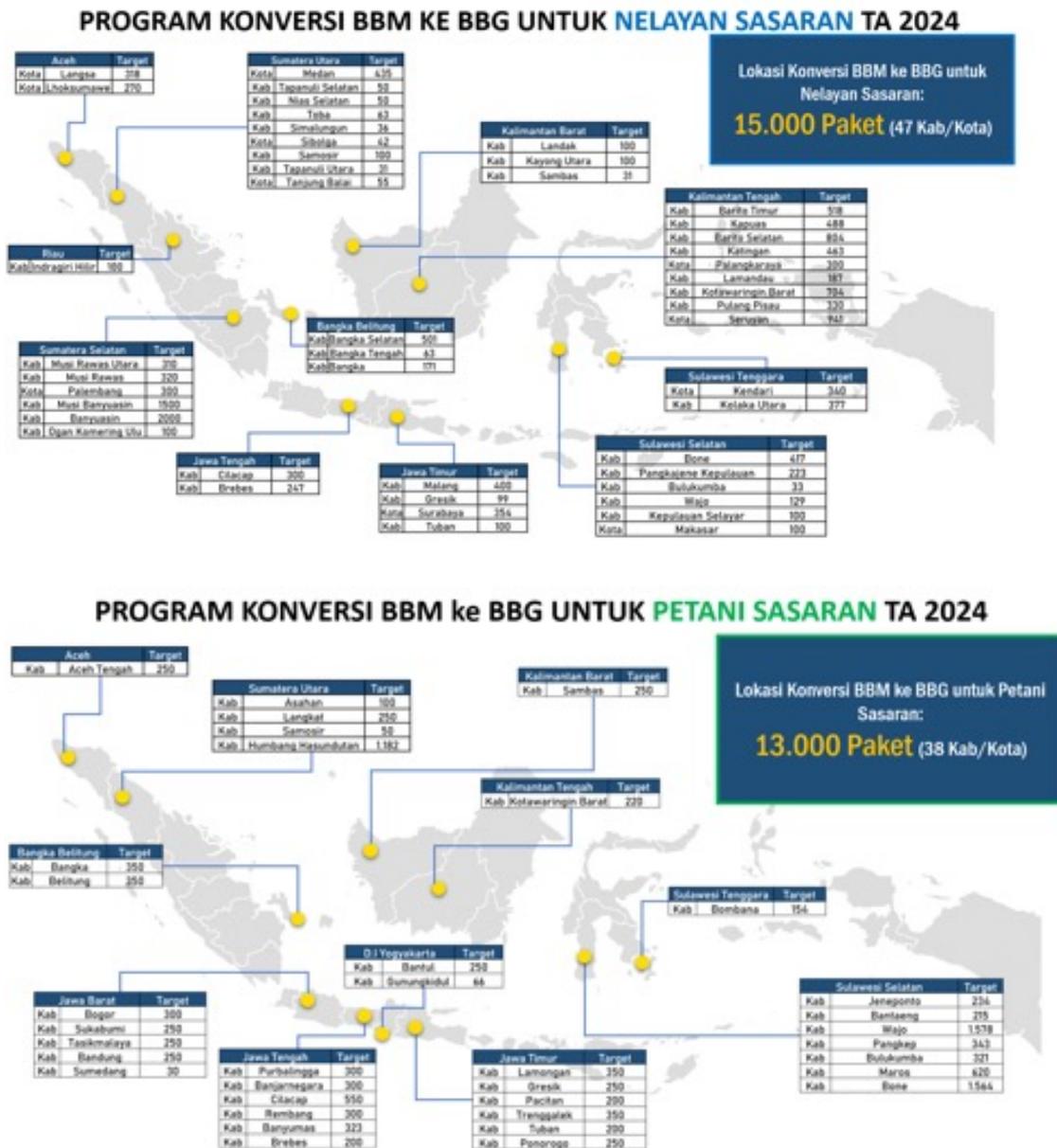
Penggunaan konverter kit memungkinkan nelayan kecil untuk menghemat biaya operasional mereka saat melaut. Dengan mengalihkan bahan bakar dari BBM ke LPG, nelayan dapat mengurangi pengeluaran harian sebesar Rp30.000 hingga Rp50.000 per hari. Penghematan ini memberikan dampak langsung pada peningkatan pendapatan bersih, yang pada akhirnya menaikkan daya beli masyarakat nelayan. Dalam jangka panjang, dana yang sebelumnya dialokasikan untuk BBM dapat dialihkan ke kebutuhan lain, seperti pendidikan anak, perbaikan kapal, atau investasi kecil dalam peralatan penangkapan ikan.

Bagi petani, konverter kit juga membawa efisiensi yang signifikan dalam pengoperasian mesin pertanian, seperti pompa air. Dengan biaya bahan bakar yang lebih rendah, petani dapat mengelola lahan mereka dengan lebih efisien, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi beban biaya produksi. Efisiensi ini sangat penting dalam mendukung stabilitas harga hasil pertanian.

Selain manfaat ekonomi, program ini juga memiliki dampak sosial yang besar. Dengan penghematan biaya operasional, nelayan dan petani memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Pengurangan beban biaya memungkinkan mereka untuk memenuhi kebutuhan dasar lainnya, seperti perawatan kesehatan dan pendidikan. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di kalangan nelayan kecil. Dalam jangka panjang, program ini juga berpotensi menumbuhkan kegiatan ekonomi di komunitas nelayan dan petani. Dengan peningkatan daya beli, mereka dapat berkontribusi lebih besar pada perekonomian lokal, seperti melalui pembelian barang dan jasa di daerah mereka. Hal ini menciptakan efek domino yang positif, memperkuat ekonomi masyarakat desa atau kawasan pesisir. Selain itu, pengalihan dari BBM ke LPG juga membawa dampak positif terhadap lingkungan. LPG menghasilkan emisi karbon yang lebih rendah dibandingkan BBM, sehingga membantu mengurangi dampak lingkungan dari aktivitas nelayan dan petani. Dengan penggunaan LPG, emisi gas rumah kaca dapat ditekan, mendukung upaya nasional dalam transisi energi dan pengurangan jejak karbon. Selain itu, LPG lebih aman digunakan karena tingkat pembakarannya lebih stabil dibandingkan BBM.

Langkah ini juga sejalan dengan komitmen Pemerintah Indonesia untuk mencapai target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060. Dengan mengurangi konsumsi BBM di sektor kecil seperti perikanan dan pertanian, Pemerintah mengambil langkah nyata dalam mempromosikan penggunaan energi bersih di berbagai sektor ekonomi.

Pada tahun 2024, program ini mendistribusikan 15.000 paket konverter kit kepada nelayan kecil di berbagai di 47 Kabupaten/Kota. Selain itu, 13.000 paket konverter kit juga diberikan kepada petani yang tersebar di 38 Kabupaten/Kota. Pencapaian ini menunjukkan komitmen Pemerintah untuk terus mendukung sektor-sektor kecil yang menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia.



Gambar 81. Realisasi Konversi BBM dan BBG Untuk Nelayan dan Petani

Program bantuan konverter kit adalah langkah konkret yang tidak hanya mengatasi masalah ekonomi bagi nelayan dan petani kecil tetapi juga mendukung agenda lingkungan dan transisi energi bersih. Melalui perluasan dan peningkatan efektivitas program ini, Pemerintah memiliki peluang besar untuk menciptakan perubahan yang signifikan dalam kehidupan masyarakat kecil, sekaligus memperkuat posisi Indonesia sebagai negara yang berkomitmen pada keberlanjutan energi dan kesejahteraan rakyat.

c. Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL)

Pemerintah melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) melaksanakan Program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) sebagai upaya meningkatkan akses listrik bagi rumah tangga tidak mampu. Program ini bertujuan untuk mendukung pemerataan energi listrik di seluruh Indonesia, khususnya bagi masyarakat yang belum menikmati

layanan listrik secara langsung dari PLN. Akses terhadap listrik merupakan kebutuhan dasar yang mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat, pertumbuhan ekonomi, serta kualitas hidup. Namun, masih terdapat rumah tangga yang belum mendapatkan akses listrik karena keterbatasan ekonomi. Oleh karena itu, melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 3 Tahun 2022, pemerintah memberikan bantuan pemasangan listrik baru secara gratis kepada rumah tangga tidak mampu yang memenuhi kriteria tertentu.

Dalam pelaksanaannya, program BPBL diberikan kepada rumah tangga yang belum tercatat sebagai pelanggan PT PLN (Persero) dan berdomisili di wilayah yang telah tersedia jaringan listrik tegangan rendah tanpa perluasan jaringan. Selain itu, penerima manfaat harus terdaftar dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) yang dikelola oleh Kementerian Sosial, atau berdomisili di daerah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T), serta telah divalidasi oleh kepala desa atau pejabat setingkat yang menyatakan bahwa rumah tangga tersebut layak menerima bantuan. Program ini memberikan berbagai fasilitas listrik, termasuk panel hubung bagi dengan pemutus arus hubung singkat berkapasitas minimal 10 ampere, tiga unit lampu LED berdaya 10 watt, tiga unit *fitting* lampu, satu buah kotak kontak listrik, dua unit sakelar (satu sakelar tunggal dan satu sakelar ganda), serta instalasi kabel, pembumian, dan aksesoris lainnya. Selain itu, penerima juga mendapatkan penyambungan baru ke jaringan listrik PT PLN (Persero) serta pengisian token listrik perdana.

Pelaksanaan program BPBL dilakukan melalui sistem penugasan kepada PT PLN (Persero) yang bertanggung jawab atas pengadaan dan pemasangan instalasi listrik hingga tahap penyambungan listrik. Setelah pemasangan selesai, pemerintah mengganti biaya yang telah dikeluarkan PLN sesuai dengan mekanisme yang telah ditetapkan. Setelah menerima bantuan, penerima BPBL diwajibkan untuk merawat dan memelihara instalasi listrik yang telah dipasang serta tidak memperjualbelikan atau memindahtangankan bantuan listrik kepada pihak lain. Program ini juga mengatur mekanisme serah terima BPBL melalui hibah yang dituangkan dalam berita acara serah terima dan naskah hibah, sesuai dengan peraturan perundang-undangan terkait pengelolaan barang milik negara.

Melalui program BPBL, pemerintah berharap dapat meningkatkan rasio elektrifikasi nasional, khususnya di daerah yang masih memiliki keterbatasan akses listrik. Selain itu, program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan menyediakan sumber listrik yang aman dan andal, sekaligus mendukung program pengentasan kemiskinan dengan memastikan rumah tangga tidak mampu dapat mengakses listrik untuk kebutuhan sehari-hari. Program BPBL merupakan wujud nyata komitmen pemerintah dalam mewujudkan akses listrik yang merata, terjangkau, dan berkelanjutan bagi seluruh masyarakat Indonesia.

Sejak dimulai pada tahun 2022 hingga akhir 2024, Program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) telah memberikan akses listrik kepada lebih dari 350.000 rumah tangga di berbagai wilayah Indonesia. Program ini menunjukkan capaian yang konsisten dalam



(Sumber: <https://mediaindonesia.com/ekonomi/727991/program-bantuan-pasang-baru-listrik-bpbl-tahun-2024-kembali-lampau-target>)

memenuhi dan bahkan melampaui target yang ditetapkan. Pada tahun 2022, dari target 80.000 rumah tangga, realisasi mencapai 80.183 rumah tangga atau 100,22%. Tren positif berlanjut di tahun 2023, dengan 131.600 rumah tangga menerima manfaat dari target 125.000 rumah tangga (105,28%). Pada tahun 2024, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menargetkan 150.000 rumah tangga, dan hingga Desember, program ini telah menjangkau 155.429 rumah tangga (103,61%).

Selain peningkatan jumlah penerima manfaat, cakupan wilayah program ini juga terus berkembang. Pada tahun pertama, BPBL menysasar 22 provinsi, kemudian diperluas ke 32 provinsi pada tahun 2023, dan mencapai 36 provinsi pada tahun 2024. Perluasan ini

menunjukkan komitmen pemerintah dalam menghadirkan listrik bagi masyarakat yang selama ini belum memiliki akses yang memadai. BPBL merupakan hasil kemitraan antara Kementerian ESDM dan mitra kerja Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI), dengan PT PLN (Persero) sebagai pihak yang ditugaskan untuk melaksanakan pengadaan dan pemasangan instalasi listrik di lapangan.

Keberhasilan ini mencerminkan efektivitas BPBL dalam memperluas akses listrik bagi masyarakat yang membutuhkan, khususnya di daerah yang belum terjangkau. Meskipun masih terdapat tantangan dalam pemerataan elektrifikasi, capaian ini menjadi bukti nyata bahwa dengan perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang terarah, program ini mampu memberikan dampak yang signifikan. Ke depan, keberlanjutan dan optimalisasi program ini tetap menjadi fokus, agar semakin banyak masyarakat yang dapat merasakan manfaat listrik sebagai bagian dari peningkatan kesejahteraan mereka.

2. Integrasi e-PNBP dan SIMBARA untuk Tambahan Komoditas Nikel dan Timah

Aplikasi SIMBARA akan menjadi titik pusat untuk mengintegrasikan data dari *Minerba Online Monitoring System* (MOMS) dengan sejumlah aplikasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan tata niaga mineral dan batubara. Aplikasi yang telah menempuh beberapa tahap pengembangan sejak tahun 2021 ini, mencakup proses tata kelola minerba dari hulu ke hilir, mulai dari *single identity* wajib pajak dan wajib bayar, proses perizinan tambang, rencana penjualan, verifikasi penjualan, ekspor, hingga proses *clearance* di pelabuhan untuk pengangkutan atau pengapalan, termasuk pemenuhan kewajiban pembayaran pembayaran PNBP dan devisa hasil ekspor.

Dengan SIMBARA, Kementerian ESDM memastikan komoditas batubara, nikel dan timah yang dijual berasal dari perusahaan yang memiliki izin IUP dan telah melakukan pembayaran royalti sesuai ketentuan, yang dibuktikan dengan Laporan Hasil Verifikasi (LHV). Selanjutnya LHV menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan surat persetujuan berlayar dari kantor syahbandar. Hanya perusahaan tambang yang terdaftar dan memiliki RKAB (Rencana Kerja Anggaran dan Biaya), yang dapat membuat *billing* provisional setelah dibayarkan akan mendapatkan Nomor Transaksi Penerimaan Negara (NTPN).

Berdasarkan data Kementerian Keuangan, implementasi SIMBARA turut mendukung realisasi setoran Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dari komoditas mineral dan batubara. Tercatat pada tahun 2023 PNBP dari subsektor minerba mencapai Rp172,96 triliun.

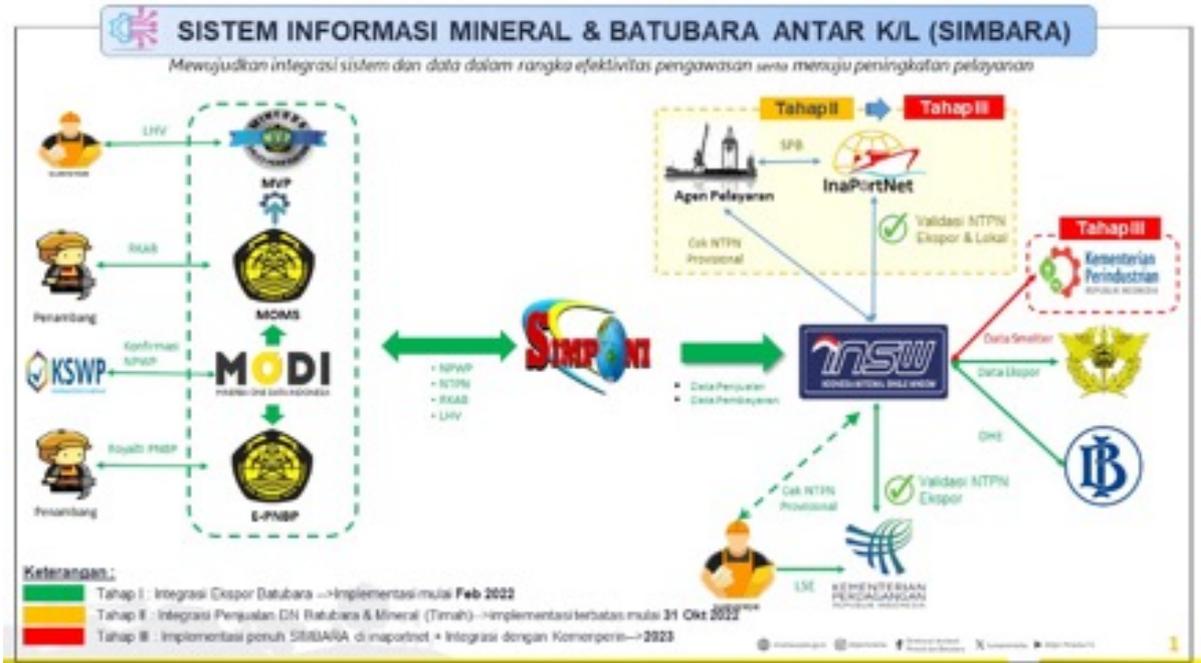
Implementasi SIMBARA juga sejalan dengan semangat Komisi Pemberantasan Korupsi dalam pencegahan dan menutup ruang tindak pidana korupsi. Berkat aplikasi ini, penjualan komoditi batubara dari *illegal mining* bisa dicegah sebesar Rp3,47 triliun.

Penerapan SIMBARA mampu mendeteksi potensi terjadinya kecurangan yang dilakukan pihak tidak bertanggung jawab dalam proses bisnis pertambangan. Implementasi SIMBARA untuk komoditas batubara berhasil mendeteksi beberapa modus berupa penggunaan NTPN yang tidak valid, penggunaan NTPN berkali-kali, kemudian jangka waktu penggunaan NTPN yang tidak wajar, dan penghindaran PNBP berupa NTPN lokal yang digunakan untuk ekspor.

Alur integrasi data dari hulu sampai hilir pada SIMBARA sebagai berikut:

- a. Wajib bayar (perusahaan tambang) saat membuat *billing* royalti pada aplikasi e-PNBP sudah dipastikan bahwa izinya terdaftar pada aplikasi MODI (Minerba One Data Indonesia) dan telah memiliki persetujuan RKAB serta masih memiliki kuota inventori penjualan yang ada pada aplikasi MOMS/MVP (Modul Verifikasi Penjualan). Dengan integrasi antara ePNBP, MOMS/MVP dan MODI maka dapat dipastikan hanya perusahaan tambang yang terdaftar dan memiliki RKAB yang dapat membuat *billing* provisional yang setelah dibayarkan akan mendapatkan Nomor Transaksi Penerimaan Negara (NTPN).
- b. Setelah didapatkan NTPN maka wajib bayar dapat memasukkan data rencana penjualan pada aplikasi MOMS yang selanjutnya akan mengalir ke aplikasi MVP. Pada aplikasi MVP, surveyor akan melakukan verifikasi kualitas dan kuantitas komoditas tambang. Surveyor akan melakukan pengecekan kesesuaian data penjualan serta NTPN yang dibayarkan. Selanjutnya surveyor akan menerbitkan Laporan Hasil Verifikasi (LHV). Dokumen LHV dan NTPN akan menjadi salah satu dokumen untuk menerbitkan Surat Persetujuan Berlayar.
- c. Data transaksi NTPN dan LHV pada aplikasi ePNBP dan MOMS/MVP akan mengalir melalui SIMPONI ke dalam aplikasi SIMBARA yang dikelola oleh Indonesia National Single Window (INSW).
- d. Data transaksi tersebut akan diolah pada INSW sebagai data analitik maupun sebagai data acuan bagi Kementerian/Lembaga lainnya, seperti dalam proses penerbitan LS pada

aktivitas ekspor di Kementerian Perdagangan, akan dilakukan pengecekan validitas NTPN dan kuota NTPN.



Gambar 82. Sistem Informasi Mineral dan Batubara Antar K/L (SIMBARA)



Gambar 83. Launching dan Sosialisasi Implementasi Komoditas Nikel dan Timah Melalui SIMBARA tanggal 22 Juli 2024

3. Hilirisasi

a. Hilirisasi Mineral

Pemerintah telah meresmikan *Smelter* PT Freeport Indonesia (PTFI) di Kawasan Ekonomi Khusus JIPE, Gresik, Jawa Timur. Peresmian ini dilakukan oleh Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartarto, Menteri Investasi/Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) Bahlil Lahadalia, serta Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Bambang Suswanto. Peresmian ini menandai momentum dimulainya hilirisasi mineral di Indonesia.

Fasilitas Pengolahan dan Pemurnian (*Smelter*) Tembaga PT Freeport Indonesia merupakan *Smelter* tembaga desain single line terbesar di dunia, yang terdiri dari *Smelter* tembaga baru 1,7 juta dmt/tahun, ekspansi PT Smelting Gresik 0,3 juta dmt/tahun, dan Precious Metal Refinery (PMR) 6.000 ton/tahun di JIPE. Teknologi yang digunakan meliputi *Smelter (Double Flash Smelting & Converting* dan *PMR Hydrometallurgy*. Hingga akhir Mei 2024, investasi PTFI untuk pembangunan *Smelter* berkisar USD4,2 miliar (data hingga akhir November 2024).



Gambar 84. *Smelter* PT Freeport Indonesia (PTFI) di Kawasan Ekonomi Khusus JIPE, Gresik, Jawa Timur

Tahap operasi dimulai sejak Juni 2024 dilanjutkan dengan serangkaian tahapan produksi, meliputi:

- Mulai Agustus 2024 *Smelter* telah melebur konsentrat dan menghasilkan anoda.
- *Electrorefinery* telah menghasilkan katoda pada awal Oktober 2024.
- Operasi *smelter* dihentikan sejak 14 Oktober sebagai dampak dari insiden kebakaran di fasilitas *Common Gas Cleaning Plant* (CGCP) & *Sulfuric Acid Plant* (SAP).
- PMR telah mulai menghasilkan produk emas pertama pada tanggal 30 Desember 2024, dan akan terus memproduksi dengan memurnikan lumpur anoda yang dihasilkan oleh PT Smelting Gresik.
- Produk dari hasil pengolahan meliputi katoda tembaga, emas dan perak murni batangan, PGM (*Platinum Group Metals*) dan menghasilkan produk samping, seperti asam sulfat, terak, gipsum, dan timbal.

b. Pembangunan Pipa Transmisi

Pipa transmisi gas bumi CISEM (Cirebon-Semarang) dan DUSEM (Dumai-Sei Mangkei), merupakan kunci integrasi infrastruktur energi yang akan menyatukan dua pulau besar di Indonesia Barat, yaitu dari Aceh hingga Jawa Timur. Tumbuhnya sentra-sentra ekonomi dan Industri di Pulau Jawa dan Sumatera akan ditopang kebutuhan energinya melalui terbangunnya kedua ruas pipa transmisi ini, termasuk juga untuk pembangkit tenaga listrik dan perluasan program jargas di wilayah Sumatera dan Jawa.

Pipa Cisem Tahap I merupakan jalur pipa transmisi 20 inci yang membentang dari dari Semarang hingga Batang sepanjang kurang lebih 60 km. Saat ini sudah mengalirkan gas dari ruas pipa Cirebon-Semarang (Cisem) Tahap I ke Kawasan Industri Terpadu Batang, Jawa Tengah. Pipa Cisem Tahap I merupakan potensi investasi, dan harus diimbangi dengan perencanaan pengembangan industri untuk meningkatkan *demand* dari industri yang memerlukan gas.

Melanjutkan proyek pipa Cisem yang merupakan Proyek Strategis Nasional, pembangunan pipa gas transmisi Cirebon-Semarang (Cisem) tahap 2 (Ruas Batang - Cirebon - Kandang Haur) telah dimulai sejak September 2024.

Proyek pipa gas Cisem II yang akan dibangun sepanjang 245 KM dan menggunakan Kontrak Tahun Jamak (*Multi Years Contract*) berbasis Anggaran Pengeluaran Belanja Negara (APBN) ini merupakan langkah strategis pemerintah untuk menghubungkan jaringan transmisi pipa gas bumi transmisi dari Jawa Timur hingga Sumatera, dengan yang sudah terpasang yakni jaringan Gresik-Semarang (Gresem), disambungkan dengan Cisem yang tersambung dengan jaringan Sumatera Selatan ke Jawa Barat (SSWJ), dan ke depannya juga akan dibangun jaringan pipa gas bumi Dumai - Sei Mangkei (Dusem) di Sumatera.



Gambar 85. Kegiatan Pembangunan Pipa Cirebon Semarang

4. Konservasi Energi

a. Sinergitas Penyelenggaraan Gedung Hijau Antara Kementerian ESDM bersama Kementerian PUPR Dan Kementerian Dalam Negeri

Tingkat konsumsi energi sektor bangunan gedung yang mencakup komersial dan rumah tangga adalah sebesar 18% dari konsumsi energi nasional, yaitu terbesar ketiga setelah sektor industri dan transportasi. Upaya pengurangan konsumsi energi melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau yang hemat energi merupakan komponen kunci dari strategi penerapan efisiensi energi dan pemenuhan sasaran capaian penurunan emisi pada sektor energi dari sektor bangunan. Untuk mewujudkan sinergi dalam melakukan pembinaan pada penyelenggaraan bangunan gedung hijau dan konservasi energi di tingkat daerah, maka diperlukan kerja sama lintas kementerian selaku penanggung jawab pada sektor energi, sektor bangunan, dan pada penyelenggaraan urusan pemerintahan dalam negeri.

Pada tanggal 12 Oktober 2024, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral bersama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Kementerian Dalam Negeri, telah menandatangani Nota Kesepahaman (MoU) yang terkait dengan penyelenggaraan gedung hijau. Kesepakatan ini dilakukan sebagai salah satu strategi mitigasi perubahan

iklim melalui sektor bangunan yang memenuhi unsur kolaborasi dan koordinasi melalui pembagian peran secara terstruktur antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Nota Kesepahaman (MOU) ini berlaku selama lima tahun dan dapat diperpanjang atas kesepakatan bersama.

Dengan sinergitas ini, diharapkan dapat mendorong pemerintah daerah dalam mengimplementasikan kebijakan secara optimal sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya. Sinergitas ini juga diharapkan dapat mengharmonisasikan upaya pengurangan emisi karbon pada sektor bangunan dengan kebijakan pembangunan daerah, sehingga tercipta langkah yang terpadu dan konsisten secara nasional, mendukung pencapaian target emisi karbon rendah yang telah dicanangkan pemerintah.



Gambar 86. Penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) Penyelenggaraan Gedung Hijau antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral bersama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Kementerian Dalam Negeri

b. Kolaborasi Direktorat Jenderal EBTKE dengan Pelita Air dan GIZ dalam pengembangan *Eco-Friendly Airport*

Pengembangan *Eco-Friendly Airport* melalui penerapan konservasi energi dan pemanfaatan energi terbarukan secara berkelanjutan dapat mendatangkan manfaat optimal untuk mewujudkan upaya penanggulangan dampak perubahan iklim dan mitigasi efek gas rumah kaca. Untuk mewujudkan upaya tersebut, pada tanggal 5 November 2024 Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi bersama PT Pelita Air Service telah menandatangani Nota Kesepahaman (MoU) dalam

hal pengembangan Bandara Pondok Cabe sebagai salah satu bandara berkonsep ramah lingkungan di Indonesia.

Dalam proyek ini, GIZ melalui program *Sustainable Energy Transition in Indonesia* (SETI) akan memberikan dukungan teknis dalam hal penerapan berbagai teknologi ramah lingkungan. Kolaborasi ini mencakup berbagai inisiatif yang meliputi pelaksanaan studi teknis, pertukaran informasi, penerapan manajemen energi, serta pemanfaatan sumber energi terbarukan untuk mendukung transformasi Bandara Pondok Cabe menjadi bandara hijau atau *Eco-Friendly Airport*.

Melalui kolaborasi ini, Direktorat Jenderal EBTKE dan Pelita Air berkomitmen untuk dapat mencapai efisiensi energi yang signifikan serta pemanfaatan energi terbarukan di lingkungan bandara. Melalui proyek ini juga diharapkan dapat menjadi percontohan dan rujukan bagi pengembangan bandara lainnya sehingga dapat mempercepat transisi menuju bandara dengan jejak karbon rendah yang mendukung kelestarian lingkungan.



Gambar 87. Penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) Penerapan Konservasi Energi dan Pemanfaatan Energi Terbarukan pada Bandar Udara Pondok Cabe

5. RUED

Progres Perda RUED Provinsi
s.d. 23 Desember 2024

Tahun 2024 dilakukan pendampingan penyusunan RUED dan Pembinaan implementasi Perda RUED.

Perkembangan penyusunan Perda RUED:

- ❑ 33 Provinsi telah memiliki nomor register atau menetapkan Perda RUED yaitu: Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Lampung, Bengkulu, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Jambi, Aceh, Kepulauan Bangka Belitung, Sumatera Barat, Kalimantan Selatan, Daerah Istimewa Yogyakarta, Sumatera Selatan, Bali, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, Maluku, Riau, Sumatera Utara, Maluku Utara, Banten, Kalimantan Tengah, Sulawesi Utara, DKI Jakarta, Kepulauan Riau dan Papua Barat.
- ❑ 1 Provinsi sedang melakukan pembahasan ranperda RUED dengan DPRD yaitu Papua.
- ❑ 1 Provinsi Daerah Otonom Baru (DOB) telah menyusun draf dokumen RUED yaitu Papua Tengah.
- ❑ 3 Provinsi belum menyusun Perda RUED karena Daerah Otonom Baru (DOB) yaitu Papua Barat Daya, Papua Selatan dan Papua Pegunungan.

© kesdm | www.esdm.go.id | 28

Upaya untuk Peningkatan Nilai SAKIP KESDM

Selain prestasi dan capaian yang telah diraih selama tahun 2023 tersebut, masih terdapat kekurangan dalam beberapa hal terkait pengelolaan SAKIP Kementerian ESDM. Sehubungan dengan hal tersebut, berikut ini adalah langkah-langkah ke depan yang harus dilakukan oleh Kementerian ESDM dalam upaya memperbaiki kinerja dan implementasi SAKIP secara keseluruhan:

1. Terus meningkatkan komitmen dan partisipasi aktif Pimpinan di Kementerian ESDM dari tingkat Menteri sampai level Eselon II dalam mengimplementasikan SAKIP, serta keterlibatan seluruh PNS Kementerian ESDM dalam berjuang bersama mencapai tujuan organisasi;
2. Mempercepat penyelarasan pengoperasian aplikasi e-kinerja organisasi dan e-kinerja individu, sehingga kinerja organisasi dan kinerja individu agar dapat mencapai tujuan organisasi dan akan terus dilakukan upaya upaya untuk mengintegrasikan aplikasi aplikasi lainnya yang terkait dengan perencanaan, penganggaran, pelaksanaan dan monitoring serta evaluasi kinerja;
3. Meningkatkan koordinasi dengan para pemangku kepentingan (pemangku kepentingan) di sektor ESDM guna mewujudkan Visi ESDM dalam periode 5 (lima) tahun ini (2020 – 2024), yaitu: “Menjadi Penggerak Utama Pembangunan Nasional Melalui Pengelolaan ESDM yang Optimal Demi Terwujudnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Untuk Kesejahteraan Rakyat Yang Adil dan Merata”;

4. Meningkatkan komitmen unit-unit organisasi dalam penerapan manajemen berbasis kinerja, khususnya dalam perencanaan kinerja maupun monitoring dan evaluasi dengan target peningkatan capaian kinerja;
5. Meneruskan langkah strategis untuk melaksanakan reformasi birokrasi dalam lingkungan organisasi Kementerian ESDM sesuai dengan Grand Design Reformasi Birokrasi Nasional guna mewujudkan birokrasi pemerintahan kelas dunia di lingkungan organisasi Kementerian ESDM;
6. Memperhatikan dan mengantisipasi perubahan lingkungan strategis. Hal ini dilakukan salah satunya dengan melaksanakan revaluasi Renstra dan IKU Kementerian ESDM secara berkala.

BAB 5

PENUTUP

Secara umum rata-rata capaian kinerja Kementerian ESDM tahun 2024 adalah sebesar **104,70%** dari target yang ditetapkan pada Perjanjian Kinerja Menteri ESDM tahun 2024 untuk seluruh indikator kinerja. Dari sembilan belas target indikator kinerja yang harus dicapai sesuai Perjanjian Kinerja Kementerian ESDM di tahun 2024, terdapat 13 (tiga belas) indikator kinerja yang capaiannya 100% atau lebih dan 6 (enam) indikator kinerja yang capaiannya antara 75%-99%. Tidak ada indikator kinerja utama yang capaiannya kurang dari 75% dari target yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata capaian kinerja tahun 2024 relatif stabil jika dibandingkan dengan capaian kinerja tahun 2023 sebesar 104,76%. Berikut ini adalah tabel persentase capaian indikator kinerja Kementerian ESDM.

Tabel 151. Data Capaian Kinerja Tahun 2024

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024 (%)
Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi	Indeks Kemandirian Energi Nasional	61,49	64,85	105,46%
	Indeks Ketahanan Energi Nasional	73,03	80,96	110,86%
Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral	Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	82,47	87,62	106,24%
Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	67,41	73,28	108,71%
Meningkatnya Kompetensi SDM	Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional (orang)	68.215	90.292	132,36%
Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi Penerimaan PNBPN (%)	95	113,03	118,98%
	Persentase Realisasi Investasi (%)	87	119,09	136,89%
Layanan Sektor ESDM yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM (Skala 4)	3,4	3,63	106,76%
Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	Indeks Kualitas Kebijakan	78	85,58	109,72%
	Indeks Implementasi Kebijakan	81	76,6	94,57%
Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	79,5	84,44	106,22%
	Indeks Maturitas SPIP (Skala 5)	3,72	3,488	93,76%
	Nilai SAKIP Kementerian ESDM	81	78,89	97,40%
Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi	95,5	84,01	87,97%

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024 (%)
Organisasi yang Fit dan SDM Unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan	75	76,29	101,72%
	Indeks Profesionalitas ASN	82	86,45	105,43%
Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	Indeks SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik)	4,3	3,60	83,72%
Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	91	91,61	100,67%
	Opini BPK RI atas Laporan Keuangan KEMENTERIAN ESDM	WTP	WDP	80,00%
Nilai Rata-Rata Capaian Kementerian ESDM				104,60

Tabel 152. Ringkasan Capaian Kinerja Kementerian ESDM tahun 2024

100% ke atas	75% - 99%	Di bawah 75%
13	6	-

Capaian Kinerja 100% Ke Atas

Terdapat 13 (tiga belas) capaian kinerja dalam Tahun 2024 yang capaiannya 100% atau lebih, yaitu:

Tabel 153. Indikator dengan capaian kinerja 100% atau lebih

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2024	Capaian 2024	Persentase Capaian
Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi	Indeks Kemandirian Energi Nasional	61,49	64,85	105,46%
	Indeks Ketahanan Energi Nasional	73,03	80,96	110,86%
Optimalisasi Ketersediaan Produk Mineral	Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri	82,47	87,62	106,24%
Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	67,41	73,28	108,71%
Meningkatnya Kompetensi SDM	Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional (orang)	68.215	90.292	132,36%
Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi Penerimaan PNBPN (%)	95	113,03	118,98%
	Persentase Realisasi Investasi (%)	87	119,09	136,89%

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2024	Capaian 2024	Persentase Capaian
Layanan Sektor ESDM yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM (Skala 4)	3,4	3,63	106,76%
Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	Indeks Kualitas Kebijakan	78	85,58	109,72%
Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	79,5	84,44	106,22%
Organisasi yang Fit dan SDM Unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan	75	76,29	101,72%
	Indeks Profesionalitas ASN	82	86,45	105,43%
Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	91	91,61	100,67%

Capaian Kinerja 75% - 99%

Terdapat 6 (enam) capaian kinerja dalam Tahun 2024 yang capaiannya antara 75% - 99%, yaitu:

Tabel 154. Indikator dengan capaian kinerja 75%-99%

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024
Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	Indeks Implementasi Kebijakan	81	76,6	94,57%
Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif	Indeks Maturitas SPIP (Skala 5)	3,72	3,488	93,76%
	Nilai SAKIP Kementerian ESDM	81	78,89	97,40%
Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi	95,5	84,01	87,97%
Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	Indeks SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik)	4,3	3,60	83,72%
Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	Opini BPK RI atas Laporan Keuangan KEMENTERIAN ESDM	WTP	WDP	80,00%

Dengan disusunnya Laporan Kinerja Kementerian ESDM tahun 2024 ini, diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi untuk menjalankan pengelolaan kinerja sesuai dengan tugas dan fungsi Kementerian ESDM di tahun-tahun mendatang. Laporan ini juga menjadi media penyampaian informasi yang transparan dan akuntabel bagi seluruh pemangku kepentingan di sektor energi dan sumber daya mineral, sehingga Kementerian ESDM mendapatkan umpan balik (*feedback*) dari para pemangku kepentingan mengenai pengelolaan kinerja tersebut.

DAFTAR SINGKATAN

3T	: Terluar, Terdepan, Tertinggal
AKIP	: Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah
Alutsista	: Alat utama sistem pertahanan
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APBN-P	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Perubahan
APIP	: Aparat Pengawasan Intern Pemerintah
BBG	: Bahan Bakar Gas
BBM	: Bahan Bakar Minyak
BBN	: Bahan Bakar Nabati
BDTBT	: Balai Dasar Tambang Bawah Tanah
BLU	: Badan Layanan Umum
BPD	: <i>barrel per day</i>
BPH Migas	: Badan Pengatur Hilir Migas
BPK	: Badan Pemeriksa Keuangan
BPKP	: Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
BPP	: Biaya Pokok Produksi
BPPT	: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
BPSDM	: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia
BU	: Badan Usaha
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
CBM	: <i>Coal Bed Methane</i>
CO ₂	: Karbon Dioksida
COD	: <i>Commercial Operation Date</i>
COD	: <i>Commercial Operation Date</i>
CSR	: <i>Corporate Social Responsibility</i>
DAK	: Dana Alokasi Khusus
DBH	: Dana Bagi Hasil
DEDC	: <i>Detail Engineering Design for Construction</i>
DEN	: Dewan Energi Nasional
Diklat	: Pendidikan dan pelatihan
DIPA	: Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran
Ditjen	: Direktorat Jenderal
DMO	: <i>Domestic Market Obligation</i>
DPR	: Dewan Perwakilan Rakyat
EBT	: Energi Baru Dan Terbarukan
EBTKE	: Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi
EOR	: <i>Enhanced Oil Recovery</i>
EPC	: <i>Engineering Procurement Construction</i>
ESDM	: Energi dan Sumber Daya Mineral
FEED	: <i>Front End Engineering Design</i>
FGD	: <i>Focus Group Discussion</i>
FSA	: <i>Facility Sharing Agreement</i>

FSRU	: <i>Floating Storage Regasification Unit</i>
Geominerba	: Geologi, Mineral dan Batubara
GMB	: Gas Metana Batubara
GRK	: Gas Rumah Kaca
GRR	: <i>Grassroot Refinery</i>
HSD	: <i>High Speed Diesel</i>
IACM	: <i>Internal Audit Capability Model</i>
ICP	: <i>Indonesia Crude Price</i>
IDO	: <i>Industrial Diesel Oil</i>
IKM	: Indeks Kepuasan Masyarakat
IKM	: Industri Kecil dan Menengah
IKU	: Indikator Kinerja Utama
IPP	: Efektivitas <i>Power Producer</i>
IPPKH	: Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan
Iptek	: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
Itjen	: Inspektorat Jenderal
IUJP	: Izin Usaha Jasa Pertambangan
IUP	: Izin Usaha Pertambangan
IUP-OPK	: izin usaha pertambangan operasi produksi khusus
Jargas	: Jaringan Gas Untuk Rumah Tangga
JTR	: Jaringan Tegangan Rendah
KA-ANDAL	: Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup
KJPP	: Kantor Jasa Penilai Publik
KK	: Kartu Keluarga
KK	: Kontrak Karya
KKKS	: Kontraktor Kontrak Kerja Sama
KKN	: Korupsi, Kolusi, Nepotisme
KL	: kilo liter
Km	: kilometer
Kms	: kilometer sirkuit
KPI	: <i>Key Performance Indicator</i>
KRB	: Kawasan Rawan Bencana
KSP	: Kantor Staf Kepresidenan
KSP	: Kebijakan Satu Peta
LAKIN	: Laporan Kinerja
LIPI	: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Litbang	: Penelitian Dan Pengembangan
LNG	: <i>Liquified Natural Gas</i>
LPG	: <i>Liquified Petroleum Gas</i>
LTJ	: Logam Tanah Jarang
LTSHE	: Lampu Tenaga Surya Hemat Energi
MBOEPD	: <i>Thousands Of Barrels Of Oil Equivalent Per Day</i>
MBOPD	: <i>Thousands Of Barrels Of Oil Per Day</i>
MFO	: <i>Marine Fuel Oil</i>

Migas	: Minyak dan Gas Bumi
Minerba	: Mineral dan Batubara
MMPA	: <i>Million Metric Tonne Per Annum</i>
MOMI	: <i>Minerba One Map Indonesia</i>
MRK	: Pengukuran, Pelaporan, dan Verifikasi
MRT	: <i>Mass Rapid Transit</i>
MSCF	: <i>Million Standard Cubic Feet</i>
MT	: <i>metric ton</i>
MW	: Mega Watt
MW	: Mega Watt
NI	: Nilai Interval
NIK	: Nilai Interval Konversi
OEM	: <i>Original Equipment Manufacturer</i>
OJK	: Otoritas Jasa Keuangan
OPN-BPKP	: Optimalisasi Penerimaan Negara Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
PANRB	: Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi
PDB	: <i>Product Domestic Bruto</i>
PEM	: Politeknik Energi dan Mineral
PI	: <i>Participating Interest</i>
PIUPTL	: Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
PJB	: Perjanjian Jual Beli
PJU	: Penerangan Jalan Umum
PK	: Perjanjian Kinerja
PKP2B	: Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara
PLT	: Pembangkit Listrik Tenaga
PLTA	: Pembangkit Listrik Tenaga Air
PLTB	: Pembangkit Listrik Tenaga Bayu
PLTBg	: Pembangkit Listrik Tenaga Biogas
PLTD	: Pembangkit Listrik Tenaga Diesel
PLTGU	: Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap
PLTM	: Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro
PLTMG	: Pembangkit Listrik Minyak dan Gas
PLTMH	: Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro
PLTP	: Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
PLTP	: Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
PLTS	: Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PLTSa	: Pembangkit Listrik Tenaga Sampah
PLTU MT	: Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PMA	: Penanaman Modal Asing
PNBP	: Penerimaan Negara Bukan Pajak
PNBP	: Penerimaan Negara Bukan Pajak
PNS	: Pegawai Negeri Sipil

PNT	: Peningkatan Nilai Tambah
PP	: Peraturan Pemerintah
PPA	: Power Purchase Agreement
PPPGL	: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan
PPSDM	: Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
PPU	: <i>Private Power Utility</i>
PSC	: <i>Production Sharing Contract</i>
PSO	: <i>Public Service Obligation</i>
PT KAI	: PT Kereta Api Indonesia
PT PLN (Persero)	: PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)
P u s l i t b a n g Tekmira	: Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara
Pusyantek	: Pusat Pelayanan Teknologi
RANGRK	: Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
RDMP	: Refinery Development Master Plan
Renstra	: Rencana Strategis
RKAB	: Rencana Kerja dan Anggaran Biaya
RKH	: Rekam Kinerja Harian
RKP	: Rencana Kerja Pemerintah
RON	: <i>Research Octane Number</i>
RPJMN	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RPJPN	: Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
RUPTL	: Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik
SAKIP	: Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah
Satker	: Satuan Kerja
SBM	: Standar Biaya Miliar
SDA	: Sumber Daya Alam
SDM	: SUMBER Daya Manusia
SI	: Standar Internasional
SIMOL3K	: Sistem Monitoring LPG 3 Kg
SKK	: Standar Kompetensi Khusus
SKK Migas	: Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi
SKKNI	: Standar Kualifikasi Kompetensi Nasional Indonesia
SKP	: Sasaran Kinerja Pegawai
SKT	: Surat Keterangan Terdaftar
SLO	: Sertifikat Laik Operasi
SPBG	: Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas
SR	: Sambungan Rumah
TBBM	: Terminal Bahan Bakar Minyak
TBT	: Tambang Bawah Tanah
TKDN	: Tingkat Kandungan Dalam Negeri
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
UKL/UPL	: Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan

	Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup
UU	: Undang-Undang
VGL	: <i>Vertical Gas Liquid</i>
WBBM	: Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani
WBK	: Wilayah Bebas Korupsi
WIUP	: Wilayah Izin Usaha Pertambangan
WK	: Wilayah Kerja
WKP	: Wilayah Kerja Panas Bumi
WNTS	: <i>West Natuna Transportation System</i>
WTI	: <i>West Texas Intermediate</i>
WTP	: Wajar Tanpa Pengecualian

SUSUNAN REDAKSI

Pelindung : 1. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral
: 2. Wakil Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Penanggung Jawab :

1. Sekretaris Jenderal
2. Inspektur Jenderal
3. Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi
4. Direktur Jenderal Ketenagalistrikan
5. Direktur Jenderal Mineral dan Batubara
6. Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi
7. Kepala Badan Geologi
8. Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia ESDM
9. Sekretaris Jenderal Dewan Energi Nasional (Setjen DEN)
10. Kepala Badan Pengatur Hilir Migas (BPH Migas)

Pemimpin Redaksi : Kepala Biro Perencanaan

Tim Penyusun :

1. Gita Lestari, ST, MBA
2. Dedy Afriyanto, ST, ME
3. Ikhsan, ST
4. Ruslim Budianto, ST, M.Eng
5. Siti Mariani, ST, M.Si.han
6. Uning Wahyuni, S.E
7. Aditya Hartono, S.T
8. Rizky Apriyanti Sari, S.E
9. Anggi Muhammad Adriawan, S.Si
10. Amalia Febriani, S.E
11. Djarot Suryo Prabowo, S.T
12. Muhamad Erwin Dwimarwintoro, A.Md
13. R.Mulianto
14. Agus Supriyanto
15. Ibnu Mardani



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA**

Jl. Medan Merdeka Selatan No. 18
Jakarta Pusat 10110
Telp. 021 3804242
Fax. 021 3507210

Kontak

contactcenter136@esdm.go.id