



Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan,
dan Konservasi Energi

LAPORAN KINERJA DITJEN EBTKE 2025



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya, penyusunan Laporan Kinerja Direktorat Jenderal EBTKE Tahun 2025 dapat terselesaikan dengan baik dan akuntabel. Laporan ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban tugas pokok dan fungsi dalam rangka mewujudkan visi dan misi Direktorat Jenderal EBTKE melalui pencapaian tujuan dan sasaran.

Penyusunan Laporan Kinerja Direktorat Jenderal EBTKE Tahun 2025 juga merupakan perwujudan penyelenggaraan pemerintahan negara yang menekankan transparansi dan aksesibilitas untuk publik.

Dalam rangka mendukung transisi energi dan mewujudkan salah satu visi Asta Cita Kabinet Merah Putih khususnya Swasembada Energi, Direktorat Jenderal EBTKE senantiasa menyelenggarakan berbagai program strategis, mulai dari peningkatan kapasitas terpasang energi baru dan terbarukan, penguatan infrastruktur energi terbarukan, penerapan mandatori bahan bakar nabati, hingga pelaksanaan konservasi energi dan elektrifikasi sebagai upaya menekan emisi gas rumah kaca (GRK), yang keseluruhannya telah menghasilkan sejumlah capaian signifikan.

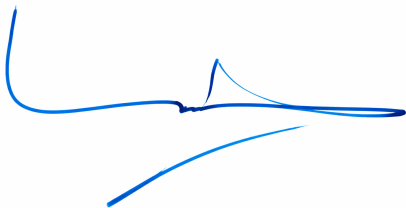
Sebagai hasilnya, capaian IKU Ditjen EBTKE terlihat dari penambahan kapasitas terpasang PLT EBT sebesar 1,3 GW, terbesar selama 5 tahun terakhir. Kenaikan tersebut menghasilkan total kapasitas pembangkit listrik EBT menjadi sebesar 15.630 MW dengan total investasi mencapai USD 2,4 miliar. Pemanfaatan biodiesel di tahun 2025 mencapai 14,94 juta kL. Di sisi Konservasi Energi, pelaksanaan mandatori manajemen energi terus meningkat dengan capaian indikator penurunan intensitas energi final sebesar 1,32 Juta SBM/Miliar Rp. Peningkatan pemanfaatan EBTKE tersebut berkontribusi dalam penurunan emisi GRK di sektor energi sebesar 165,31 juta ton CO₂e. Dari sisi regulasi, sebanyak 7 peraturan perundangan-undangan telah terbit, antara lain Peraturan Presiden Nomor 109 tahun 2025

tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan.

Di sisi lain, Ditjen EBTKE juga telah mendorong terwujudnya ketahanan dan transisi energi melalui pencapaian *milestone* strategis, seperti seremoni pembangkit skala besar yang diresmikan oleh Bapak Presiden RI di PLTA Jatigede dan PLTP Ijen, perluasan akses energi bersih untuk mendukung realisasi masyarakat yang “Merdeka dari Kegelapan”, penerapan mandatori B40 yang menegaskan posisi Indonesia sebagai *leader* dalam pemanfaatan biodiesel, hingga penyelenggaraan forum berskala internasional (*the 1st Green Hydrogen Ecosystem Summit* – pertama di Indonesia dan *the 15th Indonesia International Geothermal Convention & Exhibition 2025* – pengumuman pelelangan Wilayah Kerja Panas Bumi). Maka dari itu, apresiasi kami sampaikan kepada segenap aparaturnya Ditjen EBTKE beserta seluruh pemangku kepentingan terkait atas hasil dan pencapaian yang telah diwujudkan.

Proses penyusunan Laporan Kinerja ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk kontribusi yang kolaboratif dalam penyusunan Laporan Kinerja Ditjen EBTKE Tahun 2025. Dengan telah disusunnya laporan ini, diharapkan akan memberikan manfaat nyata sehingga pada masa depan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi dapat diselenggarakan lebih efektif dan efisien, khususnya dalam mendukung transisi energi di Indonesia. .

Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi



Eniya Listiani Dewi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN EKSEKUTIF	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Dasar Hukum	2
1.3. Tugas dan Fungsi Ditjen EBTKE	3
1.4. Profil Ditjen EBTKE	4
1.5. Struktur Organisasi	5
1.7. Sistematika Penyajian	13
BAB II PERENCANAAN KINERJA.....	15
2.1. Rencana Strategis Ditjen EBTKE	15
2.2. Indikator Kinerja Utama Berdasarkan Perjanjian Kinerja	18
2.3. Anggaran	20
BAB III KINERJA DITJEN EBTKE TAHUN 2025	22
3.1. Sasaran Program I: Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan	22
3.1.1. IKU 1: TKDN Subsektor EBTKE Dalam Rangka Mendukung Kemandirian Energi Nasional.....	22
3.1.2. IKU 2: Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE.....	33
3.2. Sasaran Program 2: Optimalisasi Kontribusi Sub Sektor EBTKE yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	107
3.2.1. IKU 3: Persentase Realisasi PNBPN Subsektor EBTKE	107
3.2.2. IKU4: Persentase Realisasi Investasi Sub Sektor EBTKE	117
3.3. Sasaran Program 3: Layanan Subsektor EBTKE yang Optimal	125
3.3.1. IKU 5: Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	126
3.4. Sasaran Program 4: Perumusan Kebijakan dan Regulasi Subsektor EBTKE yang Berkualitas	136
3.4.1. IKU 6: Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Subsektor EBTKE	136

3.5.	Sasaran Program 5: Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Subsektor EBTKE yang Efektif.....	143
3.5.1.	IKU 7: Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan	143
3.5.2.	IKU 8: Tingkat Maturitas SPIP Ditjen EBTKE.....	152
3.5.3.	IKU 9: Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	157
3.6.	Sasaran Program 6: Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi Pasa Layanan Prima	158
3.6.1.	IKU 10: Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	159
3.7.	Sasaran Program 7: Organisasi Ditjen EBTKE yang Fit dan Unggul	168
3.7.1.	IKU 11: Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE.....	168
3.7.2.	IKU 12: Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	169
3.8.	Sasaran Program 8: Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal	178
3.8.1.	IKU 13: Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE ...	178
3.8.2.	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Jenderal EBTKE	180
3.8.3.	Tagging Anggaran Indikator Kinerja Utama Ditjen EBTKE	198
BAB IV SUCCESS STORY		201
4.1	Implementasi Mandatori Biodiesel B40	201
4.2.	Uji Terbang <i>Sustainable Aviation Fuel</i> Berbasis <i>Used Cooking Oil</i>	203
4.3.	Uji Penggunaan B50 untuk Mesin Diesel	204
4.4.	Pelaksanaan Kerja Sama Selatan-Selatan dan Triangular 2023–2025: Memperkuat Peran Indonesia sebagai Mitra Global dalam Bidang Energi Terbarukan	206
4.5.	Operasi Komersial Pabrik Biometana Tasik Raja milik PT KIS Biofuels Indonesia	208
4.6.	Peresmian Pengoperasian dan Pembangunan Energi Terbarukan pada 15 Provinsi	210
4.7.	Peluncuran Peta Jalan Hidrogen dan Amonia Nasional	211
4.8.	<i>Green Hydrogen Ecosystem Summit (GHES) 2025</i>	213
4.9.	<i>The 11th Indonesia International Geothermal Conference & Exhibition 2025</i>	214
4.10.	Penambahan Modul pada Aplikasi GENESIS	215
4.11.	Ajang Apresiasi Efisiensi Energi Nasional (PEEN) Tahun 2025	215
4.12.	Merdeka dari Kegelapan	217
4.13.	PLTS Atap SDN Asai, Distrik Windesi, Kabupaten Kepulauan Yapen.....	217

4.14.	PLTMH Anggi Tahap I dan II, Kabupaten Pegunungan Arfak.....	220
4.15.	Nota Kesepahaman antara Ditjen EBTKE dengan Universitas Nusa Cendana Bidang Penguatan SDM Panas Bumi	222
4.16.	Penawaran WPSPE secara Daring	223
4.17.	Seremonial Penerbitan Izin Panas Bumi.....	224
BAB V PENUTUP		226
5.1.	Nilai Kinerja Organisasi	226
5.2.	Kesimpulan	230

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tujuan, Sasaran Program, dan Indikator Kinerja Ditjen EBTKE 2025-2029	16
Tabel 2. 2. Sasaran Program, Indikator dan Target Kinerja Ditjen EBTKE 2025-2029	17
Tabel 2. 3. Indikator dan Target Kinerja Utama Ditjen EBTKE	19
Tabel 2. 4. Pagu Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025	20
Tabel 2. 5. Pagu Anggaran Unit Eselon II Ditjen EBTKE Tahun 2025	20
Tabel 3. 1. Rekapitulasi TKDN Sub Sektor EBTKE Tahun 2025	22
Tabel 3. 2. Perubahan Batas Minimum Persentase TKDN pada Proyek PLT ET	24
Tabel 3. 3. Rincian TKDN PLTP	26
Tabel 3. 4. Rincian Capaian TKDN PLT Bioenergi	28
Tabel 3. 5. Rincian Capaian TKDN PLTS	30
Tabel 3. 6. Rincian Capaian TKDN PLTA	30
Tabel 3. 7. Aspek dan Realisasi Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE	34
Tabel 3. 8. Perbandingan Kenaikan Pasokan Energi Primer untuk	38
Tabel 3. 9. Capaian Kapasitas Terpasang PLT EBT Tahun 2025	39
Tabel 3. 10. Tambahan Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi Tahun 2025	45
Tabel 3. 11. Rincian Penambahan Pembangkit PLTA/M/MH di Tahun 2025	49
Tabel 3. 12. Rincian Penambahan PLTS tahun 2025	51
Tabel 3. 13. Detil Pembangunan PLTS Terpadu 3T MYC 2024-2025	61
Tabel 3. 14. Detil Pembangunan PLTS di Sekolah Daerah 3T	62
Tabel 3. 15. Rencana Pembangunan PLTMH Ditjen EBTKE TA 2025	62
Tabel 3. 16. Realisasi Pemanfaatan Biofuel Untuk Domestik Tahun 2025	68
Tabel 3. 17. Pemanfaatan Biogas Tahun 2025	73
Tabel 3. 18. Capaian Indikator Penurunan Intensitas Energi Final Tahun 2025	74
Tabel 3. 19. Capaian Indikator Intensitas Energi Primer tahun 2025	76
Tabel 3. 20. Capaian Indikator Reduksi Emisi GRK 2025	78

Tabel 3. 21. Jumlah Wilayah Kerja Panas Bumi yang Ditawarkan Tahun 2025	83
Tabel 3. 22. Jumlah WPSPE yang Ditawarkan di Tahun 2025	85
Tabel 3. 23. Wilayah Panas Bumi yang Ditetapkan di Tahun 2025.....	86
Tabel 3. 24. Rekapitulasi Capaian Persentase Realisasi PNB Subsektor EBTKE TA 2025	107
Tabel 3. 25. Realisasi PNB Panas Bumi Tahun 2025	111
Tabel 3. 26. Realisasi Investasi Subsektor EBTKE TA 2025	117
Tabel 3. 27. Realisasi Investasi Aneka EBT Tahun 2025	121
Tabel 3. 28. Rincian Investasi Bioenergi Tahun 2025	122
Tabel 3. 29. Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE.....	126
Tabel 3. 30. Capaian Indeks Kepuasan Layanan Bioenergi Tahun 2025	130
Tabel 3. 31. Hasil Survey Kepuasan Masyarakat Direktorat Bioenergi	130
Tabel 3. 32. Realisasi Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola EBTKE Tahun 2025	136
Tabel 3. 33. Realisasi Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE Tahun 2025	144
Tabel 3. 34. Realisasi Indeks Maturitas SPIP Tahun 2025.....	153
Tabel 3. 35. Realisasi Nilai SAKIP Ditjen EBTKE Tahun 2025	157
Tabel 3. 36. Capaian Indeks Reformasi Birokrasi di Ditjen EBTKE Tahun 2025	159
Tabel 3. 37. Capaian Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE Tahun 2025	168
Tabel 3. 38. Capaian Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	170
Tabel 3. 39. Hasil Penilaian Mandiri Terhadap Dimensi Capaian IPASN Ditjen EBTKE.....	172
Tabel 3. 40. Capaian Nilai IKPA Ditjen EBTKE Tahun 2025.....	178
Tabel 3. 41. Capaian Persentase Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025	180
Tabel 3. 42. Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE (satuan: Miliar Rp)	183
Tabel 3. 43. Rincian Saldo BMN Ditjen EBTKE Tahun 2025 (cut-off Januari 2026)	197
Tabel 3. 44. Tagging Anggaran terhadap IKU Ditjen EBTKE Tahun 2025 (Satuan: Juta Rupiah)	199
Tabel 5. 1. Realisasi Kinerja dan NKO Ditjen EBTKE Tahun 2025.....	228

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal EBTKE di tahun 2024	6
Gambar 1. 2. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal EBTKE di tahun 2025	7
Gambar 3. 1. Realisasi Pangsa EBT dalam Bauran Energi Nasional sejak 2017.	36
Gambar 3. 2. Bauran EBT Indonesia dengan Negara lain.	38
Gambar 3. 3. Kapasitas Terpasang Pembangkit EBT Nasional	39
Gambar 3. 4. Rincian Tambahan Kapasitas PLT EBT dari Tahun ke Tahun	41
Gambar 3. 5. Capaian Pemanfaatan Biodiesel 2025 dan Manfaat Program	69
Gambar 3. 6. Capaian Indikator Emisi GRK Sektor Energi	79
Gambar 3. 7. Salinan Izin Panas Bumi dan Fasilitasi Revisi AMDAL PLTP	87
Gambar 3. 8. Launching Ekspor Kopi Kamojang dan Direct Use Patuha.....	88
Gambar 3. 9. Skema PNB dan Bonus Produksi Perusahaan Panas Bumi.....	109
Gambar 3. 10. Realisasi PNB Panas Bumi sejak tahun 2016	111
Gambar 3. 11. Realisasi Capaian Investasi Subsektor EBTKE dari Tahun ke Tahun	118
Gambar 3. 12. Gambaran Hasil Survei Kepedulian Pegawai, Aspek Komitmen terhadap Kinerja.....	158
Gambar 3. 13. Penandatanganan Pakta Integritas ZI WBK/WBBM Direktorat Panas Bumi Tahun 2025.....	161
Gambar 3. 14. Inovasi Registrasi Usaha Penunjang oleh Direktorat Panas Bumi Sebagai Finalis KIPP Tahun 2025.....	162
Gambar 3. 15. Kinerja Pembangunan ZI WBK/WBBM Direktorat Bioenergi Sejak 2022	163
Gambar 3. 16. Komitmen Zona Integritas Direktorat Bioenergi Tahun 2025	164
Gambar 3. 17. Apresiasi Pegawai Terbaik di Lingkungan Direktorat Bioenergi	164
Gambar 3. 18. Benchmarking Praktik Baik Pembangunan ZI kepada Direktorat Panas Bumi dan BBSP KEBTKE	165
Gambar 3. 19. Realisasi Dimensi Indeks Evaluasi Kelembagaan.....	169
Gambar 3. 20. Kuadran Kinerja Pegawai	177

Gambar 3. 21. Rincian Capaian IKPA Ditjen EBTKE Tahun 2025	179
Gambar 3. 22. Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025	182
Gambar 3. 23. Capaian Persentase Realisasi Ditjen EBTKE dari Tahun ke Tahun.....	183
Gambar 4. 1. Seremoni Dimulainya Mandatori B40 oleh Menteri ESDM.....	201
Gambar 4. 2. Kunjungan Lapangan dalam rangka Penerbitan Perizinan Berusaha BBN jenis Biodiesel tahun 2025.....	202
Gambar 4. 3. Inagurasi Penerbangan Pelita Air Services dengan Bahan Bakar SAF	203
Gambar 4. 4 Kolase Kegiatan Kick Off Uji Penggunaan B50 untuk Mesin Diesel.....	205
Gambar 4. 5. Penyelenggaraan Kegiatan KSST dengan Madagaskar	206
Gambar 4. 6. Penyelenggaraan Kegiatan KSST dengan Kenya	207
Gambar 4. 7. Penyelenggaraan Kegiatan KSST dengan Nepal	207
Gambar 4. 8. Tim Perizinan Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan, dan Konservasi Energi Kementerian ESDM melaksanakan pemeriksaan lapangan terkait pengajuan perizinan Bahan Bakar Biogas KBLI 35203 PT KIS Biofuels Indonesia Pabrik Tasik Raja Labuhan Batu Selatan	209
Gambar 4. 9. Peresmian PLTS dan PLTP pada 15 Provinsi di PLTP Ijen.....	210
Gambar 4. 10. PLTS Bali Timur (sumber: medcopower.com)	211
Gambar 4. 11. Tampilan muka Peta Jalan Hidrogen dan Amonia Nasional beserta kegiatan konsensus penyusunannya	212
Gambar 4. 12. Pembukaan GHES 2025 oleh Menteri ESDM.....	213
Gambar 4. 13. Pembukaan IIGCE ke-11 oleh Menteri ESDM	214
Gambar 4. 14. Pemutakhiran Modul Aplikasi GENESIS	215
Gambar 4. 15. Penyelenggaraan Penghargaan Efisiensi Energi Nasional Tahun 2025	216
Gambar 4. 16. Pembangunan PLTS Atap di SDN Asai	219
Gambar 4. 17. PLTMH Anggi I	220
Gambar 4. 18. Nota Kesepahaman antara Direktur Jenderal EBTKE dan Rektor UNDANA.....	222
Gambar 4. 19. Penawaran WKP Telaga Ranu secara daring.....	223
Gambar 4. 20. Seremonial Penyerahan IPB Wapsalit	224

RINGKASAN EKSEKUTIF

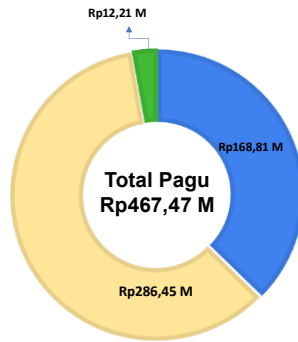
LAKIN Ditjen EBTKE disusun sebagai bentuk perwujudan akuntabilitas dan transparansi kinerja instansi pemerintah dalam periode satu tahun anggaran sebagaimana Permen PANRB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Pengukuran kinerja yang dilakukan merujuk pada target dan indikator kinerja pada dokumen PK Direktur Jenderal EBTKE dengan Menteri ESDM. Dalam LAKIN memuat informasi kinerja dan anggaran selama tahun berjalan.

Alokasi Pagu awal untuk Ditjen EBTKE adalah sebesar Rp566.986.571.000, jumlah alokasi tersebut mengalami berbagai dinamika diantaranya pemberlakuan Instruksi Presiden Nomor 1 tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja Negara yang berdampak pada pemotongan anggaran dalam rangka efisiensi guna mendukung program prioritas Pemerintah. Selain efisiensi Ditjen EBTKE juga mendapatkan tambahan anggaran melalui izin pemanfaatan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) di sektor ESDM sejumlah Rp37.866.274.000. Dari hasil berbagai revisi tersebut, total alokasi anggaran Ditjen EBTKE di tahun 2025 sebesar Rp467.474.601.000 yang terdiri dari alokasi Satker EBTKE + BBSP non-BLU sebesar Rp396,95 miliar dan alokasi Satker BLU BBSP sebesar Rp70,52 miliar.

Dari total alokasi tersebut, serapan anggaran yang dicapai Unit Akuntansi Eselon I Ditjen EBTKE hingga bulan Desember 2025 sebesar Rp372,34 miliar atau setara dengan 79,65% dari pagu bruto, sedangkan jika dibandingkan dengan pagu netto sebesar Rp389,73 miliar, maka , persentase realisasi anggaran Ditjen EBTKE mencapai 95,54%. Realisasi penyerapan anggaran dari Ditjen EBTKE ditunjukkan dalam gambar berikut:

REALISASI PERJENIS BELANJA UAE I DJEBTKE TA 2025

Pagu Rp467,47M



■ Belanja Pegawai ■ Belanja Barang ■ Belanja Modal

*) Apabila dengan Pagu Rp389,73 M setelah pengembalian ke Kemenkeu + Efisiensi Realisasi menjadi 95,54%

	Target Des 2025	Real Des 2025	Deviasi Des 2025
	82,19%	79,65%	-2,54%

Jenis Belanja	31 Desember 2025		
	Pagu	Realisasi	
	Rp Miliar	Rp Miliar	%
Belanja Pegawai	168,81	158,37	93,81%
Belanja Barang	286,45	203,80	71,15%
Belanja Modal	12,21	10,17	83,29%
Total	467,47	372,34	79,65%

*) Sumber data Om Span tgl 9 Jan 2026

Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025

Selain informasi anggaran, informasi terkait target dan capaian indikator kinerja yang tercantum dalam Dokumen Perjanjian Kinerja (PK) Ditjen EBTKE 2025 disajikan pula pada laporan kinerja, sebagaimana tabel berikut:

Rincian Realisasi Kinerja dan NKO Ditjen EBTKE Tahun 2025

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target	Real	% Capaian
1	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE yang berkelanjutan	TKDN Sub Sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional (Indeks Skala 100)	24,50	39,01	159,2%
		Indeks Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE (Indeks Skala 100)	76,32	75,6	99,1%
2	Optimalisasi Kontribusi Sub Sektor Energi Baru, Terbarukan, dan	Persentase Realisasi PNBP-BLU Sub Sektor EBTKE (%)	94	115,05	122,4%

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target	Real	% Capaian
	Konservasi Energi (EBTKE) yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi Investasi Sub Sektor EBTKE EBTKE (%)	90	150,77	167,5%
3	Layanan Sub Sektor EBTKE yang optimal	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE (Indeks Skala 4)	3,4	3,70	108,8%
4	Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE yang berkualitas	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE (Regulasi/Kebijakan/Rekomendasi)	3	7	233,3%
5	Pembinaan dan Pengawasan Sub Sektor EBTKE yang efektif	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan (Indeks Skala 100)	79,5	94,99	119,5%
		Indeks Maturitas SPIP Ditjen EBTKE (Indeks Skala 5)	4	3,721	93,0%
		Nilai SAKIP Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	81	86,5	106,8%
6	Terwujudnya birokrasi Sub Sektor EBTKE yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	85	85,8	100,9%
7	Organisasi Ditjen EBTKE yang fit dan SDM yang unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	76	81,39	107,1%
		Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE (Indeks Skala 100)	84,5	87,13	103,1%

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target	Real	% Capaian
8	Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	91	89,37	98,2%

IKU 1: TKDN Sektor EBTKE Dalam Rangka Mendukung Kemandirian Energi Nasional

Capaian TKDN dapat didefinisikan sebagai seberapa besar penggunaan barang dan jasa dari dalam negeri dalam pembangunan pembangkit listrik EBT, termasuk diantaranya PLTS, PLTB, PLTA, PLT Bioenergi, dan PLTP, dengan satuan persen, lalu dihitung nilai rata-rata sebagai capaian TKDN Subsektor EBTKE, yang tercatat sebesar 39,01% pada akhir tahun 2025.

IKU 2: Indeks Ketahanan Energi Sektor EBTKE

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.

Pengukuran indeks ketahanan energi dilakukan melalui perhitungan 4 (empat) aspek, yaitu peningkatan pangsa EBT, intensitas energi, penurunan emisi karbon, dan capaian diversifikasi energi bersih (kendaraan listrik). Dari berbagai aspek tersebut, indikator yang diampu dan menjadi IKU oleh Ditjen EBTKE adalah Porsi EBT dalam bauran energi nasional, intensitas energi primer, penurunan intensitas energi final, dan penurunan emisi GRK sektor energi.

Target indeks ketahanan tahun 2025 sebesar 76,32 dan capaian sebesar 73,9 (setara dengan 96,6% dari target). Seiring dengan perubahan dokumen Renstra 2025-2029 dan hal ini berdampak pada perbedaan perhitungan indeks ketahanan energi sehingga terjadi penurunan realisasi indeks tahun 2024 dan 2025, semula tercapai lebih dari 100% menjadi 96,6%.

IKU 3: Persentase Realisasi PNBP-BLU Subsektor EBTKE

Persentase Realisasi PNBP Subsektor EBTKE merupakan salah satu indikator yang mendukung sasaran optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang berkelanjutan. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada Ditjen EBTKE berasal dari PNBP panas bumi dan juga pendapatan Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan dan EBTKE (BBSP KEBTKE). Persentase realisasi PNBP sektor EBT tahun 2025 ditargetkan sebesar 94%, dengan capaian Bulan Desember sebesar 115,05% atau setara dengan Rp2.539,3 miliar dari rencana sebesar Rp2.207 miliar.

IKU 4: Persentase Realisasi Investasi Subsektor EBTKE

Selain persentase realisasi PNBP, persentase realisasi investasi sub sektor EBTKE merupakan indikator lain yang juga mendukung sasaran optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang berkelanjutan. Target investasi subsektor EBTKE yang diakumulasikan dari bidang Panas Bumi, Bioenergi, Aneka EBT (Energi Terbarukan), serta Konservasi Energi pada tahun 2025 sebesar 1.535,21 juta USD. Secara umum, realisasi investasi di subsektor EBTKE menunjukkan progres positif pada setiap triwulannya.

Capaian akhir tahun 2025 sebesar 2.314,68 juta USD (150,77% dari target). Jumlah tersebut didapatkan dari realisasi investasi bidang panas bumi sebesar 1.159,9 juta USD (142,68% dari target), bidang Aneka EBT sebesar 865,5 juta USD (155% dari target), bidang Bioenergi sebesar 267,1 juta USD (184,4% dari target), dan bidang Konservasi Energi sebesar 22,1 juta USD (110,5% dari target).

IKU 5: Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE

Layanan pada Ditjen EBTKE meliputi: layanan bidang panas bumi, layanan bidang bioenergi, layanan bidang konservasi energi, layanan pembangunan bidang infrastruktur EBTKE, layanan bidang Aneka EBT, layanan BBSP KEBTKE dan layanan lintas EBTKE. Dari hasil pengolahan data survey kepuasan masyarakat terhadap layanan Ditjen EBTKE diperoleh capaian sebesar 3,70 (108,8% dari target 2025 sebesar 3,4).

Nilai tersebut berada dalam kategori “sangat baik” dengan jumlah responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner sebanyak 604 responden. Dari hasil identifikasi melalui survey, dua isu yang sering mendapat perhatian masyarakat diantaranya

persyaratan layanan dirasa terlalu rumit, dan terkesan birokratis. Untuk meningkatkan kinerja kecepatan waktu layanan, langkah strategis yang diterapkan, antara lain penyediaan panduan prosedur dalam format digital, termasuk penyebarluasan infografis dan video singkat.

IKU 6: Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE

Capaian kinerja produk regulasi tahun 2025 melebihi capaian pada tahun 2025 yaitu sebanyak 7 (tujuh) produk regulasi yang telah diundangkan dari 3 target yang ditetapkan, antara lain:

- a. Peraturan Menteri ESDM Nomor 3 Tahun 2025 tentang Konservasi Energi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah.
- b. Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2025 tentang Pengusahaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati.
- c. Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 Tahun 2025 tentang Pedoman Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik dari Pembangkit Tenaga Listrik yang Memanfaatkan Sumber Energi Terbarukan.
- d. Peraturan Menteri ESDM Nomor 8 Tahun 2025 tentang Manajemen Energi.
- e. Peraturan Menteri ESDM Nomor 10 Tahun 2025 tentang Peta Jalan (Road Map) Transisi Energi Sektor Ketenagalistrikan.
- f. Peraturan Presiden Nomor 109 Tahun 2025 tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan.
- g. Permen ESDM Nomor 19 tahun 2025 tentang Pembangkit Listrik Tenaga Energi Hibrida.

IKU 7: Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan

Capaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE adalah 94,99 atau setara dengan 119,5% dari target sebesar 79,5. Hal ini menggambarkan kinerja pembinaan dan pengawasan yang dilakukan sudah berjalan efektif sesuai dengan perencanaan yang ditentukan. Nilai aspek pembinaan menunjukkan kinerja 100% dari bobot, melalui

pelaksanaan kegiatan bimbingan teknis dan sosialisasi, sesuai dengan komitmen rancangan kegiatan di awal tahun.

IKU 8: Indeks Maturitas SPIP

Penilaian Maturitas Penyelenggaraan SPIP dilakukan secara bertahap yaitu dimulai dari pelaksanaan oleh setiap unit di lingkungan Kementerian ESDM, dimana Biro Ortala bertindak sebagai koordinator yang melakukan Penilaian Mandiri (PM) SPIP. APIP Kementerian ESDM melakukan Penjaminan Kualitas (PK) atas hasil Penilaian Mandiri (PM) yang telah ditetapkan oleh koordinator, dan selanjutnya BPKP melakukan evaluasi atas hasil Penilaian Mandiri (PM) tersebut. Dalam hal ini, penilaian Indeks Maturitas SPIP Ditjen EBTKE mengikuti hasil dari hasil penilaian indeks maturitas SPIP Kementerian ESDM sebesar 3,721 (capaian 93 % dari target sebesar 4).

Capaian tersebut menggambarkan bahwa penyelenggaraan SPIP Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral secara umum telah mampu mendefinisikan kinerja dengan baik dengan strategi pencapaian kinerja yang relevan dan terintegrasi, namun belum adaptif terhadap perubahan lingkungan organisasi.

IKU 9: Nilai SAKIP Ditjen EBTKE

Nilai SAKIP Ditjen EBTKE tahun 2025 didapatkan dengan menilai realisasi pelaksanaan AKIP Ditjen EBTKE pada tahun 2024 sampai dengan periode penilaian dilaksanakan. Berdasarkan laporan hasil evaluasi AKIP oleh Inspektorat I Kementerian ESDM terhadap 4 komponen manajemen kinerja (perencanaan kinerja, pengukuran kinerja, pelaporan kinerja, evaluasi akuntabilitas kinerja internal), Ditjen EBTKE memperoleh nilai sebesar 86,5 dengan kategori “A” dan predikat “memuaskan”.

IKU 10: Indeks Reformasi Birokrasi (RB) Ditjen EBTKE

Penilaian RB pada tahun 2025 mengalami masa transisi dimana belum terdapat paying hukum yang memuat *roadmap* dan kebijakan Reformasi Birokrasi. Sesuai arahan Kementerian PANRB selaku *leading sector* pembangunan dan pelaksanaan Reformasi Birokrasi Nasional agar mekanisme pelaksanaan RB pada TA 2025, dilakukan dengan

menindaklanjuti rekomendasi Kementerian PANRB atas hasil evaluasi Reformasi Birokrasi tahun 2024, sehingga nilai perolehan pada tahun 2025 masih sama dengan tahun 2024. Dalam hal ini nilai Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE sebesar 85,8 (capaian 100,9% dari target sebesar 85).

IKU 11: Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE

Pelaksanaan evaluasi kelembagaan pemerintah secara efektif dan efisien mengacu pada Peraturan Menteri PAN RB Nomor 20/2018 yang mewajibkan evaluasi kelembagaan pada level Kementerian dilaksanakan setiap 3 tahun sekali. Adapun hasil penilaian evaluasi kelembagaan Ditjen EBTKE tahun 2024 yaitu 81,39.

IKU 12: Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE

IPASN merupakan ukuran statistik yang menggambarkan kualitas ASN berdasarkan kualifikasi pendidikan, kompetensi, kinerja dan kedisiplinan ASN dalam melakukan tugas jabatannya. Realisasi IPASN di tahun 2025 sebesar 87,13 (capaian 103,1% dari target 2025 sebesar 84,5). Salah satu faktor yang berkontribusi atas tercapainya nilai IP ASN Ditjen EBTKE tahun 2025 yaitu adanya peningkatan komposisi atas kualifikasi pendidikan ASN Ditjen EBTKE.

IKU 13: Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)

Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) adalah indikator yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan selaku Bendahara Umum Negara (BUN) untuk mengukur kualitas kinerja pelaksanaan anggaran belanja kementerian negara/lembaga dari sisi kesesuaian terhadap perencanaan, efektivitas pelaksanaan anggaran, efisiensi pelaksanaan anggaran, dan kepatuhan terhadap regulasi.

Capaian Nilai IKPA berdasarkan data OM-SPAN Kemenkeu per Desember 2025 adalah 89,37 sedangkan target Capaian IKPA sampai dengan TW IV sesuai dengan dokumen Perjanjian Kinerja adalah 91. Penilaian rendah teridentifikasi berasal dari aspek kualitas perencanaan anggaran, dimana masih terdapat deviasi yang besar pada halaman III DIPA, yang berdampak pada penyerapan anggaran relatif kurang sesuai target yang diharapkan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam evaluasi kinerja, Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) dan Laporan Kinerja (LAKIN) merupakan tolok ukur utama dalam menentukan kinerja instansi Pemerintah. SAKIP merupakan integrasi dari sistem perencanaan, sistem penganggaran, dan sistem pelaporan kinerja yang selaras dengan pelaksanaan sistem akuntabilitas keuangan. Dalam hal ini, setiap instansi diwajibkan mencatat dan melaporkan setiap penggunaan keuangan negara dan capaian kinerja sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Adapun LAKIN merupakan dokumen yang menjelaskan gambaran capaian kinerja suatu instansi Pemerintah atas pelaksanaan program dan kegiatan selama tahun anggaran berjalan. LAKIN merupakan salah satu komponen yang menjadi produk akhir dari penyelenggaraan SAKIP. Dalam penyusunan LAKIN, suatu instansi Pemerintah harus dapat menentukan besaran kinerja (target kinerja, indikator kinerja, dan capaian kinerja) dalam satuan jumlah atau persentase. Dengan adanya sistem SAKIP dan LAKIN, maka dapat teridentifikasi besaran kinerja yang dihasilkan serta berapa kinerja tambahan yang diperlukan agar tujuan yang ditetapkan pada akhir periode dapat tercapai.

Sebagai institusi di sektor publik, setiap instansi pemerintah wajib membuat LAKIN sebagai perwujudan akuntabilitas dan transparansi kinerja instansi tersebut. Dalam penyusunan LAKIN, suatu instansi Pemerintah harus dapat menentukan target kinerja beserta capaian kinerja yang dihasilkan secara kuantitatif. Oleh karena itu, dokumen LAKIN memuat uraian rencana kinerja yang telah ditetapkan, pencapaian atas rencana kinerja tersebut, dan realisasi anggaran.

Selain untuk memenuhi prinsip akuntabilitas, LAKIN juga merupakan implementasi atas amanat Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja

Instansi Pemerintah.

LAKIN memuat uraian pengukuran kinerja yang membandingkan antara target dan indikator kinerja pada dokumen Perjanjian Kinerja (PK) yang ditandatangani setiap awal tahun berjalan dengan implementasinya. Pengukuran kinerja yang dituangkan dalam PK tidak semata ditujukan untuk menggambarkan pencapaian target kinerja organisasi di akhir tahun, namun juga dijadikan sebagai acuan manajemen untuk mencapai standar kinerja yang diharapkan. Evaluasi kinerja yang dilakukan secara periodik akan menunjukkan apakah target yang ditentukan bisa tercapai. Apabila target tidak tercapai, maka diperlukan justifikasi/narasi terkait perbaikan/inisiatif/strategi untuk meningkatkan kinerja tahun berikutnya.

Untuk itu, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) yang merupakan bagian dari instansi Pemerintah wajib untuk menyusun LAKIN yang akuntabel pada setiap akhir periode tahun berjalan, sebagai wujud pertanggungjawaban kinerja terhadap publik.

1.2. Dasar Hukum

Peraturan Menteri PANRB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri PANRB Nomor 12 Tahun 2015 tentang Pedoman Evaluasi Atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah mengamanatkan pengendalian dan evaluasi sebagai wujud penguatan akuntabilitas kinerja dalam rangka reformasi birokrasi.

Dalam penyusunan LAKIN di lingkungan internal Kementerian ESDM, setiap unit eselon I diwajibkan untuk mengikuti Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) Nomor 17 Tahun 2016 tentang Petunjuk Pelaksanaan Evaluasi atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Kementerian ESDM dan Keputusan Inspektur Jenderal Kementerian ESDM Nomor 533.K/74/IJN/2016 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Evaluasi Atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

atas Reviu Laporan Kinerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Kedua aturan tersebut menyediakan petunjuk dalam penerapan SAKIP serta evaluasi yang diperlukan terhadap penerapan SAKIP itu sendiri.

Beberapa landasan tersebut mendasari Ditjen EBTKE dalam melakukan monitoring dan evaluasi atas pelaksanaan program dan kegiatan dalam merealisasikan target indikator kinerja utama organisasi dalam periode tahun berjalan.

1.3. Tugas dan Fungsi Ditjen EBTKE

Berdasarkan Permen ESDM Nomor 12 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Ditjen EBTKE mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Ditjen EBTKE menyelenggarakan fungsi:

- a. Perumusan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian kegiatan perusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan, serta pembangunan sarana dan prasarana tertentu bidang energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian kegiatan perusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan, serta pembangunan sarana dan prasarana tertentu bidang energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;
- c. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian kegiatan perusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan, serta pembangunan sarana dan prasarana tertentu bidang energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;
- d. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian kegiatan perusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan, serta pembangunan sarana dan prasarana tertentu bidang energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;

- e. Pelaksanaan pemantauan, analisis, evaluasi dan pelaporan di bidang pembinaan, pengawasan, dan pengendalian kegiatan perusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan, serta pembangunan sarana dan prasarana tertentu bidang energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;
- f. Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal; dan
- g. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

1.4. Profil Ditjen EBTKE

Terbentuknya Ditjen EBTKE merupakan upaya mempercepat pengembangan energi baru, terbarukan dan konservasi energi di Indonesia. Ditjen EBTKE mengambil peran dalam membuat dan mengawal kebijakan yang mendorong pengembangan EBTKE, terutama dalam memenuhi amanat diversifikasi energi untuk pemenuhan target EBT pada bauran energi nasional serta konservasi energi untuk pemenuhan target pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sektor energi.

Pembentukan Ditjen EBTKE pertama kali tercantum dalam Perpres Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara yang berlaku sejak 14 April 2010. Sejak awal pendiriannya, tampuk kepemimpinan Ditjen EBTKE sudah berganti sebanyak tujuh kali. Adapun Direktur Jenderal yang pernah memimpin Ditjen EBTKE, yaitu:

- a. Ir. Luluk Sumiarso, M.Sc. (24 Agustus 2010 s.d 31 Mei 2011)
- b. Dr. Ir. H. Kardaya Warnika, D.E.A (22 Juli 2011 s.d 1 September 2012)
- c. Ir. Rida Mulyana, M.Sc. (25 Januari 2013 s.d 4 Februari 2019)
- d. Ir. F.X. Sutijastoto, M.A, (4 Februari 2019 s.d. 31 Oktober 2020)
- e. Dr. Ir Dadan Kusdiana, M.Sc. (6 November 2020 s.d. 31 Juli 2023)
- f. Ir. Yudo Dwinanda Priaadi, M.S. (31 Juli 2023 s.d. 30 November 2023)
- g. Ir. Jisman P Hutajulu, M.M. (Pelaksana Tugas (Plt.) (1 Desember 2023 s.d. 13 Maret 2024)
- h. Prof. Dr. Eniya Listiani Dewi B.Eng., M.Eng., IPU, (14 Maret 2024 s.d. sekarang)

1.5. Struktur Organisasi

Berdasarkan Permen ESDM Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, struktur organisasi Ditjen EBTKE terdiri dari:

- a. Sekretariat Ditjen EBTKE;
- b. Direktorat Panas Bumi;
- c. Direktorat Bioenergi;
- d. Direktorat Aneka Energi Baru dan Energi Terbarukan;
- e. Direktorat Konservasi Energi; dan
- f. Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE.

Pada tahun 2022 terdapat dinamika organisasi dilatarbelakangi terbitnya Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2021, yang secara efektif menetapkan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) sebagai satu-satunya badan penelitian nasional. Dalam hal ini, Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Ketenagalistrikan dan Energi Baru Terbarukan (P3T3KEBTKE) yang sebelumnya merupakan salah satu unit Badan layanan Umum yang menyelenggarakan tugas dan fungsi kelitbangan pada Kementerian ESDM, melebur pada unit teknis Ditjen EBTKE melalui Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 6 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.

Ditjen EBTKE memiliki 7 (tujuh) unit eselon II di tahun 2024, dengan susunan struktur organisasi sebagaimana diilustrasikan pada gambar berikut. Error! Reference source not found.



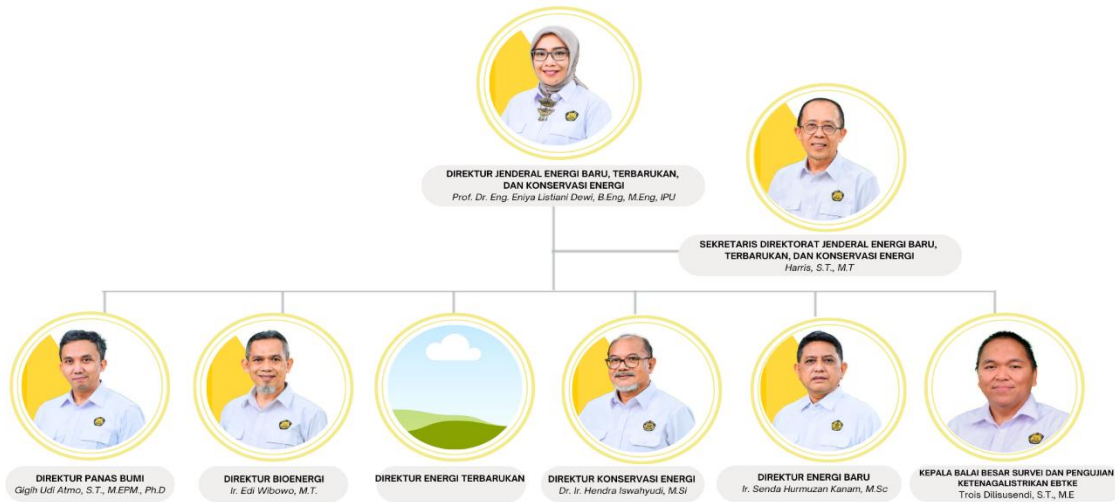
Gambar 1. 1. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal EBTKE di tahun 2024

Dinamika perubahan organisasi tidak berhenti di tahun 2024. Pada pertengahan tahun 2025, Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian ESDM resmi disahkan. Regulasi ini menjadi dasar hukum penghapusan Direktorat Aneka Energi Baru dan Energi Terbarukan dan Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE dan membentuk dua unit baru, yaitu Direktorat Energi Baru dan Direktorat Energi Terbarukan. Kemudian, perubahan organisasi tersebut resmi diimplementasikan secara definitif mulai tanggal 24 November 2025, seiring dengan pelantikan pejabat tinggi pratama yang bertugas sebagai Direktur Energi Baru dan penunjukkan Pelaksana Tugas Direktur Energi Terbarukan.

Sebagai hasil pemberlakuan Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 tahun 2025, struktur organisasi Ditjen EBTKE berubah menjadi:

STRUKTUR ORGANISASI
DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI

update Desember 2025



Gambar 1. 2. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal EBTKE di tahun 2025

Untuk melaksanakan tugas dan fungsi yang diamanatkan, Ditjen EBTKE memiliki kekuatan pegawai sebanyak 509 personil dengan rincian sebagaimana pada tabel-tabel berikut.

Tabel 1. 1. Jumlah Pegawai Negeri Sipil

No	Unit	Pria	Wanita	Jumlah	%
1	Direktur Jenderal EBTKE		1	1	0,2%
2	Sekretariat Ditjen EBTKE	71	46	117	23,0%
3	Dit. Panas Bumi	53	23	76	14,9%
4	Dit. Bioenergi	31	27	58	11,4%
5	Dit. Energi Baru	33	15	48	9,4%
6	Dit. Konservasi Energi	42	17	59	11,6%
7	Dit. Energi Terbarukan	42	17	59	11,6%
8	Balai Besar <i>Survei</i> dan Pengujian KEBTKE	56	18	74	14,5%
9	Direktorat Aneka EBT*	3	5	8	1,6%
10	Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE*	8	1	9	1,8%
	TOTAL	339	170	509	100%

*terdiri dari pegawai PPPK yang dalam proses penugasan

Tabel 1. 2. Jumlah Pegawai Negeri Sipil Berdasar Usia

No	Unit	18-30	31-40	41-50	51-57	> 58	Jumlah
1	Direktur Jenderal EBTKE	0	0	0	1	0	1
2	Sekretariat Ditjen EBTKE	17	44	34	18	1	117
3	Dit. Panas Bumi	10	36	22	4	2	76
4	Dit. Bioenergi	14	30	8	4	1	58
5	Dit. Energi Baru	10	21	10	5	2	48
6	Dit. Konservasi Energi	11	27	15	5	0	59
7	Dit. Energi Terbarukan	10	20	21	8	0	59
8	Balai Besar <i>Survei</i> dan Pengujian KEBTKE	10	19	35	6	1	74
9	Direktorat Aneka EBT	0	5	2	0	0	8
10	Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE	0	5	2	0	0	9
TOTAL		82	207	149	51	7	509

Tabel 1. 3. Jumlah Pegawai Negeri Sipil Berdasar Pendidikan

No	Unit	≥SMA	D-III	D-IV	S-I	S-II	S-III	Jumlah
1	Direktur Jenderal EBTKE	0	0	0	0	0	1	1
2	Sekretariat Ditjen EBTKE	16	12	0	73	17	0	118
3	Dit. Panas Bumi	1	0	0	50	23	1	75
4	Dit. Bioenergi	1	1	0	40	14	2	58
5	Dit. Energi Baru	2	1	0	26	16	3	48
6	Dit. Konservasi Energi	1	1	0	38	17	2	59
7	Dit. Energi Terbarukan	5	0	3	32	18	0	58
8	Balai Besar <i>Survei</i> dan Pengujian KEBTKE	9	10	0	27	19	1	73
9	Direktorat Aneka EBT	1	2	0	5	0	0	8
10	Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE	1	0	0	7	1	0	9
		37	27	3	298	125	10	500

*9 pegawai masih dalam proses verifikasi pendataan jenjang pendidikan

1.6. Permasalahan Utama/Isu Strategis

Permasalahan Utama/Isu Strategis yang ada pada Ditjen EBTKE meliputi:

A. Bidang Panas Bumi

Panas bumi merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang memiliki potensi besar di Indonesia. Dengan kondisi geologi yang berada di jalur cincin api, Indonesia memiliki cadangan panas bumi yang melimpah dan tersebar di berbagai wilayah.

Pemanfaatan energi ini tidak hanya mendukung ketahanan energi nasional, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan emisi karbon serta diversifikasi sumber energi.

Dibandingkan dengan bidang energi baru dan energi terbarukan yang lain, pengembangan panas bumi di Indonesia memiliki dinamika yang cukup kompleks. Peningkatan investasi serta penerimaan masyarakat menjadi faktor kunci yang diperlukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan panas bumi nasional. Untuk itu, pengelolaan panas bumi saat ini diprioritaskan untuk menampilkan manfaat besar yang ditimbulkan oleh adanya panas bumi, baik pemanfaatan langsungnya maupun yang tidak langsung (PLTP).

Kebutuhan investasi yang besar juga muncul seiring dengan telah ditetapkannya RUPTL PLN 2025-2034, yang merencanakan penambahan kapasitas PLTP sebesar 5,2 GW dan menjadikan Indonesia sebagai negara dengan total kapasitas PLTP terbesar di dunia. Menyikapi hal tersebut, diperlukan dukungan Pemerintah secara optimal guna mendongkrak ekosistem investasi dan implementasi di bidang panas bumi. Selain investasi, penerimaan negara juga turut menjadi fokus di bidang panas bumi, mengingat bidang panas bumi merupakan penyumbang PNBPN terbesar di subsektor EBTKE.

B. Bidang Bioenergi

Sebagai jenis energi yang bersifat *versatile*, bioenergi merupakan pilar penting dalam pengembangan subsektor EBTKE di Indonesia. Hal ini juga tercermin dari pemanfaatan bioenergi yang merupakan salah satu penyumbang bauran EBT terbesar dalam Bauran Energi Nasional, baik melalui PLT Bioenergi, pemanfaatan langsung biomassa dan biogas di sektor industri, pengembangan biometana sebagai alternatif substitusi energi fosil, serta bahan bakar nabati.

Saat ini, isu utama yang muncul di bidang pembangkitan bioenergi adalah penguatan kualitas data PLT Bioenergi yang tidak hanya terkoneksi pada jaringan PLN, namun juga yang bersifat *off-grid*. Untuk itu, pendataan dan verifikasi menjadi aspek penting dalam mendukung peningkatan kapasitas PLT Bioenergi. Di samping itu, penerapan mandatori bahan bakar nabati juga terus ditingkatkan, seiring dengan kesuksesan program B35 yang diinisiasi di tahun 2024. Namun demikian, implementasinya masih terkendala di aspek tata

kelola, yang kesiapannya perlu ditunjang oleh regulasi dan kebijakan yang dapat memfasilitasi dan memastikan implementasi bidang Bioenergi lintas sektor

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan bidang Bioenergi pada tahun 2025 difokuskan untuk penguatan kepastian kebijakan yang mendukung pelaksanaan program berjalan secara harmonis. Dengan pendekatan tersebut, bioenergi diharapkan dapat memberikan kontribusi yang terukur dan berkelanjutan dalam upaya pencapaian target ketahanan dan transisi energi nasional.

C. Bidang Energi Terbarukan

Energi terbarukan yang dalam hal ini terdiri dari energi surya, air, bayu, dan laut, adalah jenis energi yang memiliki total paling besar di sektor pembangkit listrik berbasis energi baru dan energi terbarukan. Sampai dengan tahun 2024, kapasitas terpasang pembangkit berbasis energi terbarukan (kecuali bioenergi dan panas bumi), mencapai 8,1 GW atau lebih dari 56% dari total keseluruhan. Posisi strategis bidang energi terbarukan juga tergambar dalam perencanaan jangka panjang, pada RUPTL 2025-2034, yang menargetkan penambahan kapasitas pembangkit tersebut sebesar 36 GW.

Sama halnya dengan pembangkit energi terbarukan yang lain, isu utama yang investasi yang masih rendah yang disebabkan oleh aspek perizinan yang kompleks, kepastian regulasi dan skema bisnis, serta kapasitas sumber daya manusia dan industri dalam negeri yang masih belum memadai. Meski Pemerintah telah menyusun regulasi pendukung, baik yang mengatur mengenai harga EBT, TKDN proyek EBT, maupun implementasi PLTS Atap, peningkatan investasinya masih dirasa belum optimal. Untuk itu, masih dibutuhkan dukungan kebijakan yang kondusif sehingga dapat merangsang pertumbuhan investasi dan pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia.

Selain pembangkit skala besar, pemanfaatan energi terbarukan juga dilakukan untuk pembangunan infrastruktur penyediaan akses energi bersih secara merata di masyarakat. Dengan memanfaatkan potensi energi terbarukan setempat, Kementerian ESDM, c.q. Ditjen EBTKE diharapkan dapat merealisasikan bantuan pembangkit listrik skala kecil yang

mendorong tercapainya peningkatan rasio elektrifikasi di Indonesia yang juga menunjang perbaikan taraf hidup masyarakat pedesaan.

Ke depan, diharapkan pengembangan energi terbarukan di Indonesia dapat semakin terakselerasi melalui sinergi kebijakan, dukungan pembiayaan, peningkatan kapasitas nasional, serta keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan. Dengan dukungan regulasi yang semakin kuat dan koordinasi yang efektif, energi terbarukan diharapkan mampu menjadi tulang punggung sistem energi nasional, mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, serta mewujudkan komitmen Indonesia dalam menghadapi tantangan perubahan iklim global.

D. Bidang Energi Baru

Pengembangan Energi Baru menjadi salah satu bentuk diversifikasi energi untuk mendukung target peningkatan porsi EBT dalam bauran energi nasional sekaligus merealisasikan transisi energi menuju NZE di tahun 2060 atau lebih cepat. Pemanfaatan teknologi energi yang masih relatif baru di Indonesia, seperti nuklir, hidrogen dan ammonia sebagai pembawa energi (*energy carrier*), pengelolaan sampah menjadi energi, serta energi baru lainnya, diharapkan dapat memperkuat pasokan energi bersih yang sejalan dengan pengembangan energi terbarukan yang telah lebih mapan. Dengan demikian, Energi Baru dapat berperan sebagai pelengkap strategis dalam menjaga keandalan sistem energi, mengurangi ketergantungan pada energi fosil, dan membuka ruang inovasi serta investasi untuk dekarbonisasi jangka panjang.

Tantangan pemanfaatan energi baru di Indonesia cukup beragam, mulai dari penguatan tata kelola dan penyusunan regulasi pendukung yang adaptif, pemilihan teknologi yang ekonomis, aman, dan andal, hingga pelibatan berbagai pemangku kepentingan agar pengembangan berjalan selaras dan memperoleh dukungan publik. Selain itu, diperlukan kesiapan infrastruktur dan rantai pasok, skema pembiayaan yang menarik serta mitigasi risiko proyek, peningkatan kapasitas SDM dan kelembagaan, dan ketersediaan standar keselamatan/keamanan serta mekanisme perizinan yang jelas. Di sisi lain, penyelarasan dengan perencanaan sistem energi nasional (termasuk integrasi ke

jaringan dan kebutuhan fleksibilitas) juga menjadi faktor penting agar pemanfaatan energi baru dapat memberikan kontribusi nyata dan berkelanjutan terhadap target transisi energi.

Kedepan percepatan pengembangan Energi Baru perlu difokuskan pada penyelesaian regulasi, penyiapan aturan turunan dan pedoman teknis yang operasional, penguatan kapasitas SDM dan kelembagaan, serta pembangunan ekosistem pendukung yang memadai. Melalui koordinasi lintas sektor dan pelibatan publik yang transparan, Energi Baru diharapkan dapat berkembang secara, andal, terukur dan berkelanjutan sebagai bagian dari upaya transisi energi nasional menuju NZE di tahun 2060 atau lebih cepat.

E. Bidang Konservasi Energi

Salah satu tantangan utama dalam mempercepat capaian target efisiensi energi nasional adalah hambatan investasi awal yang tinggi serta persepsi risiko teknis yang masih membayangi pelaku usaha salah satunya di sektor industri dan bangunan gedung. Menanggapi isu tersebut, Kementerian ESDM melalui Direktorat Jenderal EBTKE menempatkan penyelesaian Rancangan Peraturan Menteri (RPM) tentang Usaha Jasa Konservasi Energi sebagai salah satu agenda prioritas pembahasan regulasi tahun 2025. Regulasi ini merupakan mandat langsung dari Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2023 tentang Konservasi Energi yang bertujuan untuk membangun ekosistem industri *Energy Service Company* (ESCO), sehingga penghematan energi dapat dilakukan melalui mekanisme pasar yang kompetitif dan berkelanjutan.

Selain itu, implementasi Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) dan Label Tanda Hemat Energi (LTHE), juga terus dikawal dan ditingkatkan jumlahnya. Adanya SKEM dan LTHE memungkinkan aplikasi efisiensi energi di sisi pengguna, khususnya pada sektor peralatan rumah tangga dan sejenisnya yang diharapkan dapat berdampak pada penurunan laju konsumsi energi nasional dan pencapaian target transisi energi.

Di samping upaya konservasi energi, penurunan emisi GRK di sektor energi merupakan prioritas utama yang menjadi perhatian serius pemerintah. Sejalan dengan komitmen mewujudkan *Net-Zero Emission (NZE)* pada tahun 2060 atau lebih cepat, berbagai langkah

strategis seperti penyusunan kebijakan, peta jalan transisi energi, serta penguatan kerja sama internasional perlu diakselerasi implementasinya agar tercapainya target nasional.

F. Bidang Survei dan Pengujian KEBTKE

Bidang survei dan pengujian KEBTKE diampu oleh Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE (BBSP KEBTKE). Unit penunjang yang kewenangannya di bawah Ditjen EBTKE ini diharapkan dapat mendukung percepatan implementasi pengembangan EBT di tanah air melalui peningkatan jumlah potensi terukur. Ketersediaan data potensi yang memadai tentunya dapat dijadikan basis dalam penawaran proyek dan peningkatan kepercayaan pihak swasta untuk berinvestasi di subsektor EBTKE.

Selain itu, BBSP KEBTKE juga bertindak sebagai unit Badan Layanan Umum (BLU) yang mendapatkan mandat untuk meningkatkan penerimaan negara bukan pajak, yang berasal dari kegiatan-kegiatan survei dan pengujian sesuai dengan tugas dan fungsi dari balai besar.

1.7. Sistematika Penyajian

Penyajian Laporan Kinerja Kementerian Ditjen EBTKE 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 Ditjen EBTKE berisikan lima bab utama yang terdiri dari:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini disajikan penjelasan umum mengenai latar belakang penyusunan Laporan Kinerja Ditjen EBTKE yang disertai dengan Tugas, Fungsi, Profil dan Struktur Organisasi Ditjen EBTKE. Selain itu, bab ini juga menampilkan kekuatan pegawai Ditjen EBTKE, isu strategi/permasalahan utama yang dihadapi, dan sistematika penyajian laporan.

Bab II Perencanaan Kinerja

Bab ini merupakan penjabaran dari rencana kinerja yang harus dicapai selama tahun 2025, yang masih mengacu kepada Rencana Strategis Ditjen EBTKE 2020-2024 dikarenakan Renstra 2025-2029 belum ditetapkan, Indikator Kinerja Utama berdasarkan Perjanjian Kinerja (PK) Direktur Jenderal EBTKE TA 2025, serta Alokasi Anggaran Ditjen EBTKE Tahun

2025.

Bab III Akuntabilitas Kinerja

Bab III menghadirkan penjelasan mengenai capaian kinerja organisasi berdasarkan PK Direktur Jenderal EBTKE Tahun 2025 yang masih mengacu kepada Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja Utama yang terdapat pada Renstra Ditjen EBTKE 2020-2024 yang diakibatkan oleh masa transisi penyelesaian Renstra 2025-2029. Penjelasan capaian kinerja tersebut termasuk di dalamnya menyampaikan narasi keberhasilan atau kegagalan pencapaian target pelaksanaan program dan kegiatan Ditjen EBTKE 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 realisasi kinerja Ditjen EBTKE tahun 2025 dengan target kinerja tahun 2025, perbandingan capaian kinerja tahun 2025 dengan capaian kinerja pada tahun-tahun sebelumnya, serta perbandingan capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Ditjen EBTKE dengan negara/insitutsi lain yang memiliki IKU yang sejenis (benchmarking).

Di samping itu, juga disampaikan informasi mengenai akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran berupa analisis efektivitas dan efisiensi sumber daya.

Bab IV Success Story

Bab IV merupakan bab tambahan yang menjelaskan mengenai *success story* pelaksanaan program dan kegiatan Ditjen EBTKE.

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 II

PERENCANAAN KINERJA

2.1. Rencana Strategis Ditjen EBTKE

Rencana Strategis Ditjen EBTKE 2025-2029 akan ditetapkan setelah Rencana Strategis Kementerian ESDM 2025-2029, yang pengesahannya baru saja dilakukan oleh Menteri ESDM. Namun demikian, sudah terdapat rancangan Renstra yang mencantumkan hasil evaluasi, analisis, dan rencana kinerja utama Ditjen EBTKE yang sesuai dengan visi, misi, dan sasaran strategis yang telah ditetapkan. Selain itu, rancangan Renstra Ditjen EBTKE 2025-2029 turut menggambarkan perubahan struktur organisasi di tahun 2025.

Dalam rangka mendukung visi dan misi Presiden, Visi Kementerian ESDM tahun 2025-2029 adalah “Terwujudnya Swasembada Energi dan Hilirisasi Sumber Daya Mineral yang Berkelanjutan untuk Mendukung Indonesia Maju Menuju Indonesia Emas 2045”. Untuk mencapai visi tersebut, misi Kementerian ESDM tahun 2025-2029 antara lain sebagai berikut.

- Misi-1: Mewujudkan Ketahanan dan Kemandirian Energi dan Nilai Tambah Sumber Daya Mineral yang Berkelanjutan.
- Misi-2: Memperkuat Tata Kelola Kelembagaan Sektor ESDM yang Efektif dan Akuntabel.

Merujuk pada visi dan misi Kementerian ESDM, Ditjen EBTKE turut memiliki visi yang dimuat pada rancangan Renstra Ditjen EBTKE 2025-2029, yaitu:

‘Terwujudnya Pengelolaan Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi yang Berkelanjutan dan Berkeadilan Mendukung Terwujudnya Swasembada Energi dan Hilirisasi Sumber Daya Mineral yang Berkelanjutan’

Adapun misi yang ditetapkan sesuai dengan tugas dan fungsi Ditjen EBTKE adalah:

- Misi-1: Meningkatkan pemanfaatan energi baru terbarukan secara berkelanjutan untuk kemandirian dan ketahanan energi.
- Misi-2: Memperkuat tata kelola kelembagaan subsektor Ditjen EBTKE yang efektif dan akuntabel.

Selain itu, berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2025-2029, subsektor EBTKE memiliki peran penting sebagai salah satu pilar yang mendukung terwujudnya swasembada energi melalui peningkatan pasokan energi bersih dan pemerataan akses energi ke masyarakat, termasuk yang berada di wilayah terpencil dan terluar. Sebagai tambahan, subsektor ini juga menyokong peningkatan kualitas lingkungan hidup nasional, melalui pengurangan emisi GRK di sektor energi.

Mempertimbangkan hal-hal tersebut, dalam rangka mengoptimalkan pencapaian arah kebijakan Kementerian ESDM yang termuat dalam RPJMN dan rancangan Renstra 2025-2029, Ditjen EBTKE telah menetapkan tujuan, sasaran program, dan indikator kinerja subsektor EBTKE yang hendak dicapai dalam periode tersebut, antara lain sebagai berikut:

Tabel 2. 1. Tujuan, Sasaran Program, dan Indikator Kinerja Ditjen EBTKE 2025-2029

No.	Tujuan	Sasaran Program	Indikator Kinerja
1	Memperkuat Ketahanan dan Kemandirian Energi Subsektor EBTKE yang Rendah Karbon	Meningkatnya Ketahanan Energi dan Kemandirian Energi Nasional Subsektor EBTKE	▪ Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE ▪ Indeks Kemandirian Energi Subsektor EBTKE ▪ Porsi EBT dalam Bauran Energi Primer
2	Meningkatkan Pasokan dan Nilai Tambah Energi Subsektor EBTKE	Meningkatnya Kontribusi Subsektor EBTKE terhadap Penerimaan Negara Bukan Pajak	Persentase Realisasi PNB Subsektor EBTKE
3	Mewujudkan Birokrasi Subsektor EBTKE yang Profesional, Akuntabel, dan Efisien	Meningkatnya Pembinaan dan Pengawasan Subsektor EBTKE yang Efektif dalam Mendukung Transisi Energi	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Subsektor EBTKE
		Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Ditjen EBTKE yang Efektif, Bersih, Akuntabel, dan	Indeks Tata Kelola Birokrasi Ditjen EBTKE

		Berkelanjutan yang Didukung oleh Budaya Birokrasi yang BerAKHLAK, dan ASN yang Profesional	
--	--	--	--

Lebih lanjut, tujuan, sasaran program, dan indikator kinerja tersebut diilustrasikan melalui target yang berfungsi sebagai parameter keberhasilan pencapaian tujuan dan sasaran strategis kementerian, yang juga merefleksikan upaya Pemerintah dalam merealisasikan misi tersebut. Rincian sasaran, indikator, dan target kinerja yang disusun oleh Ditjen EBTKE sebagaimana rancangan Renstra Ditjen EBTKE tahun 2025-2029 tercantum pada Tabel 2. 2.

Tabel 2. 2. Sasaran Program, Indikator dan Target Kinerja Ditjen EBTKE 2025-2029

Sasaran Program/ Indikator Kinerja Utama		Satuan	Target				
			2025	2026	2027	2028	2029
I	Meningkatnya Ketahanan Energi dan Kemandirian Energi Nasional Subsektor EBTKE						
	Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE	Indeks (Skala 10)	7,03	7,38	7,54	7,77	8,14
	Indeks Kemandirian Energi Subsektor EBTKE	Indeks (Skala 10)	6,13	6,26	6,29	6,40	6,44
	Porsi EBT dalam Bauran Energi Primer	%	16-20	17-21	18-21,5	19-22	21-23
II	Meninngkatkan Kontribusi Subsektor EBTKE terhadap Penerimaan Negara Bukan Pajak						
	Persentase Realisasi PNBP-BLU Subsektor EBTKE	%	100	100	100	100	100
III	Meningkatnya Pembinaan dan Pengawasan Subsektor EBTKE yang Efektif dalam Mendukung Transisi Energi						
	Indeks Pembinaan dan Pengawasan Subsektor EBTKE	Indeks (Skala 100)	79,63	80,20	80,20	81,00	81,00

Sasaran Program/ Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target				
		2025	2026	2027	2028	2029
IV	Terwujudnya Tata Kelola Kelembagaan Ditjen EBTKE yang Efektif, Bersih, Akuntabel, dan Berkelanjutan yang Didukung oleh Budaya Birokrasi yang BerAKHLAK, dan ASN yang Profesional					
	Indeks Tata Kelola Birokrasi Ditjen EBTKE	Indeks (Skala 100)	95,8	95,8	95,8	95,8

Perlu dicatat bahwa target kinerja yang dituliskan masih bersifat sementara dan dapat berubah sampai dokumen Renstra Ditjen EBTKE 2025-2029 disahkan.

2.2. Indikator Kinerja Utama Berdasarkan Perjanjian Kinerja

. Berdasarkan Permen PAN RB Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah, PK didefinisikan sebagai dokumen yang berisikan penugasan dari pimpinan instansi yang lebih tinggi kepada pimpinan instansi yang lebih rendah untuk melaksanakan program/kegiatan yang disertai dengan indikator kinerja.

Dengan adanya dokumen PK, akan terwujud suatu komitmen antara penerima amanah dan kesepakatan antara penerima dan pemberi amanah atas kinerja terukur tertentu berdasarkan tugas, fungsi, dan wewenang, serta sumber daya yang tersedia. Kinerja terukur yang terdapat dalam dokumen PK digunakan sebagai acuan dalam mencapai tujuan-tujuan Kementerian ESDM, dikenal dengan nama indikator kinerja.

Sehubungan belum ditetapkannya Renstra Ditjen EBTKE 2025-2029, penetapan target kinerja didasarkan pada dokumen DIPA 2025 yang diselaraskan dengan arahan kebijakan pimpinan. Sebagai hasilnya, tidak ada perubahan pada dokumen PK Direktur Jenderal EBTKE sejak pertama kali disahkan pada bulan Januari 2025. Penetapan indikator kinerja utama Ditjen EBTKE tercantum dalam tabel 2.3.

Tabel 2. 3. Indikator dan Target Kinerja Utama Ditjen EBTKE

Sasaran Strategis		Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target
I	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang berkelanjutan	TKDN subsektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	Indeks (Skala 100)	24,5
		Indeks Ketahanan Energi subsektor EBTKE	Indeks (Skala 100)	76,32
II	Optimalisasi Kontribusi Subsektor Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE) yang bertanggung jawab dan berkelanjutan	Persentase realisasi PNBPN subsektor EBTKE	%	94
		Persentase realisasi investasi subsektor EBTKE	%	90
III	Layanan subsektor EBTKE yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	Indeks (Skala 4)	3,4
IV	Perumusan Kebijakan dan Regulasi subsektor EBTKE yang berkualitas	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Subsektor EBTKE	Regulasi/ kebijakan/ rekomendasi	3
V	Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian subsektor EBTKE yang efektif	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan	Indeks (Skala 100)	79,5
		Tingkat Maturitas SPIP	Indeks (Skala 5)	4
		Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	Nilai (Skala 100)	81
VI	Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	Nilai (Skala 100)	85
VII	Organisasi Ditjen EBTKE yang fit dan SDM yang unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE	Nilai (Skala 100)	76
		Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	Indeks (Skala 100)	84,5
VIII	Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE	%	91

2.3. Anggaran

Pagu awal Ditjen EBTKE Tahun 2025 ditetapkan sebesar Rp566.986.571.000. Hingga masa akhir tahun anggaran, Ditjen EBTKE melakukan revisi anggaran yang dilatarbelakangi oleh adanya Instruksi Presiden Nomor 1 tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja Negara yang berdampak pada pemotongan anggaran dalam rangka efisiensi guna mendukung program prioritas Pemerintah. Selain itu, perubahan kebijakan/penugasan serta antisipasi terhadap perubahan situasi organisasi yang dinamis turut berdampak pada perubahan alokasi anggaran di tahun berjalan. Revisi anggaran ditujukan dalam rangka menyesuaikan kegiatan dan mengakomodir kebutuhan program EBTKE dan infrastruktur fisik sektor ESDM.

Sebagai hasilnya, total alokasi anggaran Ditjen EBTKE di tahun 2025 ialah sebesar Rp467.474.601.000 yang terdiri dari alokasi Satker EBTKE + BBSP non-BLU sebesar Rp396,95 miliar dan alokasi Satker BLU BBSP sebesar Rp70,52miliar dengan rincian sebagaimana pada tabel 2.4 dan tabel 2.5.

Tabel 2. 4. Pagu Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Satker	Pagu Anggaran (Rp)
1.	EBTKE	354.982.118.000
2.	BBSP KEBTKE	41.968.241.000
3.	BLU BBSP KEBTKE	70.524.242.000
	TOTAL	467.474.601.000

Tabel 2. 5. Pagu Anggaran Unit Eselon II Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Unit Eselon II	Pagu Anggaran (Rp)
1.	Sekretariat Ditjen EBTKE	203.441.634.000
2.	Direktorat Bioenergi	6.581.671.000
3.	Direktorat Energi Terbarukan ¹	101.893.789.000
4.	Direktorat Energi Baru ²	8.480.902.000
5.	Direktorat Konservasi Energi	9.350.322.000
6.	Direktorat Panas Bumi	25.233.800.000
7.	Balai Besar Survei dan	112.492.483.000

No.	Unit Eselon II	Pagu Anggaran (Rp)
	Pengujian KEBTKE (termasuk BLU)	
	GRAND TOTAL	467.474.601.000

Catatan: karena adanya penyesuaian organisasi di akhir tahun anggaran 2025,

1) Direktorat Energi Terbarukan mengelola anggaran Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE

2) Direktorat Energi Baru mengelola anggaran Direktorat Aneka EBT

BAB III KINERJA DITJEN EBTKE TAHUN 2025

3.1. Sasaran Program I: Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi

Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan

Terdapat dua Indikator Kinerja Utama (IKU) yang mendukung sasaran program meningkatnya kemandirian dan ketahanan energi subsektor EBTKE yang berkelanjutan. Rincian dari kedua IKU tersebut sebagai berikut.

3.1.1. IKU 1: TKDN Subsektor EBTKE Dalam Rangka Mendukung Kemandirian Energi Nasional

Tabel 3. 1. Rekapitulasi TKDN Sub Sektor EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
	TKDN subsektor EBTKE (Indeks Skala 100)	68,79	24,50	42,9	37,86	38,91	39,01
1	TKDN PLTP	34,63%	24%	28,18%	32,63%	32,24%	31,18%
2	TKDN PLT Bioenergi	70,75%	20%	55,09%	51,05%	55,77%	56,95%
3	TKDN PLTS	86,81%	20%	24,49%	24,49%	24,8%	24,82%
4	TKDN PLTA	79,90%	34%	53,29%	43,27%	42,9%	43,09%
5	TKDN Infrastruktur Terbangun	70,36%	40%	-	-	-	87,22%

Catatan: Realisasi TKDN Infrastruktur Terbangun masih nol dikarenakan belum ada infrastruktur EBT APBN yang terbangun s.d. TW III 2025.

Capaian TKDN dapat didefinisikan sebagai seberapa besar penggunaan barang dan jasa dari dalam negeri dalam pembangunan pembangkit listrik EBT, termasuk diantaranya PLTS, PLTB, PLTA, PLT Bioenergi, dan PLTP. Realisasinya diukur dalam satuan persen dan kemudian dihitung rata-ratanya sebagai capaian TKDN Subsektor EBTKE. Realisasi TKDN subsektor EBTKE pada triwulan II tahun 2025 sebesar 37,86 dan pada akhir tahun 2025 sebesar 39,01 atau 159,2% dari target 2025 sebesar 24,5.

Bila dibandingkan dengan target dan realisasi tahun lalu, target dan realisasi TKDN Subsektor EBTKE yang ditetapkan lebih kecil. Pada tahun 2024, target dari TKDN subsektor EBTKE sebesar 55,45 dengan capaian 2024 yaitu 68,79. Penurunan ini terjadi sebagai implikasi atas disahkannya Permen ESDM Nomor 11/2024 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan, beserta aturan turunannya. Berdasarkan aturan-aturan tersebut, batas minimum nilai tingkat komponen dalam negeri gabungan barang dan jasa dalam ruang lingkup proyek pembangunan infrastruktur diturunkan, sehingga berdampak pada target TKDN tahun 2025 yang lebih kecil.

Latar belakang penyusunan Permen ESDM Nomor 11/2024 adalah hasil evaluasi terhadap progres implementasi EBT yang mencatat bahwa dalam praktiknya penerapan aturan TKDN menjadi salah satu faktor yang menghambat investasi dan perkembangan proyek EBT, terutama bagi proyek yang dananya berasal dari luar negeri.

Maka dari itu, dirilisnya peraturan terkait TKDN pada tahun 2024 yaitu Permen ESDM Nomor 11/2024, merupakan salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut. Regulasi tersebut mengatur ketentuan penggunaan dalam negeri untuk proyek infrastruktur ketenagalistrikan, yang kewenangannya di bawah Kementerian ESDM. Selain itu, terdapat kebijakan relaksasi TKDN yang mengatur untuk proyek PLTS yang didanai hibah luar negeri dan pinjaman luar negeri, tidak lagi diwajibkan mencantumkan TKDN dalam dokumen lelang. Pemberian fasilitas tersebut dapat dilakukan apabila telah memenuhi sejumlah syarat, seperti persentase hibah luar negeri yang harus mayoritas atau minimal 50 persen dari pembiayaan proyek ataupun relaksasi akan diberikan bagi proyek PLTS yang telah melakukan perjanjian jual beli tenaga listrik dan ditandatangani paling lambat tanggal 31 Desember 2024, serta direncanakan beroperasi secara komersial paling lambat tanggal 30 Juni 2026 sesuai rencana usaha penyediaan tenaga listrik.

Permen ESDM nomor 11/2024 juga berimplikasi pada batas minimum (*threshold*) yang lebih lanjut diatur dalam Keputusan Menteri ESDM nomor 191.K/EK.01/MEM.E/2024. Secara umum, besaran *threshold* menjadi lebih kecil dibanding Permenperin 54/2012 yang merupakan aturan sebelumnya. Detail perubahan batas minimum tersebut diilustrasikan

pada tabel di bawah.

Tabel 3. 2. Perubahan Batas Minimum Persentase TKDN pada Proyek PLT ET

No	Jenis Pembangkit	Besaran Nilai TKDN Barang dan Jasa dalam Proyek (%)	
		Permenperin 54/2012	Kepmen ESDM 191.K/EK.01/MEM.E/2024
1	PLTP	1. Kapasitas terpasang ≤ 5 MW : 42,00% 2. 5-10 MW : 40,45% 3. 10-60 MW : 33,24% 4. 60-110 MW : 29,21% 5. >110 MW : 28,95%	1. Kapasitas terpasang ≤ 60 MW: 24% 2. >60 MW: 29% 3. Kegiatan pengusahaan panas bumi secara terpisah (<i>Partial Project</i>) sebesar 20%
2	PLTA	1. Kapasitas terpasang ≤ 15 MW : 70,76% 2. 15-50 MW : 51,60% 3. 50-150 MW : 49,00% 4. >150 MW : 47,60%	1. Kapasitas terpasang ≤ 10 MW: 45% 2. 10-50 MW: 35% 3. > 50 MW: 23%
3	PLTS	[Diatur dalam Permenperin 5/2017] 1. PLTS Tersebar: 45,90% 2. PLTS Terpusat berdiri sendiri: 43,72% 3. PLTS Terpusat terhubung: 40,68%	20%
4	PLTB	[Belum Diatur]	15%
5	PLTBm	[Belum Diatur]	21%
6	PLTBg	[Belum Diatur]	25,19%
7	PLTSa	[Belum Diatur]	16,53%

Ketentuan inilah yang menjadi dasar penetapan target TKDN Subsektor EBTKE di tahun 2025.

Berkaca dari hasil capaian di tahun 2025, Ditjen EBTKE terus melakukan langkah strategis dalam rangka peningkatan realisasi TKDN Subsektor EBTKE, diantaranya melalui penyusunan Buku Inventarisasi Barang dan Jasa PLT EBT sebagai data dukung persiapan penyusunan Buku Apresiasi Produk Dalam Negeri (APDN). Dokumen inventarisasi tersebut terdiri atas daftar barang, jasa, ataupun kemampuan produsen barang atau penyedia jasa yang dimaksudkan untuk menjadi acuan bersama pemanfaatan produk dalam negeri dalam pengembangan infrastruktur di subsektor EBTKE.

Selain itu, beberapa aktivitas lain yang dilakukan untuk mendorong realisasi TKDN meliputi monitoring terhadap capaian TKDN secara berkala, sosialisasi kontinu atas penerapan Permen ESDM Nomor 11/2024 ke badan usaha, serta memfasilitasi pelatihan cara perhitungan TKDN dengan melibatkan Lembaga Verifikasi Independen (LVI).

3.1.1.1. TKDN PLTP

Nilai capaian TKDN PLTP Pada Triwulan I Tahun 2025 dari PLTP yang telah COD sebanyak 6 PLTP adalah sebesar 28,18%. Adapun nilai capaian TKDN PLTP Pada Triwulan II Tahun 2025 dari PLTP yang telah COD sebanyak 8 PLTP adalah sebesar 32,63% (135,96% dari target 2025). Untuk capaian TKDN PLTP triwulan III sebesar 32,24% (134,3% dari target 2025 sebesar 24%) yang diperoleh dari PLTP COD sebanyak 9 PLTP. Capaian TKDN PLTP pada triwulan III lebih kecil daripada nilai TKDN triwulan II karena adanya penambahan PLTP yang COD pada bulan Juni 2025, yaitu PLTP Lumut Balai Unit 2 (55 MW). Realisasi TKDN pada proyek tersebut hanya 30,07% (lebih kecil dari nilai TKDN triwulan II), sehingga secara perhitungan kumulatif, menyebabkan nilai TKDN triwulan III menurun 0,39%.

Di akhir tahun 2025, capaian TKDN PLTP adalah 32,24%, sama dengan capaian triwulan III. Persentase capaiannya tidak mengalami perubahan dikarenakan belum ada lagi pembangkit panas bumi yang COD di akhir tahun 2025. Detail realisasi TKDN PLTP dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 3. 3. Rincian TKDN PLTP

No	Proyek	Nama Penyedia	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
				Rp	Rp	
1	PLTP Rantau Dadap, 86 MW	PT Supreme Rantau Dadap	39,88%	3.068.635.298.783	1.223.806.092.190	2021
2	PLTP Sokoria Unit 1, 5 MW	PT Sokoria Geothermal Indonesia	28,92%	939.619.710.269	271.758.545.942	2021
3	PLTP Sokoria Unit 2, 3 MW	PT Sokoria Geothermal Indonesia	71,97%	59.408.621.859	42.753.555.248	2022
4	PLTP Sorik Marapi Unit-3, 60 MW	PT Sorik Marapi Geothermal Power	21,65%	4.537.961.193.838	982.636.845.573	2023
5	PLTP Sorik Marapi Unit-4, 50 MW	PT Sorik Marapi Geothermal Power	24,66%	2.132.241.426.500	525.787.729.500	2023
6	PLTP Sorik Marapi Unit-5, 50 MW	PT Sorik Marapi Geothermal Power	27,09%	1.933.837.334.500	523.881.524.000	2024
7	PLTP Salak Binary, 15 MW	Star Energy Geothermal Salak, Ltd	40,30%	663.157.847.479	267.231.745.897	2025
8	PLTP Blawan Ijen, 35 MW	PT Medco Cahaya Geothermal	47,93%	3.358.551.414.144	1.609.766.882.019	2025
9	PLTP Lumut Balai	PT Pertamina Geothermal Energi	24,13%	3.433.564.860.114	828.515.207.868	2025

No	Proyek	Nama Penyedia	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
				Rp	Rp	
	Unit 2, 55 MW					
Nilai TKDN			31,18%	20.126.977.707.486	6.276.138.128.237	

Selain realisasi TKDN untuk pembangkit yang COD, Direktorat Panas Bumi juga tetap melakukan monitoring dan pendampingan terhadap PLTP yang masih dalam proses EPCC. Salah satu isu yang muncul pada saat monitoring adalah adanya barang yang bersifat *custom*, mengingat PLTP merupakan jenis pembangkit yang cukup kompleks konstruksinya. Untuk itu, Direktorat Panas Bumi kerap melaksanakan pendampingan dan fasilitasi terhadap perhitungan dan pemanfaatan produk dalam negeri, agar realisasinya dapat tetap optimal.

3.1.1.2. TKDN PLT Bioenergi

Monitoring dan evaluasi terhadap pemenuhan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) PLT Bioenergi merupakan salah satu instrumen strategis dalam memastikan efektivitas kebijakan peningkatan penggunaan produk dalam negeri khususnya PLT bioenergi sebagaimana diamanatkan dalam berbagai regulasi nasional. Sepanjang periode pelaporan, pelaksanaan monitoring dan evaluasi difokuskan pada verifikasi realisasi capaian TKDN PLT Bioenergi. Monitoring dilaksanakan melalui mekanisme perhitungan TKDN oleh Badan Usaha, pelaporan dan verifikasi data capaian oleh Direktorat Bioenergi, serta rekapitulasi data capaian TKDN, guna menjamin keandalan proses serta akurasi hasil.

Permen ESDM Nomor 11 Tahun 2024 tentang Penggunaan Produk Dalam Negeri Untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan mewajibkan badan usaha untuk melakukan penilaian TKDN berdasarkan sertifikasi yang dilakukan oleh pihak ketiga. Namun demikian, hingga saat ini belum ada pembangkit Bioenergi yang telah menyepakati PJBL setelah Permen ESDM Nomor 11/2024

terbit, sehingga perhitungan TKDN PLT Bioenergi pada masih dimungkinkan dengan metode self-assessment.

Adapun batas minimum nilai tingkat komponen dalam negeri gabungan barang dan jasa dalam ruang lingkup proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan diatur dalam Keputusan Menteri ESDM nomor 191.K/EK.01/MEM.E/2024 , dimana batas minimum PLT Biomassa (PLTBm) ditetapkan sebesar 21%, PLT Biogas (PLTBg) sebesar 25,19% dan PLT Sampah (PLTSa) sebesar 16,53%.

Berdasarkan perhitungan TKDN yang dilakukan pada PLT Bioenergi, pada triwulan I, II, tercatat sebesar 55,09% ; 51,05%, sedangkan pada Bulan November mencapai 55,77%, nilai capaian tersebut melampaui target 2025 sebesar 20%. Adapun capaian TKDN PLT Bioenergi di tahun 2025 diestimasikan sebesar 56,95%. Rincian perhitungan capaian TKDN PLT Bioenergi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4. Rincian Capaian TKDN PLT Bioenergi

No	Proyek	Nama Penyedia	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
			%	Rp	Rp	
1	PLTBg	PT Karya Mandoge Energi	52,50%	41.854.171.450	21.973.440.011	2021
2	PLTBg	PT Mut iara Sumber Energi	63,00%	57.605.479.812	36.294.286.312	2021
3	PLTBm	PT Mentari Sawit Makmur	52,00%	11.480.000.000	5.969.600.000	2022
4	PLTSa	PT Solo Citra Metro Plasma Power	37,41%	307.401.064.698	114.998.738.304	2023
5	PLTBm	PT Cipta Multi Listrik Nasional	61,06%	340.000.000.000	207.592.733.000	2023

No	Proyek	Nama Penyedia	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
			%	Rp	Rp	
6	PLTBm	PT. Gunung Maras Lestari	30,12%	8.541.281.553	2.572.634.004	2024
7	PLTBm	PT Sentosa Jaya Purnama	71,79%	331.656.220.517	238.111.001.073	2024
9	PLTBm	PT Pundi Global Investama	55,09%	100.210.976.000	55.206.226.678	2025
Nilai TKDN			56,95%	1.198.749.194.030	682.718.659.381	

Meski capaian TKDN PLT Bioenergi telah melampaui target yang ditetapkan, Direktorat Bioenergi terus melakukan upaya untuk mendukung peningkatan TKDN dengan berbagai cara, seperti:

- Sosialisasi Permen ESDM 11/2024 dan turunannya termasuk tata cara perhitungan TKDN kepada Badan Usaha.
- Klarifikasi data realisasi TKDN yang telah disampaikan badan usaha (*self-assessment*).
- Monev secara triwulan terhadap capaian TKDN PLT Bioenergi.
- Sosialisasi teknis tata cara verifikasi TKDN kepada pegawai Direktorat Bioenergi.

3.1.1.3. TKDN PLTS dan PLTA

Target TKDN PLTS dan PLTA tahun 2025 adalah sebesar 20% dan 34%. Realisasi capaian TKDN PLTS dan PLTA pada tahun 2025 periode triwulan I masing-masing mencapai 24,49% dan 53,29%. Selanjutnya, realisasi capaian TKDN untuk PLTS dan PLTA pada triwulan II tahun 2025 tercatat masing-masing sebesar 24,49% dan 43,27%. Sementara untuk capaian PLTS dan PLTA pada triwulan III sebesar 24,82% dan 42,9%. Pada pencatatan Bulan November realisasi TKDN PLTS dan PLTA mencapai 24,82% dan 43,09% dan capaian tersebut juga diproyeksikan tidak berubah hingga penutupan tahun 2025.

Nilai capaian tahun 2025 menunjukkan bahwa capaian realisasi TKDN telah melebihi target yang telah ditentukan. Adapun rincian proyek atas capaian TKDN PLTS dan PLTA di tahun 2025 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5. Rincian Capaian TKDN PLTS

No	Pembangkit	Pengembang	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
			%	Rp	Rp	
1	PLTS Cirata (STA 01-04,06-25)	PT PLN NP	24,00%	1.309.842.531.279	314.362.207.507	2023
2	PLTS Selayar #01	PT PLN (Persero)	40,77%	39.207.773.000	15.985.009.052	2021
3	PLTS Bali Timur	PT Medco Solar Bali Timur	23,79%	199.762.126.505	47.523.409.895	2024
4	PT PLN (Persero)	PLTS Sangihe #01	46,35%	39.834.300.000	18.463.198.050	2022
5	PLN NP	PLTS IKN Tahap 1	24,61%	953.867.766.755	234.746.857.398	2024
Nilai TKDN			24,82%	2.542.514.497.539	631.080.681.902	

Tabel 3. 6. Rincian Capaian TKDN PLTA

No	Pembangkit	Pengembang	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
			%	Rp	Rp	
1	PLTM IPP Batu Brak	PT Tiga Oregon Putra	56,70%	204.719.296.698	116.075.841.228	2022
2	PLTM IPP Cileunca	PT PLN IP	48,43%	43.168.482.212	20.906.495.935	2023
3	PLTM Gunung Wugul #1	IPP	46,31%	69.971.818.679	32.403.949.230	2021
4	PLTA IPP Poso Ext 1	PT Poso Energi	43,32%	2.810.544.008.732	1.217.527.664.583	2021
5	PLTA IPP Poso Ext 2	PT Poso Energi	41,43%	2.808.350.620.399	1.163.499.662.031	2021

No	Pembangkit	Pengembang	Capaian TKDN	Nilai Proyek	Realisasi KDN	Tahun COD
			%	Rp	Rp	
6	PLTM IPP Batu Gajah	PT Thong Langkat Energi	46,85%	511.141.675.786	239.469.875.106	2022
7	PLTA Asahan III	PLN UIP Sumut	40,67%	3.861.148.209.159	1.570.328.976.665	2023
8	PLTM Koro Yaentu	PT Arkora Hydro Sulawesi	46,42%	254.620.000.000	118.194.604.000	2024
9	PLTM IPP Endikat	PT Prasetya Bajra Prima	62,84%	265.611.816.139	166.910.465.261	2022
10	PLTM IPP Koro Kabalo	PT Tri Nusa Energy	30,83%	62.814.071.477	19.365.578.236	2022
11	PLTM Kanzy 3		47,86%	168.234.381.368	80.516.974.923	2025
12	PLTM Dominanga		59,74%	123.348.114.452	73.688.163.574	2024
Nilai TKDN			43,09%	11.183.672.495.101	4.818.888.250.772	

3.1.1.4. TKDN Infrastruktur Terbangun

TKDN proyek-proyek infrastruktur EBT Terbangun yang pembiayaannya bersumber dari APBN 2025 didefinisikan dari nilai TKDN Gabungan Barang dan Jasa yang berdasarkan pada pengadaan barang dan jasa proyek infrastruktur pemerintah menggunakan anggaran belanja pemerintah (APBN). Nilai TKDN gabungan yang dipersyaratkan dalam kontrak pembangunan infrastruktur EBTKE adalah minimal 40%.

Pada tahun 2021 capaian TKDN pekerjaan fisik infrastruktur EBTKE berbasis APBN tercatat sebesar 67,7%; sedangkan capaian realisasi TKDN fisik infrastruktur pada tahun 2022 sebesar 45,37%. Untuk capaian tahun 2023, secara umum realisasi TKDN untuk pekerjaan pendanaan APBN lebih besar dari target sebesar 40%. Capaian realisasi TKDN tahun 2024 sebesar 70,36%. Sedangkan,

pada tahun 2025, capaian TKDN untuk semua kegiatan pembangunan infrastruktur EBTKE mencapai 87,22%, dimana telah melebihi target 40%.

Kendala yang dihadapi dalam inventarisasi data TKDN dari proyek APBN adalah sulitnya mendapatkan informasi pengumpulan data dari kontraktor pelaksana, karena pihak kontraktor pelaksana harus memilah sesuai dengan kategori anggaran yang digunakan dalam belanja dalam negeri dan belanja impor. Kontraktor pelaksana membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk menginventarisasi data TKDN. Solusi yang dapat ditempuh untuk mengantisipasi kendala ini adalah dengan permintaan data yang dilaksanakan secara berkala kepada kontraktor pelaksana.

Berdasarkan dokumen PK Tahun 2025, target persentase TKDN dari pembangunan infrastruktur EBTKE sebesar 40%. Adapun realisasi pada akhir bulan Desember 2025 mencapai 87,22%. Meskipun realisasi TKDN pembangunan infrastruktur yang berasal dari proyek APBN melebihi target yang ditetapkan, namun terdapat beberapa kendala yang dihadapi tim dalam dalam inventarisasi data TKDN dari proyek APBN, yaitu:

1. Belum adanya kegiatan verifikasi terkait kebenaran capaian TKDN yang disampaikan penyedia jasa (masih bersifat self declaration).
2. Kesulitan dalam memperoleh informasi pengumpulan data dari kontraktor pelaksana, karena harus dilakukan pemisahan belanja sesuai dengan kategori pemanfaatan anggaran dalam belanja dalam negeri serta belanja impor.
3. Kontraktor pelaksana membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk menginventarisasi data TKDN. Solusi yang dapat ditempuh untuk mengantisipasi kendala ini adalah dengan permintaan data yang dilaksanakan secara berkala kepada kontraktor pelaksana.

3.1.2. IKU 2: Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE

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.

Sesuai dengan dokumen Rencana Strategis KESDM 2025-2029, indeks ketahanan energi diukur dengan memperhitungkan 4 dimensi utama, yaitu *Availability* (ketersediaan), yang memperhitungkan cadangan dan produktivitas energi, ketergantungan impor, hingga diversifikasi energi primer. Dimensi selanjutnya adalah *Accessability* (kemudahan akses), yang mencakup penyediaan dan layanan energi bagi masyarakat, baik listrik, bahan bakar minyak, LPG, dan gas bumi.

Dimensi ketiga dalam indeks ketahanan energi adalah *Affordability* (keterjangkauan). Dimensi ini erat kaitannya dengan kemampuan masyarakat dalam membeli energi. Untuk itu, aspek yang diperhitungkan dalam dimensi ini meliputi disparitas harga energi, pengeluaran energi dibanding pengeluaran total rumah tangga, serta subsidi energi. Dimensi terakhir pada indeks ketahanan energi adalah *Acceptability* (keberterimaan), pada dimensi inilah subsektor EBTKE memiliki peranan paling besar.

Untuk Subsektor EBTKE, pengukuran indeks ketahanan energi dilakukan melalui perhitungan 4 (empat) aspek, yaitu peningkatan pangsa EBT, intensitas energi, penurunan emisi karbon, dan capaian diversifikasi energi bersih (kendaraan listrik). Dari berbagai aspek tersebut, indikator yang diampu dan menjadi IKU oleh Ditjen EBTKE adalah Porsi EBT dalam bauran energi nasional, intensitas energi primer, penurunan intensitas energi final, dan penurunan emisi GRK sektor energi.

Tabel 3. 7. Aspek dan Realisasi Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE

No	Uraian Indikator	Bobot	Realisasi	Nilai Aspek	Keterangan
1	PORSI EBT (DALAM BAURAN ENERGI)	25%		1,72	
A	Kebijakan dan regulasi terkait peningkatan EBT		Ada		
B	Realisasi Porsi EBT				
	Porsi EBT Dalam Bauran Energi Nasional (%)		15,75		
	Porsi EBT Dalam Bauran Energi Primer Pembangkit (%)		16,31		Data DJK
2	INTENSITAS ENERGI	25%		1,30	
A	Kebijakan terkait penurunan Intensitas Energi		Ada		
B	Realisasi Intensitas Energi				
	Intensitas Energi Primer (Juta SBM/Miliar Rp)		144,58		
	Penurunan Intensitas Energi Final (Juta SBM/Miliar Rp)		1,32		
3	PENURUNAN EMISI KARBON SEKTOR ENERGI	25%		2,04	
A	Kebijakan Penurunan Emisi Sektor Energi		Ada		
B	Realisasi Penurunan Emisi Sektor Energi				
	Penurunan Emisi Karbon Sektor Energi (Juta ton CO ₂)		165,31		
4	CAPAIAN DIVERSIFIKASI KE ENERGI BERSIH	25%		2,50	
A	Kebijakan Diversifikasi ke Energi Bersih		Ada		
B	Realisasi Diversifikasi ke Energi Bersih				

No	Uraian Indikator	Bobot	Realisasi	Nilai Aspek	Keterangan
	Motor Listrik (Unit)		371.902		Prognosa SJ DEN
	Mobil Listrik (Unit)		160.374		Prognosa SJ DEN
Indeks Ketahanan Energi Subsektor EBTKE				7,56	
				75,6	Hasil Konversi

Realisasi indeks ketahanan energi subsektor EBTKE di tahun 2024 adalah 75,23. Adapun tahun 2025, ditargetkan menjadi sebesar 76,32. Dengan target tersebut, capaian indeks ketahanan energi subsektor di tahun 2025 adalah sebesar 75,6 atau setara dengan 99,06% dari target. Dibanding dengan realisasi tahun lalu, terdapat perbedaan perhitungan indeks, dimana capaian indeks ketahanan energi di tahun 2024 menggunakan Renstra 2020-2024 sedangkan indeks tahun ini menggunakan pendekatan Renstra 2025-2029.

Indikator kinerja yang mendukung secara langsung pencapaian indeks ketahanan energi nasional di subsektor EBTKE meliputi:

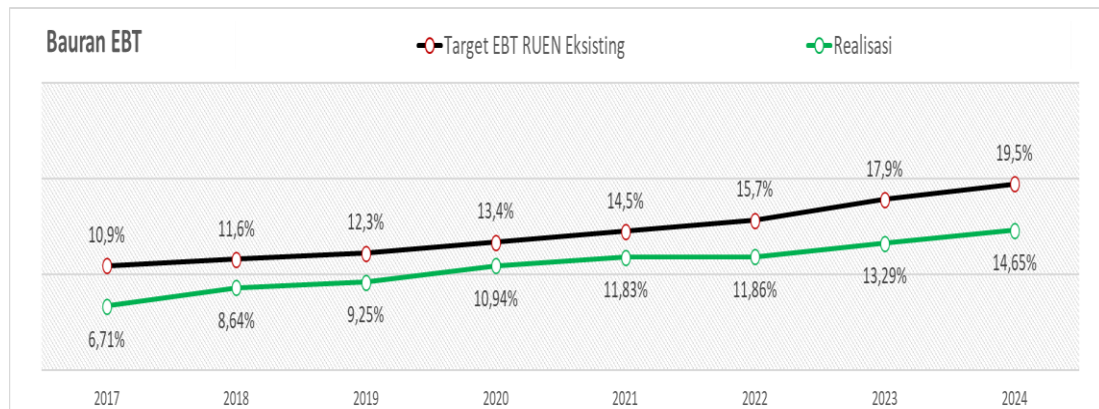
3.1.2.1. Porsi EBT dalam Bauran Energi Nasional

Sebagai upaya percepatan peningkatan EBT di Indonesia, Pemerintah menerbitkan PP Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional dan Perpres Nomor 22 Tahun 2027 tentang Rencana Umum Energi Nasional yang menetapkan target porsi EBT pada bauran energi nasional sebesar 23% di tahun 2025 dan 31% di tahun 2050.

Namun demikian, berkaca pada kondisi dan situasi yang terjadi selama satu dekade terakhir, Pemerintah, melalui PP Nomor 40 Tahun 2025, telah menyelesaikan revisi Kebijakan Energi Nasional, yang menetapkan penyesuaian target bauran EBT sampai dengan tahun 2060. Berdasarkan PP KEN yang baru, target bauran EBT di tahun 2025 adalah sebesar 17-20% dan akan terus naik mencapai 70-72% di penghujung tahun 2060.

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 KEN. Dengan dilakukan penghitungan indikator tersebut, dapat diketahui seberapa besar pergerakan realisasi capaian pangsa EBT dalam bauran energi primer setiap tahunnya.

Sejak tahun 2017 secara umum porsi EBT dalam bauran energi menunjukkan tren yang meningkat. Meski demikian, capaian tersebut masih belum bisa memenuhi target yang ditetapkan per tahunnya. Adapun capaian bauran EBT tahun 2021 sebesar 11,7%, tahun 2022 sebesar 11,9%, tahun 2023 sebesar 13,29%, dan tahun 2024 sebesar 14,65%.



Gambar 3. 1. Realisasi Pangsa EBT dalam Bauran Energi Nasional sejak 2017.

Perhitungan bauran EBT tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan realisasi pemanfaatan EBT di tingkat energi primer, yang terdiri dari listrik dan non listrik. Untuk tahun 2025, pengukuran pangsa EBT dalam bauran energi primer nasional diperhitungkan setiap semester.

Pada semester I 2025, realisasi porsi EBT dalam bauran energi nasional mencapai 16%, dengan komposisi listrik sebesar 8,13% dan non listrik sebesar 7,87%. Realisasi porsi EBT tersebut dihasilkan dari pasokan energi primer sebesar 21,25 juta TOE (total pasokan nasional mencapai 127,62 juta TOE). Jumlah tersebut didapatkan melalui perhitungan produksi pembangkit listrik EBT pada semester Tahun 2025 sebesar 36.765,72 GWh yang berasal dari pembangkit on-

grid maupun offgrid, capaian produksi FAME sebesar 6.803 ribu kl, pemanfaatan biogas non Listrik 8,58 juta m³, pemanfaatan biomassa non Listrik 11,18 juta ton, dan distribusi bioetanol 193,70 kL. Seluruh realisasi tersebut selanjutnya dikonversi ke satuan tonne-oil-equivalent (TOE).

Di penghujung tahun 2025, prognosa pasokan energi primer yang berasal dari EBT naik signifikan ke 45,97 juta TOE, seiring dengan bertambahnya kapasitas pembangkit energi terbarukan dan juga penggunaan EBT non-listrik, seperti bahan bakar nabati, biomassa, dan biogas yang juga semakin besar. Di sisi listrik, pasokan energi primer yang dihasilkan sebesar 24,19 juta TOE, yang berasal dari produksi listrik berbasis EBT mencapai 80.026,06 GWh. Di sisi non listrik, total suplai yang dihasilkan mencapai 21,79 juta TOE. Kontribusi paling besar dihasilkan oleh produksi FAME sebesar (14,94) juta kL, yang diikuti dengan pemanfaatan langsung biomassa di sektor industri sebesar 23,92 juta ton. Di samping itu, penggunaan *solar water heater*, bioetanol, dan pemanfaatan langsung panas bumi juga berperan dalam peningkatan jumlah pasokan EBT di sisi non listrik.

Meski jumlah pasokan energi primer dari EBT diestimasikan naik signifikan, prognosa pangsa EBT dalam bauran energi nasional diperkirakan turun ke 15,75%, turun 0,25 poin dibanding semester 1 2025. Namun demikian, capaiannya naik dibanding realisasi 2024 sebesar 14,65%. Terhadap target tahun 2025, realisasi bauran EBT setara dengan 92,64% dari target sebesar 17%-20%.

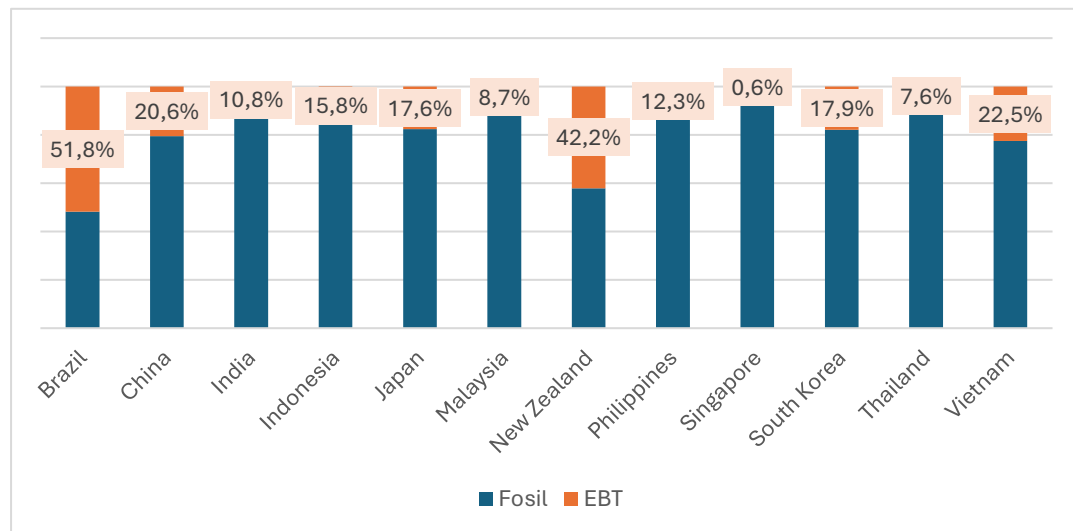
Turunnya proyeksi bauran EBT tersebut disebabkan oleh penggunaan energi fosil yang masih besar. Apabila dilakukan komparasi terhadap pasokan primer energi berbasis fosil di semester 1 2025, pertumbuhan suplai EBT lebih kecil dibanding pasokan dari batubara yang mendominasi konsumsi energi primer di tanah air.

Tabel 3. 8. Perbandingan Kenaikan Pasokan Energi Primer untuk Masing-masing Sumber Energi (Satuan: Juta TOE)

Jenis	Sem. 1 2025	Sem. 2 2025	% Kenaikan
Batubara	50,60	122,80	243%
Minyak Bumi	39,13	78,90	202%
Gas Bumi	16,59	44,17	200%
EBT	21,25	45,97	216%

Perlu juga diperhatikan bahwa nilai realisasi bauran EBT belum final mengingat data produksi Batubara, minyak bumi, serta gas alam masih dalam proses rekonsiliasi. Adapun finalisasi data bauran EBT akan ditampilkan dalam buku Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia (HEESI) tahun 2025 yang diterbitkan oleh Kementerian ESDM.

Perbandingan dengan Negara Lain



Gambar 3. 2. Bauran EBT Indonesia dengan Negara lain.

**Catatan: Data realisasi negara pada 2023. Sumber: www.energyinst.org*

Bila dibandingkan dengan persentase bauran EBT di negara-negara lain di kawasan Asia, Eropa, dan Brazil sebagaimana gambar di atas, persentase EBT Indonesia bersaing kompetitif dengan negara lain. Namun demikian, jumlah

tersebut masih kalah apabila dibandingkan dengan negara maju dan konsumen EBT yang besar, seperti Brazil, Selandia Baru, dan Cina. Di ASEAN, Indonesia termasuk ke dalam peringkat kedua setelah Viet Nam. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa Indonesia telah menunjukkan progres yang cukup signifikan dalam pengembangan EBT di kancah regional dan global.

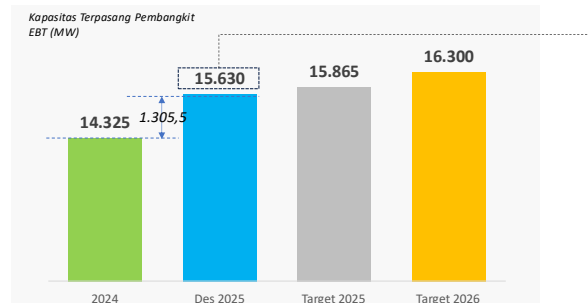
A. Total Kapasitas Terpasang PLT EBT

Tabel 3. 9. Capaian Kapasitas Terpasang PLT EBT Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
	Total Kapasitas Terpasang (MW)	14.325	15.865	14.993	15.201	15.441	15.630
1	PLTP	2.638,76	2.742	2.688,91	2.743,9	2.743,9	2.743,9
2	PLT Bioenergi	3.100,1	3.473,90	3.130,7	3.137,92	3.159,73	3.184,6
3	PLTA	7.056,2	7.414	7.551,42	7.556,44	7.566,43	7.587,4
4	PLTS	909,4	1.615	1.001,84	1.142,69	1.350,4	1.494,1
5	PLTB	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3	152,3
6	PLT EBT Lain dan WHB	468	468	468	468	468	468

KAPASITAS TERPASANG PEMBANGKIT EBT NASIONAL

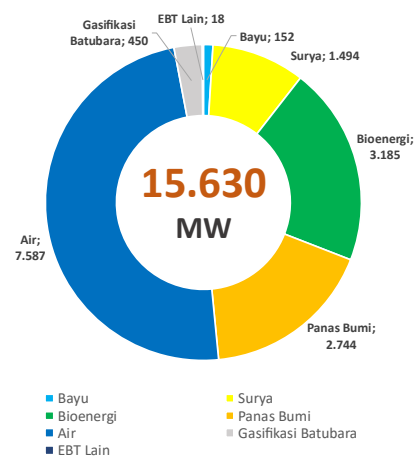
Capaian Total kapasitas terpasang EBT s.d. Desember 2025 sebesar **15.630 MW**. (tambahan terbesar selama 5 tahun terakhir)



Penambahan kapasitas terpasang EBT di tahun 2025 sebesar **1,3 GW**

- PLTA 531,2 MW
- PLTS 584,7 MW
- PLTP 105,2 MW
- PLTBio 84,5 MW

RINCIAN REALISASI PER JENIS PEMBANGKIT (MW)

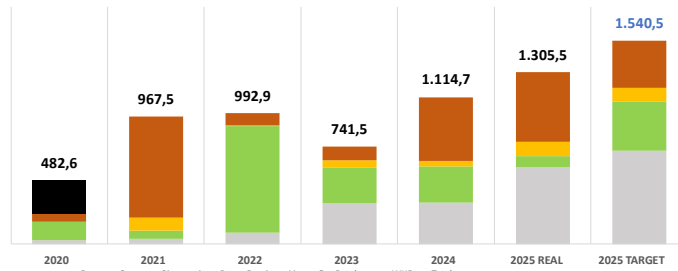


Gambar 3. 3. Kapasitas Terpasang Pembangkit EBT Nasional

Capaian total kapasitas pembangkit PLT EBT hingga Bulan Desember tahun 2025 adalah 15.630 MW dengan mayoritas berasal dari PLTA/M/MH sebesar 7.587,4 MW, dilanjutkan PLT Bioenergi sebesar 3.184,6 MW, PLTP sebesar 2.743,9 MW, PLTS sebesar 1.494,1 MW, dan PLTB sebesar 152,3 MW. Selain itu, terdapat PLT Gasifikasi Batubara dan WHB yang turut diperhitungkan dengan total 468 MW. Dibandingkan dengan target 2025, total kapasitas pembangkit energi baru terbarukan mencapai 95,8% dari target yang ditetapkan sebesar 15.865,3 MW.

Tidak tercapainya target total kapasitas terpasang PLT EBT ditandai dengan rencana penambahan kapasitas PLTS dan PLT Bioenergi yang tidak dapat dipenuhi. Berkenaan dengan PLT Bioenergi, terdapat penyesuaian total kapasitas PLT Bioenergi, yang disebabkan oleh pembangkit yang dioperasikan oleh PT Riau Prima Energi (RPE) masih menggunakan izin SLO PLTU Batubara untuk operasi pembangkit co-firing batubara dan biomassa, dengan persentase penggunaan biomassa rata-rata sebesar 79%. Namun demikian, dikarenakan secara perizinan SLO pembangkit tersebut bukan merupakan jenis PLT Bioenergi (PLTBm) maka data pembangkitnya tidak dapat disertakan sebagai bagian dari kapasitas terpasang PLT Bioenergi.

**TAMBAHAN
KAPASITAS TERPASANG
PLT EBT TAHUNAN
– S.D. DESEMBER 2025**



PLT EBT	Tambahan Kapasitas Terpasang (MW)							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 Real	2025 Target
Bayu		0	0	0	0	0	0	0
Surya		27,9	37,1	84,6	307,7	311,5	584,7	705,6
Bioenergi		140	64	809,4	270,9	275,3	84,5	373,9
Panas Bumi		0	98,4	6,6	58,1	41,3	105,1	103,2
Air		64,7	768	92,3	104,8	486,6	531,2	357,8
Gas Batubara		250	0	0	0	0	0	0
WHB/EBT Lain		0	0	0	0	0	0	0
Total		482,6	967,5	992,9	741,5	1.114,7	1.305,5	1.540,5

Catatan: Terdapat perbedaan angka tahun 2023 & sebelumnya dengan HESL karena Pusdatin tidak melakukan perubahan data historis

2

Gambar 3. 4. Rincian Tambahan Kapasitas PLT EBT dari Tahun ke Tahun

Meski demikian, apabila dilihat pada gambar di atas, tambahan kapasitas terpasang PLT di EBT di tahun 2025 menjadi rekor tertinggi dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Peningkatan 1,3 GW di tahun 2025, atau sekitar 9,1% dari total kapasitas PLT 2024, dihasilkan dari beroperasinya pembangkit EBT skala besar, seperti PLTA Merangin berkapasitas 4x123 MW, PLTP Ijen kapasitas 34 MW, PLTP Lumut Balai kapasitas 55 MW, serta implementasi PLTS Atap yang mencapai 446,09 MW.

Dalam rangka menjaga percepatan pengembangan PLT EBT di Indonesia, di tahun 2025, Kementerian ESDM, c.q. Ditjen EBTKE menerbitkan beberapa regulasi penunjang, diantaranya:

- Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 tahun 2025 tentang Pedoman Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik dari Pembangkit Tenaga Listrik yang Memanfaatkan Sumber Energi Terbarukan: Peraturan ini merupakan aturan turunan dari Perpres Nomor 112/2022 yang ditujukan sebagai rujukan dalam penyusunan dan pelaksanaan perjanjian jual beli tenaga listrik yang berasal dari PLT energi

terbarukan. Adanya Permen ESDM Nomor 5/2025 memberikan standar terhadap dokumen PJBL antara PLN dengan IPP sehingga tercipta kepastian hukum yang lebih kuat dalam pelaksanaannya.

- Peraturan Menteri ESDM Nomor 19 tahun 2025 tentang PLT Hibrida: Regulasi ini mengatur mekanisme implementasi PLT Hibrida, yaitu kombinasi antara 2 atau lebih pembangkit, baik PLT energi terbarukan dengan PLT energi terbarukan lainnya maupun dengan PLTD atau sistem penyimpanan baterai. Pada prinsipnya, Permen ESDM Nomor 19/2025 dimaksudkan untuk menunjang program dedieselisasi, yaitu konversi PLTD ke PLT energi terbarukan untuk wilayah-wilayah kepulauan dan 3T. Dengan demikian, diharapkan akses energi bersih dapat diperluas dan semakin merata ke masyarakat serta total kapasitas energi terbarukan pun turut naik sebagai dampaknya.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 188.K/TL.03/MEM.L/2025 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2025 sampai dengan Tahun 2034. Sebagai bentuk dukungan upaya akselerasi PLT EBT di sektor pembangkit, Pemerintah bersama dengan PT PLN (Persero) meluncurkan RUPTL PLN 2025-2034. Dalam dokumen tersebut, target penambahan total kapasitas PLT EBT mencapai 42,6 GW dan sistem penyimpanan baterai sebesar 10,3 GW dalam satu dekade ke depan. Terbitnya RUPTL ini tentunya menjadi bentuk visi dan komitmen bersama antara Pemerintah dengan BUMN untuk mendorong implementasi pembangkit energi baru terbarukan di masa depan.

Selain itu, langkah-langkah peningkatan kapasitas PLT EBT juga dilakukan melalui kegiatan pemantauan terhadap kendala-kendala yang muncul pada proses perizinan atau pelaksanaan proyek. Selanjutnya, dilakukan fasilitasi guna

dilakukan *debottlenecking* atas kendala-kendala tersebut, diantaranya melalui koordinasi dengan kementerian/lembaga terkait, seperti:

1. Kemen LH dan Kemenhut untuk isu lahan, pinjam pakai Kawasan hutan, persetujuan lingkungan;
2. Kemen ATR BPN terkait isu kesesuaian pemanfaatan ruang;
3. Bappenas dan Kemenkeu terkait pendanaan proyek EBT khususnya PLTP yang memerlukan pinjaman luar negeri; dan
4. Kemenko Bidang Perekonomian terkait penerbitan surat keterangan sebagai Proyek Strategis Nasional.

Total Kapasitas Terpasang PLTP

Target total kapasitas terpasang PLTP di tahun 2025 adalah sebesar 2.742 MW, dan pada awal tahun 2025, tepatnya di bulan Februari, telah terbit SLO PLTP Ijen Unit 1 (34 MW) dan PLTP Salak Binary (16,15 MW). Kedua proyek ini berlokasi di Provinsi Jawa Timur dan Jawa Barat, serta merupakan lanjutan dari proyek yang ditargetkan COD pada akhir 2024, akan tetapi pada saat konstruksi mengalami sejumlah kendala sehingga baru dapat beroperasi di tahun 2025.

Selain itu, telah terbit SLO PLTP Lumut Balai Unit 2 (55 MW) pada tanggal 30 Juni 2025 serta retrofit PLTP Salak Unit 4 pada 17 November 2025 dan Unit 5 pada 12 Agustus 2025 (2 x 3,01 MW). Dari ketiga proyek PLTP yang telah COD tersebut, kapasitas terpasang PLTP telah mencapai 2.743,9 MW, atau 100,07% dari target 2.742 MW tahun 2025. Sebelum mendapatkan SLO, beberapa pembangkit tersebut turut mengalami kendala, antara lain:

- PLTP Salak Binary (16,15 MW): masa siaga natal dan tahun baru 2025 yang menyebabkan tidak dapat dilakukannya sinkron ke grid PLN dan pengujian pada tanggal 8 Januari 2025 dan kendala underground cable 20KV, sepanjang +/- 3,5 km yang menghubungkan trafo 11/20 KV dan trafo 20/150 KV mengalami trip pada 9 s.d. 20 Januari 2025.

- PLTP Ijen unit 1 (34 MW): masa siaga natal dan tahun baru 2025 yang menyebabkan tidak dapat dilakukannya sinkron ke grid PLN dan pengujian pada tanggal 8 Januari 2025.
- PLTP Lumut Balai unit 2 (55 MW): kurangnya suplai uap dan dilakukan dengan mempercepat well intervention untuk recovery pasokan uap dari sumur-sumur produksi.

Adapun upaya yang telah dilaksanakan untuk mencapai target 2025 diantaranya terselenggaranya rapat monitoring dan fasilitasi percepatan penerbitan SLO dengan melibatkan Ditjen Ketenagalistrikan, badan usaha pengembang panas bumi, PT PLN (Persero) pusat maupun wilayah serta lembaga inspeksi teknis pembangkit. Kendala tersebut telah diatasi dan saat ini ketiga PLTP tersebut telah beroperasi dan diterbitkan SLO.

Total Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi

Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Bioenergi (PLT Bioenergi) merupakan salah satu upaya Pemerintah dalam pemanfaatan limbah agro industri dan sampah kota menjadi listrik yang diperlukan untuk memastikan ketersediaan energi Listrik yang aman dan andal mengingat PLT Bioenergi dapat dijadikan sebagai pembangkit baseload bukan bersifat *intermittent*. PLT Bioenergi merupakan pembangkit Listrik yang berbasiskan tenaga bioenergi yang terdiri dari Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg), Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBm), Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Kota (PLTSa), Pembangkit Listrik Tenaga Bahan Bakar Nabati (PLTBn).

Pencatatan Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi terus mengalami perubahan metode dimana pada Tahun 2022 sampai dengan Tahun 2024 hanya penambahan kapasitas, namun sesuai dengan usulan Rencana Strategis EBTKE Tahun 2025-2029 dirubah menjadi Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi kumulatif. Pada Tahun 2023, terdapat penambahan kapasitas terpasang sebesar 270,8 MW dengan total kapasitas terpasang kumulatif PLT Bioenergi sebesar

3.393,4 MW. Pada Tahun 2024, terdapat penambahan kapasitas terpasang sebesar 375,27 MW (793% dari target PK 2024) dengan total kapasitas terpasang kumulatif PLT Bioenergi sebesar 3.668,67 MW. Berdasarkan hasil telaah bersama Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan di awal tahun 2025 serta diperkuat dengan Surat Direktur Pembinaan Program Ketenagalistrikan Nomor B-1499/TL.03/DLP.1/2025 tanggal 17 Juli 2025 perihal Tanggapan Surat Data Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi Tahun 2024 yang menyatakan bahwa kapasitas terpasang PLT Bioenergi Tahun 2024 terkoreksi menjadi 3.100,1 MW. Perubahan kapasitas terpasang tersebut sebagai akibat perubahan izin PLT Bioenergi milik PT Riau Prima Energi (PT RPE) di Provinsi Riau dimana sebelumnya PT RPE adalah pemegang izin IUPTLS dan pada tahun 2025 mengajukan perubahan ke IUPTLU.

Untuk kinerja kapasitas PLT Bioenergi tahun 2025, terdapat penambahan kapasitas sebesar 84,5 MW sehingga total capaian kapasitas terpasang PLT Bioenergi menjadi 3.184,6 MW (capaian 91,67% dari target PK 3.473,90 MW). Kapasitas terpasang PLT Bioenergi sampai dengan Desember 2025 masih didominasi oleh pembangkit untuk kepentingan sendiri (*captive power*) dan tidak tersambung dengan jaringan PLN atau biasa disebut off-grid. Hal ini mengingat lokasi feedstock PLT Bioenergi berasal dari limbah agroindustri dari Pabrik Kelapa Sawit yang berada di *remote area* dan jauh dari jaringan Listrik PLN. Rincian Penambahan Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi Tahun 2025 tertera pada tabel di bawah.

Tabel 3. 10. Tambahan Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi Tahun 2025

No .	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap.(MW)
1	PLTBm	PLTBm#1 PT. SINERGI INTEGRITAS AGROINDUSTRI	Riau	1,66
2	PLTBm	PLTBm#3 PT. INTI INDOSAWIT SUBUR - PKS UKUI SATU	Riau	2,50

No .	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap.(MW)
3	PLTBm	PLTBm Unit 1 - PT. SRIGUNUNG INTI AGRO PERSADA	Sumatera Selatan	1,62
4	PLTBm	PLTBm #2 PT. SIMPANG KANAN LESTARINDO	Riau	1,09
5	PLTBm	PLTBm #1 PT. SIMPANG KANAN LESTARINDO	Riau	1,28
6	PLTBm	PLTBm #1 - PT. AWANA SAWIT LESTARI	Sulawesi Barat	1,8
7	PLTBm	PLTBm #1 PT. KREASIJAYA ADHIKARYA	Riau	5,50
8	PLTBm	PLTBm #2 PT. SWASTISIDDHI AMAGRA	Riau	2,12
9	PLTBm	PLTBm UNIT 2 PT. INTI GUNA NABATI	Jambi	1,20
10	PLTBm	IPLTBm - UNIT 1 - 1401,6 kW	Sulawesi Tengah	1,40
11	PLTBm	Instalasi PLTBm Unit 2	Riau	1,48
12	PLTBm	IPLTBm - UNIT 2 - 1401,6 kW	Sulawesi Tengah	1,40
13	PLTBm	Instalasi PLTBm Unit 1	Riau	1,48
14	PLTBm	PLTBm Unit 3 - PT. AGRO WANA LESTARI	Kalimantan Tengah	1,62
15	PLTBm	Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa	Kalimantan Selatan	1,09
16	PLTBm	PLTBm Unit 1 PT Samukti Karya Lestari	Sumatera Utara	1,20
17	PLTBm	Instalasi PLTBm Unit 1	Sumatera Selatan	2,20
18	PLTBm	PT. PUSAKAMEGAH BUMINUSANTARA	Riau	1,62
19	PLTBm	PT. MITRA AGUNG SWADAYA	Riau	1,48
20	PLTBm	PLTBm #3 PT Sinergi Gula Nusantara (PG Redjosarie)	Jawa Timur	2
21	PLTBm	Instalasi PLTBm Unit 2 Shinko 2650 kVA	Riau	2,12
22	PLTBm	PLTBm Unit 1 - PT. BORNEO INDAH SAWITINDO	Kalimantan Tengah	1,2
23	PLTBm	PLTBm TG1 - PT. BORNEO CITRA PERSADA ABADI	Kalimantan Timur	2

No .	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap.(MW)
24	PLTBm	PLTBm - UNIT 1 - PT. SELATAN AGRO MAKMUR LESTARI	Sumatera Selatan	3
25	PLTBm	PLTBm - UNIT 2 - PT. SELATAN AGRO MAKMUR LESTARI	Sumatera Selatan	2
26	PLTBm	PLTBm - PT SINERGI GULA NUSANTARA - #1	Jawa Timur	4,5
27	PLTBm	PLTBm #1 - PT. AGRO PLANKAN LESTARI	Kalimantan Barat	1,20
28	PLTBg	PLTBg#1 PT. BERKAT CIPTA ABADI	Papua	1
29	PLTBg	PLTBg#2 PT. BERKAT CIPTA ABADI	Papua	1
30	PLTBm	INSTALASI PLTBm TURBIN 01 PT BORNEO SAWIT GEMILANG	Kalimantan Tengah	1,71
31	PLTBm	PLTBm UNIT #1 PT. MANDIRI SAWIT BERSAMA	Aceh	2,0
32	PLTBm	PLTBm 1	Sumatera Selatan	2,2
33	PLTBg	PLTBg UNIT 1 - BIO GAS PLANT SEI KERANDI MILL	Kalimantan Barat	1,66
34	PLTBg	PLTBg UNIT 2 - BIO GAS PLANT SEI KERANDI MILL	Kalimantan Barat	1,66
35	PLTBm	PLTBm 1 PT LGI	Kalimantan Barat	2,0
36	PLTBm	PLTBm 1	Sumatera Barat	2,2
37	PLTBm	PLTBm Unit 1 Shinko 2020 kVA	Bangka Belitung	1,62
38	PLTBm	TG1 - PT. Borneo Citra Persada Mandiri	Riau	2,0
39	PLTBm	PLTBg #02 - PT. TELEN PRIMA SAWIT	Jawa Timur	1,3
40	PLTBm	PLTBg #01 - PT. TELEN PRIMA SAWIT	Riau	0,63
41	PLTBm	PLTBm Unit 1 - PT. PERMAI ALAM RAYA	Kalimantan Barat	2,20
42	PLTBm	PLTBm #1 - PT. MAKMUR PRIMA LESTARI	Kalimantan Barat	2,00
43	PLTBm	PLTBm Turbin - PT. Ketapang Hijau Lestari	Kalimantan Timur	1,60
44	PLTBm	PLTBm Kuala Mandor 5 MW	Kalimantan Barat	6,00
TOTAL				84,52

Saat ini, penambahan kapasitas terpasang bioenergi masih bertumpu pada pembangkit captive power, dimana monitoringnya harus dilakukan secara langsung ke daerah sebagai pemberi izin. Hal tersebut berbeda dengan pembangkit yang memiliki SLO dimana pelaksanaan monitoring dapat dilakukan secara efisien melalui aplikasi SIUJANG Gatrik. Meski demikian, upaya yang telah dilaksanakan dalam rangka pencapaian target kapasitas terpasang PLT Bioenergi adalah:

- Monitoring dan evaluasi debottlenecking terhadap IPP PLT Bioenergi yang dalam tahap Pengembangan dilakukan secara berkala.
- Monitoring dan konsolidasi berkala yang berkoordinasi dengan Ditjen Ketenagalistrikan, Pusdatin, dan Komite Data EBTKE.
- Monitoring berkala terhadap progress penerbitan izin PLTBm PT Riau Prima Energi.

Kapasitas Terpasang PLTA/M/MH

Total kapasitas terpasang PLTA/M/MH tahun 2024 sebesar 7.056,2 MW, sedangkan target peningkatan total kapasitas terpasang PLTS tahun 2025 adalah sebesar 7.414 MWp, dengan proyeksi penambahan kapasitas terpasang PLTA/M/MH tahun 2025 adalah sebesar 531,2 MW.

Realisasi penambahan kapasitas PLTA/M/MH pada TW I tahun 2025 sebesar 495,24 MW dan meningkat kembali menjadi 500,2 MW di TW II, sehingga total kapasitas terpasang PLTA/M/MH hingga triwulan semester I tahun 2025 adalah sebesar 7.556,44 MW (capaian 101% dari target tahun 2025 sebesar 7.414 MW). Pada triwulan III, kapasitas PLTA bertambah 9,9 MW sehingga total capaian kapasitas terpasang PLTMH hingga triwulan III sebesar 7566,43 MW (102,1% dari target tahun 2025). Secara kumulatif, pada bulan Desember 2025, capaian kapasitas terpasang PLTA/M/MH kumulatif sebesar 7.587,4 MW (capaian 102%), dengan penambahan kapasitas dari Januari sampai dengan Desember mencapai 531,18 MW.

Perlu diinformasikan bahwa seluruh kapasitas terpasang EBT dapat tercatat sebagai penambahan apabila telah memperoleh SLO.

Tabel 3. 11. Rincian Penambahan Pembangkit PLTA/M/MH di Tahun 2025

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
1	PLTM	PLTMH 50 kVA / 40 kW	Kalimantan Utara	0,040
2	PLTA	PLTA Merangin 350 MW #1 PT. Kerinci Merangin Hidro	Jambi	123
3	PLTA	PLTA Merangin 350 MW #4 PT. Kerinci Merangin Hidro	Jambi	123
4	PLTA	PLTA Merangin 350 MW # 2 PT. Kerinci Merangin Hidro	Jambi	123
5	PLTA	PLTA Merangin 350 MW #3 PT. Kerinci Merangin Hidro	Jambi	123
6	PLTM	PLTM Merangin 3.2 MW Unit 1 PT. Kerinci Merangin Hidro	Jambi	3,2
7	PLTM	PT. KANZ SAPTA ENERGI	Bengkulu	2,5
8	PLTM	PT. KANZ SAPTA ENERGI	Bengkulu	2,5
9	PLTM	PLTM KETAUN 3 (3x3.33 MW) UNIT 1 - PT. KETAUN HIDRO ENERGI	Bengkulu	3,330
10	PLTM	PLTM KETAUN 3 (3x3.33 MW) UNIT 2 - PT. KETAUN HIDRO ENERGI	Bengkulu	3,330
11	PLTM	PLTM KETAUN 3 (3x3.33 MW) UNIT 3 - PT. KETAUN HIDRO ENERGI	Bengkulu	3,330
12	PLTM	PLTMH - UNIT 2 - 800 kW - PT REMO INTEGRASI SOLUSINDO	Nusa Tenggara Timur	0,800
13	PLTM	PLTMH - UNIT 1 - 800 kW - PT REMO INTEGRASI SOLUSINDO	Nusa Tenggara Timur	0,800
14	PLTM	PLTM Kertamukti 3 x 2.1 MW Unit 1	Jawa Barat	2,100

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
15	PLTM	PLTM Kertamukti 3 x 2.1 MW Unit 2	Jawa Barat	2,100
16	PLTM	PLTM Kertamukti 3 x 2.1 MW Unit 3	Jawa Barat	2,100
17	PLTM	PLTM BONE BOLANGO #1	Gorontalo	4,950
18	PLTM	PLTM BONE BOLANGO # 2	Gorontalo	4,950
19	PLTM	INSTALASI PLTMH 200 KW TENGUWE	Kalimantan Barat	0,200
20	PLTM	PLTM Kukusan 2 UNIT-1	Lampung	2,890
21	PLTM	Instalasi PLTMH Soromasen 60 KW Kabupaten Kepulauan Yapen Provinsi Papua	Papua	0,060
Total Kapasitas				531,18

Kapasitas Terpasang PLTS

Capaian total kapasitas terpasang PLTS pada tahun 2024 adalah sebesar 909,4 MW, sedangkan untuk target tahun 2025 ialah sebesar 1.615 MW. Dengan demikian, penambahan kapasitas terpasang PLTS pada tahun 2025 ditargetkan sebesar 703,5 MW.

Realisasi penambahan kapasitas terpasang PLTS (termasuk PLTS terapung dan PLTS atap) hingga Juni tahun 2025 adalah sebesar 233,26 MW, sehingga total kapasitas terpasang PLTS secara kumulatif menjadi sebesar 1.142,69 MW (capaian 70% dari target tahun 2025 sebesar 1.615 MW). Pada periode selanjutnya, penambahan kapasitas PLTS naik menjadi sebesar 584,68 MW, sehingga capaian total kapasitas terpasang PLTS menjadi 1.494,1, atau setara dengan 92% dari target.

Upaya peningkatan PLTS, diantaranya melalui optimalisasi kuota PLTS Atap. Sebagaimana ditetapkan dalam Keputusan Direktur Jenderal

Ketenagalistrikan Nomor 279.K/TL.03/DJL.2/2024 tentang Kuota Pengembangan Sistem PLTS Atap PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)/PLN Tahun 2024 sampai dengan Tahun 2028 yang menjadi regulasi petunjuk teknis pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 2 tahun 2024, Pemerintah telah menentukan besaran kuota PLTS di berbagai wilayah di Indonesia dari 2024 hingga 2028. Adanya kuota ini memungkinkan implementasi PLTS Atap yang lebih terarah dan selaras dengan kemampuan akomodasi sistem jaringan PLN. Namun demikian, masih diperlukan upaya lebih untuk mengoptimalkan jumlah serapan kuota dari PLTS Atap tersebut, baik untuk regional Jawa Madura Bali ataupun regional lainnya.

Tabel 3. 12. Rincian Penambahan PLTS tahun 2025

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
1	PLTS	PLTS Off Grid Golo Munde Kapasitas 200 kWp	NTT	0,175
2	PLTS	PLTS Bulumanuk	Jawa Timur	0,050
3	PLTS	PLTS Talango Tengah	Jawa Timur	0,050
4	PLTS	Cool Storage Mobile	Jawa Barat	0,006
5	PLTS	Instalasi PLTS Terpadu 26.4 kWp Desa Waibem (Revitalisasi 2024) Direktorat Jenderal EBTKE	Papua Barat	0,021
6	PLTS	IPLTS – DISTRIK KLAMONO KABUPATEN SORONG	Papua Barat	0,03
7	PLTS	PLTS Kalosot	Jawa Timur	0,025
8	PLTS	PLTS Saseel	Jawa Timur	0,15
9	PLTS	IPLTS – DISTRIK KAIS DARAT KABUPATEN SORONG SELATAN	Papua Barat	0,06
10	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 35 kWp	NTT	0,04
11	PLTS	PLTS UNIT #01 - Instansi Pemerintah. DESDM (DESA DERAYA)	Kalimantan Timur	0,02
12	PLTS	PLTS UNIT #01 - Instansi	Kalimantan	0,05

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
		Pemerintah. DESDM (DESA LEMPER)	Timur	
13	PLTS	PLTS UNIT #01 - Instansi Pemerintah. DESA LIANG BUAYA	Kalimantan Timur	0,01632
14	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 55 kWp	NTT	0,055
15	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 35 kWp	NTT	0,036
16	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 35 kWp	NTT	0,036
17	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 35 kWp	NTT	0,04
18	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 15 kWp	NTT	0,015
19	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 40 kWp	NTT	0,04
20	PLTS	Instalasi PLTS Off Grid 37,9 kWp Desa Harapan Area Zona C Merauke	Papua	0,03
21	PLTS	Instalasi PLTS Off Grid 75,8 kWp Desa Tagaimon Sino Area Zona C Merauke	Papua	0,075
22	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 45 kWp	NTT	0,045
23	PLTS	IPLTS - 25 kW	Papua Barat	0,025
24	PLTS	Pembangunan PLTS Terpusat Off Grid 50 kWp	NTT	0,06
25	PLTS	PLTS OFF GRID DESA MUARA ENGELAM	Kalimantan Timur	0,0204
26	PLTS	IPLTS - 25 kW	Papua Barat	0,025
27	PLTS	PLTS OFF GRID DESA TANI BARU	Kalimantan Timur	0,018
28	PLTS	IPLTS - 25 kW	Papua Barat	0,025

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
29	PLTS	PLTS OFF GRID LANGKURU	NTT	0,125
30	PLTS	PLTS Talango Air	Jawa Timur	0,05
31	PLTS	PLTS Saredeng Besar	Jawa Timur	0,025
32	PLTS	PLTS Karamian	Jawa Timur	0,175
33	PLTS	PLTS Laotongan Kab. Kepulauan Sangihe	Sulawesi Utara	0,15
34	PLTS	PLTS PT XL AXIATA	Jawa Tengah	0,0288
35	PLTS	PLTS HYBRID PAMAPERSADA 250 kW	Kalimantan Timur	0,25
36	PLTS	PLTS Ground Mounted Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	Jawa Barat	21,912
37	PLTS	PLTS Off-Grid Afdeling 4 & 6 PT Akartha Energi Baru 101.48 kWp	Kalimantan Timur	0,1
38	PLTS	PLTS Off-Grid Afdeling 1 & 2 PT Akartha Energi Baru 126 kWp	Kalimantan Timur	0,1
39	PLTS	Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Desa Sadau 11 kWp	Kalimantan Utara	0,008
40	PLTS	PLTS PT HASNUR CITRA TERPADU	Kalimantan Selatan	0,06
41	PLTS	IPLTS - 500 kW	Jawa Timur	0,5
42	PLTS	Lisdes [Lipang]	Sulawesi Utara	0,075
43	PLTS	Instalasi PLTS Off- Grid 80 kWp Desa Fakan	Papua	0,08
44	PLTS	PLTS Off-Grid Emplasmen Utama PT Akartha Energi Baru	Kalimantan Timur	0,25
45	PLTS	PLTS Bali Timur	Bali	22,2
46	PLTS	Lisdes [Pahepa]	Sulawesi Utara	0,225

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
47	PLTS	PLTS Off-Grid Afdeling 3 & 5 PT Akartha Energi Baru	Kalimantan Timur	0,125
48	PLTS	PLTS Desa Atat 30kWp	Papua	0,03
49	PLTS	PLTS Desa Awok 30kWp	Papua	0,03
50	PLTS	PLTS GROUND MOUNTED 1500 KW PT PLN INDONESIA POWER UBP KERAMASAN	Sumatera Selatan	1,5
51	PLTS	PLTS Area Intake	Sumatera Selatan	0,100
52	PLTS	PLTS Area SUTT	Sumatera Selatan	0,345
53	PLTS	PLTS Area Laydown	Sumatera Selatan	0,460
54	PLTS	PLTS TERPUSAT PT. PLN (PERSERO) UNIT INDUK WILAYAH NUSA TENGGARA TIMUR 110 KWP	Nusa Tenggara Timur	0,190
55	PLTS	PLTS PT. FLORES BLUE WATERS - SUDAMALA RESORT	Nusa Tenggara Timur	0,312
56	PLTS	PLTS LOU TAKA KIDECO	Kalimantan Timur	0,750
57	PLTS	PLTS Cipta Kridatama	Jambi	0,510
58	PLTS	PLTS HYBRID PAMAPERSADA TELUK TIMBAU GROUND MOUNTED KAPASITAS 250 kW / 307,8 kWp dan BESS 200 kWh	Kalimantan Tengah	0,250
59	PLTS	PLTS Ground Mounted MMID 2100 (WTP Plant 2) Shelter 1 396 kWp	Jawa Barat	0,375
60	PLTS	PLTS Off Grid Kuneman Kapasitas 210 kWp	Nusa Tenggara Timur	0,175

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
61	PLTS	PLTS Off Grid Kamaifui Kapasitas 150 kWp	Nusa Tenggara Timur	0,125
62	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD Mess Kapasitas 151 kWp	Kalimantan Timur	0,125
63	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD 1 Kapasitas 241 kWp	Kalimantan Timur	0,250
64	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD 2 Kapasitas 120 kWp	Kalimantan Timur	0,100
65	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD 4 Kapasitas 120 kWp	Kalimantan Timur	0,100
66	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD 5 Kapasitas 120 kWp	Kalimantan Timur	0,100
67	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site FLE-AFD 1 Kapasitas 94 kWp	Kalimantan Timur	0,080
68	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site FLE-AFD 4 Kapasitas 83 kWp	Kalimantan Timur	0,080
69	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site FLE-AFD 5/SGE-EU Kapasitas 204 kWp	Kalimantan Timur	0,175
70	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site SGE-AFD 3 Kapasitas 83 kWp	Kalimantan Timur	0,080
71	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation	Kalimantan Timur	0,080

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
		Site SGE-AFD 2 Kapasitas 80 kW		
72	PLTS	PLTS Aou 40kWp	Papua	0,040
73	PLTS	PLTS Desa Yahoi 20 kWp	Papua	0,020
74	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD 6&7 Kapasitas 360 kWp	Kalimantan Timur	0,360
75	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site FLE-AFD 2 Kapasitas 300 kWp	Kalimantan Timur	0,300
76	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site FLE-AFD 3 Kapasitas 77 kWp	Kalimantan Timur	0,077
77	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site SGE-AFD 4 Kapasitas 106 kWp	Kalimantan Timur	0,106
78	PLTS	PLTS Groundmounted PT Cahaya Anugerah Plantation Site SGE-AFD 5 Kapasitas 83 kWp	Kalimantan Timur	0,083
79	PLTS	PLTS Groundmounted PT Multi Jayantara Abadi Site AFD 3 Kapasitas 450 kW	Kalimantan Timur	0,450
80	PLTS	PLTS GROUND MOUNTED SAHARA PT KRAKATAU CHANDRA ENERGI	Banten	4,620
81	PLTS	PLTS PT. AHP GM SEKTOR K-1	Jawa Barat	19,800
82	PLTS	PLTS OFF GRID RANA KULAN 190 kWp	Nusa Tenggara Timur	0,190
83	PLTS	PLTS PT. AHP GM SEKTOR K-2	Jawa Barat	13,200

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
84	PLTS	Instalasi PLTS Terpusat 34,2 kWp Desa Mapulu, Provinsi Kalimantan Timut	Kalimantan Timur	0,050
85	PLTS	PLTS Sigapokna	Sumatera Barat	0,030
86	PLTS	PLTS PT. AHP GM SEKTOR LM	Jawa Barat	16,500
87	PLTS	PLTS PT. AHP GM SEKTOR MN-2 & N	Jawa Barat	13,200
88	PLTS	PLTS PT. AHP GM SEKTOR MN-1	Jawa Barat	13,200
89	PLTS	Instalasi PLTS Terpusat 60.8 kWp Desa Batoq Kelo Provinsi Kalimantan Timur	Kalimantan Timur	0,050
90	PLTS	Instalasi PLTS Hybrid - Solar Tree PT Mitra Dagang Madani	DKI Jakarta	0,005
91	PLTS	Instalasi PLTS Terpusat 34,2 kWp Desa Wana Pariq Provinsi Kalimantan Timur	Kalimantan Timur	0,050
92	PLTS	PLTS TAKABONERATE	Sulawesi Selatan	1,000
93	PLTS Terapung	PLTS Terapung Ir. Pangeran Muhammad Noor	Kalimantan Selatan	0,3
94	PLTS Terapung	PLTS Terapung 1 MWp PT. PLN IP BANTEN 3 LONTAR	Banten	0,960
95	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Batamindo Investment Cakrawala Januari	Kep. Riau	1,59
96	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo Januari	Jawa Barat	0,176
97	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Januari	Tersebar	32,46
98	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo Februari	Jawa Barat	2,10
99	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Februari	Tersebar	31,08

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
100	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Batamindo Investment Cakrawala Maret	Kep. Riau	1,54
101	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo Maret	Jawa Barat	0,55
102	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Krakatau Chandra Energi Maret	Banten	0,07
103	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Maret	Tersebar	21,17
104	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo April	Jawa Barat	0,75
105	PLTS Atap	PLTS Atap PLN Batam April	Kep. Riau	1,40
106	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS April	Tersebar	26,17
107	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo Mei	Jawa Barat	1,67
108	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Mei	Tersebar	32,59
109	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo Juni	Jawa Barat	0,48
110	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Krakatau Chandra Energi Juni	Banten	0,23
111	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Juni	Tersebar	31,21
112	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Krakatau Chandra Energi Juli	Banten	0,2
113	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo Juli	Jawa Barat	0,325
114	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Juli	Tersebar	72,38
115	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Agustus	Tersebar	107,41
116	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS September	Tersebar	22,69
117	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Panbil Utilitas Sentosa	Kepulauan Riau	0,220
118	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Panbil Utilitas Sentosa	Kepulauan Riau	0,220
119	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang	Jawa Barat	0,350

No	Jenis PLT	Nama Pembangkit	Lokasi	Kap. (MW)
		Listrindo		
120	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo	Jawa Barat	0,350
121	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Oktober	Tersebar	19,68
122	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS November	Tersebar	11,33
123	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Cikarang Listrindo	Jawa Barat	0,6
124	PLTS Atap	PLTS Atap Wilus Krakatau Chandra Energi	Banten	0,06
125	PLTS Atap	PLTS Atap IUPTLS Desember	Tersebar	25,05
Total Kapasitas				584,68

B. Pembangunan Infrastruktur EBT Berbasis APBN DEI

Dalam rangka peningkatan akses energi serta percontohan implementasi energi terbarukan bagi masyarakat di wilayah pedesaan, tertinggal, terdepan, dan terluar (3T), Ditjen EBTKE melaksanakan pembangunan pembangkit skala kecil dengan menggunakan dana APBN, baik melalui mekanisme pengadaan tahun tunggal ataupun kontrak tahun jamak (*Multi Years Contract (MYC)*). Proyek-proyek tersebut diantaranya pembangunan PLTS Terpadu,

PLTS Terpadu Daerah 3T

Pada tahun anggaran 2025, Ditjen EBTKE melaksanakan 3 (tiga) program pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di daerah 3T, yakni 2 (dua) program yang dilaksanakan dengan mekanisme Kontrak Tahun Jamak Tahun 2024–2025, dan 1 (satu) program yang dilaksanakan dengan mekanisme kontrak tahun tunggal.

o **Pembangunan PLTS Terpadu di Daerah 3T (tahun Tunggal TA 2025)**

Lokasi pembangunan PLTS berada di 5 (lima) desa yang berada di Provinsi Kalimantan Utara, Maluku, Kalimantan Timur, Sulawesi Tenggara dan

Sumatera Barat. Total rencana kapasitas PLTS adalah 430 kWp. Adanya Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja dalam Pelaksanaan APBN dan APBD TA 2025, menyebabkan salah satu paket pekerjaan yang terkena efisiensi adalah program PLTS Terpadu. Hal tersebut menyebabkan pekerjaan Pembangunan PLTS Terpadu di Daerah 3T tidak dapat dilaksanakan.

- o **Pembangunan PLTS Terpadu di Daerah 3T (*Multi Years Contract Tahun 2024–2025*)**

Pembangunan PLTS Terpadu dengan mekanisme MYC Tahun 2024-2025 dilaksanakan pada 8 (delapan) desa yang berada di Maluku, Maluku Utara, Papua Selatan, Sulawesi Tenggara, Papua dan Papua Barat dengan rencana total kapasitas 312,95 kWp. PLTS Terpadu tersebut dilaksanakan dengan skema Swakelola Tipe 1, dan direncanakan melistriki 1.038 rumah atau fasilitas umum dan fasilitas sosial.

Sampai dengan akhir tahun 2025, progress pekerjaan pembangunan PLTS adalah sebesar 73,76%, dengan status produksi modul Surya: 85%; baterai, inverter, kabel, JTR: 15%; dan Peralatan K3: 70%. Di samping itu, Terdapat empat item pekerjaan yang dalam proses pengadaan (VSAT, Pengiriman/Mobilisasi, Area Rumah Pembangkit, dan Pelatihan Operator). Keterlambatan tersebut muncul karena terdapat pengalihan pekerjaan atas ketidakmampuan penyedia jasa terpilih (PT Wika Inti Energi) untuk menyelesaikan proyek. Selanjutnya pekerjaan konstruksi dilaksanakan oleh unit BLU BBSP KEBTKE.

Guna mempercepat progres dan menjaga agar proyek dapat selesai pada waktu yang telah direncanakan, pihak BBSP KEBTKE terus melakukan monitoring dan berbagai langkah strategis, diantaranya mendorong vendor/pabrikan untuk melakukan percepatan pekerjaan, berkoordinasi

dengan UKPBJ KESDM untuk melakukan percepatan proses terhadap paket yang sudah ada di UKPBJ, serta memperbanyak petugas pelaksana proyek di lapangan.

Tabel 3. 13. Detil Pembangunan PLTS Terpadu 3T MYC 2024-2025

No	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Kapasitas (kWp)
1	Maluku	Kepulauan Aru	Pulau Aru-ar	64,35
2	Maluku Utara	Halmahera Selatan	Gane Barat Selatan	59,40
3	Papua Selatan	Merauke	Kimaam	26,40
4	Papua Selatan	Mappi	Passue Bawah	36,30
5	Sulawesi Tenggara	Konawe Utara	Lasolo Kepulauan	44,00
6	Papua Barat	Teluk Bintuni	Biscoop	13,20
7	Papua Barat	Teluk Wondama	Naikere	19,80
8	Papua	Kepulauan Yapen	Pulau Yerui	49,50
Total				312,95

o **Pembangunan PLTS Terpadu di Sekolah Belum berlistrik (MYC 2024-2025)**

Pada tahun 2024, Kementerian ESDM mendapatkan surat usulan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi untuk dukungan penyediaan sumber listrik di satuan pendidikan, dimana terdapat sekitar 735 satuan pendidikan yang belum memiliki sumber listrik. Untuk itu, Ditjen EBTKE mengalokasikan pembangunan PLTS pada 4 satuan pendidikan belum berlistrik yang berada di daerah 3T, dengan mekanisme MYC Tahun 2024 – 2025 dan dilaksanakan dengan skema Swakelola Tipe 1.

Tabel 3. 14. Detil Pembangunan PLTS di Sekolah Daerah 3T

Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Nama Sekolah	Kapasitas (kWp)
Maluku	Kepulauan Aru	Aru Tengah	SMPN Apara	2,2
Papua Barat	Teluk Wondama	Wasema	SDN Karuan	2,2
Papua	Kep. Yapen	Windesi	SDN Rosbori	2,2
Papua	Kep. Yapen	Windesi	SDN Asai	2,2
Total				8,8

Progres pekerjaan sampai dengan akhir tahun 2025 telah mencapai 73,56% dengan progress pekerjaan berupa proses instalasi PLTS dengan dua item pekerjaan yang sedang proses pengadaan (Pengiriman/Mobilisasi dan Pelatihan Operator).

o **Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH)**

Pembangunan PLTMH pada TA 2025 ditargetkan sejumlah 4 (empat) unit, dimana seluruhnya dilaksanakan dengan mekanisme kontrak tahun jamak yang dimulai sejak tahun 2024. Total rencana kapasitas dari pembangunan PLTMH tersebut adalah 752 kW, dengan rincian 3 unit akan beroperasi secara *off-grid* dan 1 unit akan beroperasi secara *on-grid*.

Tabel 3. 15. Rencana Pembangunan PLTMH Ditjen EBTKE TA 2025

No	PLTMH	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Kap. (kWp)	Jumlah KK
1	PLTMH Soromasen	Papua	Kep. Yapen	Yapen Utara	Soromasen	60	163
2	PLTMH Sandapang	Sulawesi Barat	Mamuju	Kalumpang	Sandapang	160	289

No	PLTMH	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Kap. (kWp)	Jumlah KK
3	PLTMH Anggi II	Papua Barat	Pegunungan Arfak	Anggi	Upper (Anggi Tahap II)	500	<i>on-grid</i>
4	PLTMH Gunung Halu	Jawa Barat	Bandung Barat	Gunung Halu	Gunung Halu (Tangsi Jaya)	32	80

Terdapat kendala dalam pelaksanaan pembangunan PLTMH dikarenakan lokasi PLTMH bersinggungan dengan kawasan hutan, sehingga diperlukan adanya perijinan kehutanan dari Kementerian Kehutanan untuk pelaksanaan pembangunan. Mekanisme perizinan kehutanan yang berlaku untuk Pembangunan PLTMH dengan kapasitas dibawah 1 MW adalah Kerjasama penggunaan Kawasan hutan sesuai ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan, serta Penggunaan Kawasan Hutan.

Progres pekerjaan Pembangunan PLTMH sampai dengan akhir Tahun 2025 adalah sebagai berikut:

1. PLTMH Soromasen (60kW), *multiyears* 2024-2025

Pekerjaan Pembangunan PLTMH Soromasen telah selesai 100% pada September 2025. Pekerjaan yang dimulai sejak Mei 2024 sudah dilakukan pembangunan konstruksi Bangunan Sipil yang meliputi Bendungan, Sayap Bendung, Intake, Saluran Pembawa, Bak Pengendap, Bak Penenang, Penstock hingga Rumah Pembangkit (PH). Begitupun pekerjaan Mekanikal Elektrikal seperti Pengadaan dan pengiriman Turbin (type Propeler), Generator, Panel Kontrol dan serta pemasangan jaringan (JTM, JTR dan SRIR) ke rumah-rumah warga dan fasilitas umum di 2 (dua) desa yaitu Desa Soromasen dan Desa Yobi yang bersebelahan dengan Desa Soromasen. ULO

sudah dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2025 baik ULO Sistem PLTMH dan juga ULO Jaringan SUTMT/SUTR yang ditindaklanjuti dengan terbitnya SLO pada tanggal 31 Desember 2025. Pelatihan operator yang melibatkan warga desa setempat juga telah dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus 2025.

Kendala pada saat pelaksanaan Pembangunan PLTMH Soromasen yaitu kondisi hujan yang mengakibatkan debit sungai yang terlalu besar sehingga menjadi kendala pada saat pembangunan Bendung, namun pada akhirnya pekerjaan bisa diselesaikan.

Dalam hal pengajuan perizinan kerja sama pemakaian kawasan hutan dilakukan paralel dengan pelaksanaan Pembangunan karena adanya permintaan masyarakat yang sangat membutuhkan listrik di Desa mereka. Pada tanggal 14 Agustus 2025, Kementerian Kehutanan telah menandatangani “Persetujuan Kerjasama Penggunaan Kawasan Hutan”. Pada tanggal 21 Oktober 2025 ditindaklanjuti dengan penandatanganan “Perjanjian Kerja Sama” penggunaan Kawasan Hutan antara Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Provinsi Papua dengan Bupati Kepulauan Yapen sebagai pengusul Pembangunan PLTMH Soromasen. Tindak Lanjut dari PKS akan dilaksanakan Proses Penataan Batas areal kerja yang menjadi salah satu kewajiban yang tercantum pada PKS tersebut.

2. PLTMH Sandapang (160 kW) *multiyears* 2024-2026

Progres pekerjaan Pembangunan PLTMH Sandapang yang dimulai sejak Mei 2024 hingga akhir tahun 2025 (tahun ke 2) sebesar 31,11%, 64emban pekerjaan yang sudah dilakukan meliputi pekerjaan galian dan *land clearing*, pekerjaan sipil Saluran Pembawa, Pengadaan dan Pengiriman Komponen Jaringan Transmisi (JTM, JTR dan SRIR).

Pada saat pelaksanaan Pembangunan PLTMH Sandapang, pekerjaan sempat terhenti dikarenakan menunggu penyelesaian perizinan pemakaian 64embang hutan. Kementerian Kehutanan melarang adanya aktivitas

65embangunan di lapangan. Sehingga sesuai dengan ketentuan pada kontrak, maka dilakukan **penghentian kontrak sementara** dari bulan September 2024 hingga September 2025.

Pada tanggal 26 Juni 2025 Kementerian Kehutanan telah menandatangani “Persetujuan Kerjasama Penggunaan Kawasan Hutan”. Pada tanggal 12 September 2025 ditindaklanjuti dengan penandatanganan “Perjanjian Kerja Sama” penggunaan Kawasan Hutan antara Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Barat dengan Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Barat sebagai pengusul Pembangunan PLTMH Sandapang. Kemudian pekerjaan yang sempat tertunda (penghentian kontrak sementara) sudah bisa dilanjutkan kembali, diantaranya mobilisasi tenaga kerja dan pekerjaan *land clearing* kembali terhadap area pekerjaan karena pekerjaan yang sempat terhenti selama kurang lebih 1 tahun. Tindak Lanjut dari PKS akan dilaksanakan Proses Penataan Batas areal kerja yang menjadi salah satu kewajiban yang tercantum pada PKS tersebut.

Paralel dengan hal tersebut, perpanjangan atas izin MYC pekerjaan Pembangunan PLTMH Sandapang juga telah disetujui oleh Menteri ESDM yang semula pelaksanaan pada tahun 2024-2025 menjadi tahun 2024-2026 melalui Surat Nomor T-413/KU.02/MEM.S/2025 tanggal 10 September 2025, dilanjutkan dengan persetujuan rekomposisi anggaran melalui Surat Menteri ESDM Nomor T-447/KU.02/MEM.S/2025 tanggal 7 Oktober 2025.

3. PLTMH Anggi Tahap II (2x250 kW) multiyears 2024-2026

Progres pekerjaan Pembangunan PLTMH Anggi Tahap II yang dimulai sejak Oktober 2024 hingga akhir tahun 2025 (tahun ke 2) adalah sebesar 24,22%, dimana pekerjaan yang sudah dilakukan meliputi pekerjaan galian dan *land clearing* serta pekerjaan pengadaan dan pengiriman material pipa penstock dan pekerjaan pengelasan dan *rolling* pipa penstock serta dimulainya pembangunan power house

Pada pelaksanaannya, kebutuhan pekerjaan galian ternyata lebih besar dibandingkan dengan perencanaan awal sehingga pekerjaan galian membutuhkan waktu yang lebih lama. Selain itu, kendala yang dihadapi dalam pembangunan PLTMH Anggi Tahap II adalah produksi Turbin. Pabrik turbin belum dapat melakukan proses pabrikasi dikarenakan *overload* pekerjaan. Dalam hal ini, penyedia telah mengajukan untuk penggantian pabrikan turbin, agar pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

PLTMH Anggi Tahap II dengan kapasitas 2x250 kW merupakan pengembangan dari PLTMH Anggi I yang dibangun pada tahun 2022 dengan kapasitas 160 kW. PLTMH ini akan dioperasikan *on-grid* dengan jaringan PLN setempat yang direncanakan dapat menggantikan seluruh PLTD yang dioperasikan oleh PLN di Distrik Anggi, Kabupaten Pegunungan Arfak.

Perpanjangan atas izin MYC pekerjaan Pembangunan PLTMH Anggi Tahap II juga telah disetujui oleh Menteri ESDM yang semula pelaksanaan pada tahun 2024-2025 menjadi tahun 2024-2026 melalui Surat Nomor T-413/KU.02/MEM.S/2025 tanggal 10 September 2025, dilanjutkan dengan persetujuan rekomposisi anggaran melalui Surat Menteri ESDM Nomor T-447/KU.02/MEM.S/2025 tanggal 7 Oktober 2025.

4. PLTMH Gunung Halu (32 kW) *multiyears* 2024-2025

Di samping 3 (tiga) PLTMH yang telah disebutkan di atas, terdapat 1 (satu) PLTMH yang telah dibangun di tahun 2024 yang dilanjutkan ke tahun 2025, yaitu PLTMH Gunung Halu (berkapasitas 32 kW dengan jumlah sambungan pelanggan sebesar 80 SR).

Sama halnya dengan PLTMH Sandapang, isu utama dalam penyelesaian pekerjaan, antara lain kendala perizinan penggunaan kawasan hutan, dikarenakan lokasi PLTMH Gunung Halu bersinggungan dengan kawasan hutan lindung yang dikelola oleh Perhutani dan Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat. Sehingga sesuai dengan ketentuan pada kontrak, maka

dilakukan **penghentian kontrak sementara** dari bulan Agustus 2024 hingga Oktober 2025. Pekerjaan terhenti sementara pada saat progres pekerjaan PLTMH mencapai 75,08% dimana pekerjaan yang sudah dilakukan adalah pekerjaan sipil pembangunan bak penenang, *penstock* dan rumah pembangkit serta pekerjaan Mekanikal Elektrikal seperti pemasangan turbin, generator, Panel AC, Kontrol, Ballast Load. Sebagai langkah tindak lanjut, Ditjen EBTKE senantiasa melaksanakan berbagai upaya untuk pengurusan perijinan penggunaan kawasan hutan agar pekerjaan bisa dilanjutkan kembali.

Pekerjaan dilanjutkan pada tahun 2026 dengan mekanisme RPATA. Dimana saat ini realisasi pekerjaan mencapai 94,55%, sisa pekerjaan antara lain penyelesaian pemasangan pipa hantar dan area *sand trap*, pembuatan kolam olak dan komisioning. Isu lainnya dalam pekerjaan ini adalah perlu antisipasi SLO sinkronisasi 2 PLTMH Gunung Halu (2007 dan 2025), agar disepakati apakah dialokasikan dari Pemda Jabar atau Ditjen EBTKE. Karena sebelumnya sudah ada PLTMH Eksisting di Gunung Halu dengan kapasitas 18 kW yang di bangun oleh Pemda Jabar. Selain itu, diperlukan tambahan anggaran untuk Pelatihan Operator dan SLO sebesar Rp75 Juta, yang akan diusulkan pada revisi anggaran selanjutnya.

- o **PLTM (MYC)**

Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) Wabudori yang berada di Desa Wabudori, Kecamatan Supiori Barat, Kabupaten Supiori, Provinsi Papua, dilaksanakan dengan mekanisme MYC Tahun 2024–2026. Pada TA 2024, pelaksanaan pengadaan PLTM Wabudori belum mendapatkan penyedia dikarenakan terjadi gagal Lelang.

Memperhatikan pelaksanaan pengadaan PLTM Wabudori yang terus mengalami gagal lelang serta berdasarkan koordinasi dengan PT PLN (Persero) dan Pemerintah Kabupaten Kepulauan Yapen, pelaksanaan

Pembangunan PLTM Wabudori dialihkan pembangunannya kepada PLN sesuai dengan dokumen Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) Tahun 2025–2034.

Oleh sebab itu, pelaksanaan Pembangunan PLTM Wabudori di Ditjen EBTKE dibatalkan, termasuk ijin Multi Years Contract (MYC) yang telah diterbitkan pada tahun 2024. Akan tetapi, Ditjen EBTKE tetap akan melakukan pengawalan terhadap proses Pembangunan PLTM Wabudori yang direncanakan akan COD paling lambat pada tahun 2029.

C. Pemanfaatan Biofuel untuk Domestik

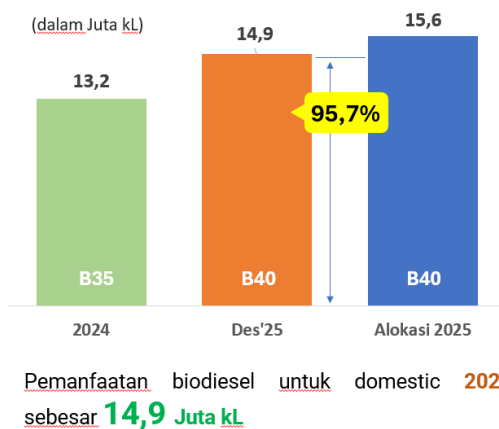
Tabel 3. 16. Realisasi Pemanfaatan Biofuel Untuk Domestik Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Pemanfaatan Biofuel untuk Domestik (Juta kL)	13,16	13,5	3,5	7,10	10,87	14,94

Pemanfaatan biofuel untuk domestik tahun 2025 ditargetkan sebesar 13,5 juta kL. Hingga 30 Juni 2025 telah disalurkan biodiesel sejumlah 7,10 juta kL atau setara dengan 52,6% dari target. Secara umum, target pemanfaatan biofuel untuk domestik TW II telah tercapai dan realisasinya menunjukkan tren positif sehingga target PK di akhir tahun 2025 diperkirakan tercapai. Pada akhir tahun 2025, perkiraan tersebut menjadi kenyataan, dimana realisasi produksi biodiesel mencapai 15,65 juta kL dengan pemanfaatan biodiesel untuk domestik mencapai 14,94 juta kL atau sekitar 110,14% dari target 2025. Perlu menjadi perhatian bahwa realisasi tersebut bersifat *unaudited* karena masih dilakukan proses rekonsiliasi antara Ditjen EBTKE, Ditjen Migas, dan badan usaha untuk mendapatkan hasil akhirnya.

Kenaikan jumlah realisasi bahan bakar nabati jenis biodiesel di dalam negeri merupakan hasil positif dari peningkatan program mandatori pencampuran biodiesel dari B35 di tahun 2024 meningkat menjadi B40 di tahun 2025 yang juga didukung oleh pertumbuhan *demand* bahan bakar solar di Indonesia. Adanya persentase mandatori biodiesel menjadi B40 juga semakin menegaskan posisi Indonesia sebagai negara dengan program mandatori bahan bakar nabati terbesar di dunia.

Realisasi Penyaluran Biodiesel 2025



Manfaat Program

Penghematan devisa:

2024	Desember 2025
Rp 124,28 triliun	Rp 132,81 triliun

Peningkatan nilai tambah Crude Palm Oil (CPO)

2024	Desember 2025
Rp 17,68 triliun	Rp 20,84 triliun

Penyerapan Tenaga Kerja:

2024	Desember 2025
1.657.098 orang	1.867.591 orang

Penurunan Emisi GRK:

2024	Desember 2025
34,93 juta ton CO ₂	39,66 juta ton CO ₂

Gambar 3. 5. Capaian Pemanfaatan Biodiesel 2025 dan Manfaat Program

Program mandatori BBN memiliki peranan penting dalam peningkatan bauran EBT dari masa ke masa. Di tahun 2025, program ini telah berkontribusi sebesar 29% dari total pasokan energi primer yang berasal energi baru dan energi terbarukan. Hal ini mencerminkan betapa strategisnya pemanfaatan BBN dalam mendorong pemanfaatan energi baru terbarukan di tanah air. Selain manfaat langsung pada bauran EBT, program ini juga berdampak positif bagi ekonomi nasional, diantaranya melalui pengurangan impor solar hingga 3,3 juta kL, penghematan devisa sebesar Rp 132,81 triliun, peningkatan nilai tambah *crude palm oil* (CPO) lebih dari Rp 20,84 triliun. Untuk sektor ketenagakerjaan, program

ini juga mendukung penyerapan tenaga kerja sebesar 1,87 juta orang, baik yang bersifat *on-field* maupun *off-field*.

Meskipun sudah memenuhi target yang ditetapkan, capaian pemanfaatan biofuel untuk domestik tahun 2025 hanya memperhitungkan realisasi penyaluran biodiesel saja. Untuk pemanfaatan biofuel lainnya seperti bioetanol, masih terbatas penggunaannya hanya untuk *trial market* di 177 outlet SPBU Pertamina dan tidak signifikan jumlahnya dengan realisasi s.d. Desember 2025 sebesar 812 kL.

Dalam perjalanannya, implementasi mandatori bioetanol, diesel biohidrokarbon dan bioavtur masih menemui kendala yang perlu diatasi, termasuk diantaranya keterbatasan bahan baku yang menyebabkan tinggi dan fluktuatifnya harga, belum adanya mekanisme insentif, serta kebijakan yang belum terintegrasi antara hulu dan hilir. Selain itu, perkembangan teknologi biofuel tersebut masih belum kompetitif untuk skala komersial.

Lebih lanjut, pada akhir tahun 2025, Direktorat Bioenergi, bekerja sama dengan LEMIGAS, memulai berbagai rangkaian kegiatan uji jalan B50 untuk beberapa jenis mesin, yang mencakup mesin kendaraan (otomotif), alat mesin pertanian, alat berat pertambangan, angkutan laut, kereta api, hingga pembangkit (PLTD). Proses uji jalan tersebut diperkirakan memakan waktu hingga 4-10 bulan, tergantung dari penggunaan masing-mesin tersebut. Hasil pelaksanaan uji jalan tersebut kemudian akan dijadikan pertimbangan Kementerian ESDM untuk menerapkan mandatori bahan bakar nabati pada tingkat persentase yang lebih tinggi di masa depan.

Untuk meningkatkan pengembangan biofuel untuk domestik, Direktorat Bioenergi akan melakukan beberapa hal antara lain:

- Monitoring dan evaluasi penyaluran biodiesel bulanan maupun semester.
- Dukungan regulasi pemanfaatan dan pengusahaan untuk BBN khususnya yang belum ada mandatori atau belum kompetitif secara komersial.

- Koordinasi dengan *stakeholder* lintas sektor untuk mendorong upaya implementasi bioethanol, diesel biohidrokarbon, dan bioavtur.

D. Pemanfaatan Biogas untuk Domestik

Pemanfaatan biogas menjadi salah satu wujud nyata dalam pengembangan bioenergi di Indonesia. Hal ini tercermin dalam penetapan target dan arah kebijakan pemanfaatan biogas pada dokumen perencanaan yaitu sebesar 489,8 juta m³ atau setara 256 ribu TOE pada tahun 2025 dalam Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), sebesar 48,4-65,1 ribu TOE atau setara 94,3-126,8 juta m³ pada tahun 2030 dalam Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2025 tentang Kebijakan Energi Nasional, serta sebesar 96,88 juta m³ dalam Rancangan Rencana Strategis EBTKE Tahun 2025-2029.

Besarnya target pemanfaatan biogas menegaskan bahwa biogas menjadi salah satu pondasi penting dalam penguatan bauran energi nasional berbasis sumber daya domestik utamanya pengelolaan limbah secara produktif dari limbah cair kelapa sawit (*palm oil mill effluent*), limbah kotoran ternak, dan limbah organik rumah tangga.

Dalam perkembangannya, pemanfaatan biogas tidak lagi didominasi untuk skala rumah tangga sehingga menyebabkan semakin kecilnya porsi pemanfaatan biogas untuk rumah tangga. Namun, Ditjen EBTKE c.q. Direktorat Bioenergi berupaya memperluas pemanfaatan biogas dengan menetapkan klasifikasi usaha biometana (Bahan Bakar Biogas) dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 35203 dan mengintegrasikannya dalam system Online Single Submission (OSS) yang telah diluncurkan pada tahun 2023. Pada Tahun 2025 telah diterbitkan 1 (satu) izin usaha bahan bakar biogas kepada PT KIS Biofuels Indonesia - Tasik Raja dengan kapasitas produksi 9 juta Nm³/tahun sehingga hingga akhir tahun 2025 telah beroperasi 4 (empat) Pabrik Biometana di Indonesia.

Dengan adanya KBLI ini, pemanfaatan Biogas dari tahun ke tahun mengalami perluasan sektor, tidak lagi terbatas pada pemanfaatan di sektor rumah tangga/komunal dengan pendanaan dari Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah namun terus ditingkatkan ke sektor industri. Data realisasi pemanfaatan biogas pada tahun 2023 sebesar 110,79 juta m³ (374% dari target PK tahun 2023 sebesar 29,6 juta m³). Data realisasi pemanfaatan biogas pada tahun 2024 sebesar 94,625 juta m³ (317,53% dari target PK tahun 2024 sebesar 29,8 juta m³).

Pada tahun 2025, Direktorat Bioenergi kembali melakukan pemutakhiran data pemanfaatan langsung/non-listrik biogas pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dan terdapat penambahan 2 (dua) Pabrik Kelapa Sawit menjadi 32 PKS dengan total pemanfaatan langsung/non Listrik biogas menjadi 71 juta m³/tahun. Adapun data pemanfaatan biogas sampai dengan Desember 2025 sebesar 103,2 juta m³ (206% dari target PK Tahun 2025 sebesar 50 juta m³). Sama halnya dengan realisasi bahan bakar nabati, capaian pemanfaatan biogas belum final dikarenakan masih adanya proses rekonsiliasi dengan badan usaha terkait. Sebagai informasi tambahan, pemanfaatan biogas didominasi oleh pemanfaatan langsung/non-listrik di sektor industri yang mencapai lebih dari 75% dari total pemanfaatan.

Terdapat perubahan data tercatat tahun 2023 pada LAKIN 2024. Hal ini disebabkan adanya penyesuaian data pada buku statistik *Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia* (HEESI) yang diterbitkan oleh Kementerian ESDM setiap tahunnya dimana pemanfaatan biogas hanya mencakup pemanfaatan biogas untuk rumah tangga dan komunal, biogas untuk boiler pada pabrik kelapa sawit, dan biogas yang telah dimampatkan menjadi biometana, dan tidak menyertakan pemanfaatan biogas untuk Pembangkit Listrik Biogas.

Tabel 3. 17. Pemanfaatan Biogas Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2023	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
					TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
1	Pemanfaatan biogas (juta m ³ /tahun)	110,79	94,63	50	24,56	50,07	76,54	103,2

Biometana memiliki posisi strategis dalam kerangka pencapaian target *Enhanced Nationally Determined Contribution* (NDC), agenda *Net Zero Emissions* (NZE) 2060, bauran energi baru terbarukan (EBT), serta konsisten dengan komitmen Indonesia pada *Global Methane Pledge* (GMP). Sebagai instrument mitigasi yang menyasar emisi metana sekaligus menggantikan energi fosil, biometana menawarkan manfaat ganda yaitu pengurangan emisi gas metana dari limbah agroindustri dan juga sebagai energi yang rendah karbon.

Direktorat Bioenergi terus memperkuat regulasi, mempercepat perizinan, dan membuka ruang kolaborasi lintas sektor utamanya kolaborasi pengumpulan data, integrasi data, dan perbaikan data pemanfaatan biogas hingga kini terus dilakukan oleh Direktorat Bioenergi guna mendapatkan data yang akurat dan akuntabel yang diharapkan dapat mendorong pengembangan biogas baik biogas di sektor rumah tangga/komunal, biogas di sektor industri untuk boiler, dan biogas di sektor industri untuk biometana.

3.1.2.2. Penurunan Intensitas Energi Final

Sampai dengan bulan Desember 2025, realisasi penurunan intensitas energi final tercatat peningkatan yang signifikan dan melampaui target, yaitu sebesar 1,32 SBM/Milyar Rupiah (146,6% dari target Perjanjian Kinerja 2025). Secara komparatif, nilai ini jauh melampaui Target Perjanjian Kinerja 2025 sebesar 0,9 SBM/Milyar Rupiah. Jika mengacu pada target jangka menengah dalam RPJMN 2025–2029, Penurunan Intensitas Energi Final pada tahun 2025 ditargetkan sebesar 0,97 SBM/Milyar Rupiah. Artinya bahwa capaian terhadap penurunan

intensitas energi final mengalami tren positif dari realisasi tahun 2024 sebesar 1,04 SBM/Milyar Rp.

Tabel 3. 18. Capaian Indikator Penurunan Intensitas Energi Final Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Penurunan Intensitas Energi Final (SBM/Miliar Rp)	1,04	0,9	0,12	0,96	1,26	1,32

Realisasi kinerja Penurunan Intensitas Energi Final menunjukkan perkembangan progresif sepanjang tahun 2025 yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai realisasi dari 0,12 SBM/Milyar Rp (12,7% target) pada Triwulan I, menjadi 0,96 SBM/Milyar Rp (106,2% target) pada semester I, dan mencapai 1,32 SBM/Milyar Rp pada akhir tahun 2025. Progres ini dapat diraih melalui peningkatan signifikan Pelaporan Online Manajemen Energi (POME), dimana jumlah perusahaan pelapor meningkat drastis dari 67 perusahaan (dengan penghematan energi sebesar 1,52 Juta SBM) di Triwulan I, menjadi 225 perusahaan (dengan penghematan energi sebesar 9,81 Juta SBM) di Semester I, dan pada puncaknya, mencapai 450 perusahaan dengan total penghematan energi sebesar 17,05 Juta SBM pada Desember 2025.

Jika dibandingkan dengan realisasi pelaporan manajemen energi pada tahun 2024, pelaksanaan manajemen energi di sektor Penyedia Energi dan Industri terdapat peningkatan sebesar 21% dari 371 badan usaha di tahun 2024 menjadi 450 badan usaha di tahun 2025, sementara untuk sektor bangunan gedung, pada tahun 2025 terdapat 145 bangunan gedung yang telah menyampaikan laporan, meningkat dibanding tahun 2024, dengan jumlah pelaporan yang tercatat hanya sebesar 54 bangunan gedung.

Peningkatan tingkat kepatuhan badan usaha maupun instansi yang melaporkan hasil manajemen energi disebabkan beberapa hal antara lain:

- Terbitnya Peraturan Menteri ESDM Nomor 3 Tahun 2025 tentang Pelaksanaan Konservasi Energi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah
- Terbitnya Peraturan Menteri ESDM Nomor 8 Tahun 2025 tentang Manajemen Energi yang mengganti Peraturan Menteri ESDM Nomor 14 Tahun 2012.
- Pelaksanaan *workshop* dan *capacity building* bidang konservasi energi yang diselenggarakan oleh Direktorat Konservasi Energi bersama dengan mitra pembangunan.
- Pemberian insentif baik fiskal maupun non fiskal yang membutuhkan persyaratan pelaksanaan manajemen energi didalamnya

Saat ini Direktorat Konservasi Energi juga sedang menyusun Peraturan Menteri ESDM yang mengatur tentang usaha jasa konservasi energi (ESCO) dalam rangka mendukung Peraturan Pemerintah No.33 Tahun 2023 tentang Konservasi Energi serta meningkatkan keandalan dalam pelaksanaan manajemen energi. Diharapkan dengan terbitnya regulasi yang mengatur usaha jasa konservasi energi maka sektor usaha jasa konservasi energi akan semakin berkembang dan memudahkan pelaku usaha maupun instansi dalam menerapkan manajemen energi.

Selaras dengan tujuan pemerintah untuk memperluas cakupan penerapan manajemen energi, saat ini Direktorat Konservasi Energi juga berupaya meningkatkan penguatan pelaporan manajemen energi (POME) yang diwujudkan dalam pengembangan modul khusus pada Sistem Informasi Konservasi Energi (SINERGI) untuk pelaporan manajemen energi sektor transportasi, bangunan gedung dan pelaporan bagi Instansi Pemerintah maupun Pemerintah Daerah, sehingga dapat menjadi media yang memudahkan para pihak untuk melaporkan kegiatan manajemen energi.

3.1.2.3. Intensitas Energi Primer

Tabel 3. 19. Capaian Indikator Intensitas Energi Primer tahun 2025

No .	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Intensitas Energi Primer (SBM/Miliar Rp)	133	133,1	145,84	141,56	139,33	144,58

Intensitas energi primer dihitung dengan membandingkan suplai energi di sisi penyediaan (*Total Primary Energy Supply* - TPES) dengan Produk Domestik Bruto (PDB) pada tahun berjalan, dengan TPES diperoleh dari Pusat Data dan Informasi Kementerian ESDM (PUSDATIN) dan PDB dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Sejak Januari 2025, capaian realisasi intensitas energi primer masih berada di bawah target yang ditetapkan. Pada triwulan I, capaiannya mencapai 145,39 SBM/miliar Rp (setara dengan 91,55% dari target 133,1 SBM/miliar Rp). Pada triwulan selanjutnya, realisasi yang diperoleh sebesar 141,56 SBM/miliar Rp (atau sebesar 89,89%) di TW II, dan 139,33 SBM/Milyar Rp (setara 95,5%) pada triwulan III. Meski sempat menunjukkan tren yang membaik, realisasi intensitas energi primer per Desember 2025 kembali turun, dengan capaian sebesar 144,58 SBM/Milyar Rupiah atau 92,06% dari target. Lebih lanjut, nilai realisasi intensitas energi primer tahun 2025 lebih tinggi dibandingkan capaian tahun sebelumnya (133 SBM/Milyar Rp di 2024), yang mengindikasikan bahwa pemanfaatan energi nasional masih kurang efisien.

Kendala utama dalam pencapaian target Intensitas Energi Primer bersifat struktural dan eksogen, didominasi oleh laju pertumbuhan konsumsi energi primer yang agresif, yang merupakan konsekuensi langsung dari percepatan pemulihan dan ekspansi ekonomi pasca pandemi dan secara signifikan melampaui proyeksi awal. Dinamika eksternal ini diperumit oleh disparitas

lingkup mandat dan target, di mana Direktorat Konservasi Energi memfokuskan mandat operasionalnya pada sisi permintaan (*demand-side management*), sementara metrik Intensitas Energi Primer bersifat makro, lintas sektor (*cross-sectoral*) yang mencakup seluruh rantai pasok energi. Oleh karena itu, peran Direktorat Konservasi Energi dalam pemantauan indikator ini secara strategis dibatasi pada diagnosis dan advokasi kebijakan, bukan sebagai pelaksana utama.

Peran ini mencakup perhitungan, pemantauan, dan pelaporan (peran minimum), analisis dekomposisi untuk mengidentifikasi pendorong sektoral (peran analitis), hingga advokasi intervensi lintas sektor, seperti peningkatan efisiensi pembangkit listrik (peran aspirasional). Secara operasional, tantangan krusial terletak pada ketersediaan, validasi, dan temporal lag data, di mana diperlukan koordinasi inter-instansi yang membutuhkan periode waktu yang panjang.

Untuk mengatasi hambatan ini, Direktorat Konservasi Energi telah mengintensifkan koordinasi dengan Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) guna memastikan validasi data yang lebih cepat serta mendorong implementasi mekanisme bagi pakai data antar-lembaga dengan Badan Pusat Statistik (BPS) melalui fasilitasi PUSDATIN.

Sebagai upaya tindak lanjut, Direktorat Konservasi Energi telah mengambil langkah-langkah strategis. Pertama, Direktorat Konservasi Energi mendorong penyelarasan target Intensitas Energi Primer pada Target Jangka Menengah RPJMN 2025–2029 yang telah diperbarui, yaitu 147,7 SBM/Milyar Rupiah. Penyesuaian ini didasarkan pada hasil evaluasi yang melihat kondisi pertumbuhan ekonomi yang mendorong peningkatan konsumsi energi yang masif sehingga relevansi perencanaan strategis KESDM dapat dipertahankan.

Kedua, Direktorat Konservasi Energi terus meningkatkan sinergi dan koordinasi dengan Direktorat Jenderal terkait di KESDM untuk mengintegrasikan aspek efisiensi di sisi penyediaan energi (seperti peningkatan efisiensi

pembangkitan dan transmisi). Ketiga, optimalisasi Pagu Anggaran terus dilakukan untuk memastikan kegiatan *capacity building* dan pembinaan manajemen energi di sektor pengguna tetap berjalan, sebagai kontribusi tidak langsung Direktorat Konservasi Energi dalam menekan pertumbuhan energi primer.

3.1.2.4. Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor ESDM dan Intensitas Reduksi Emisi GRK Sektor ESDM

Tabel 3. 20. Capaian Indikator Reduksi Emisi GRK 2025

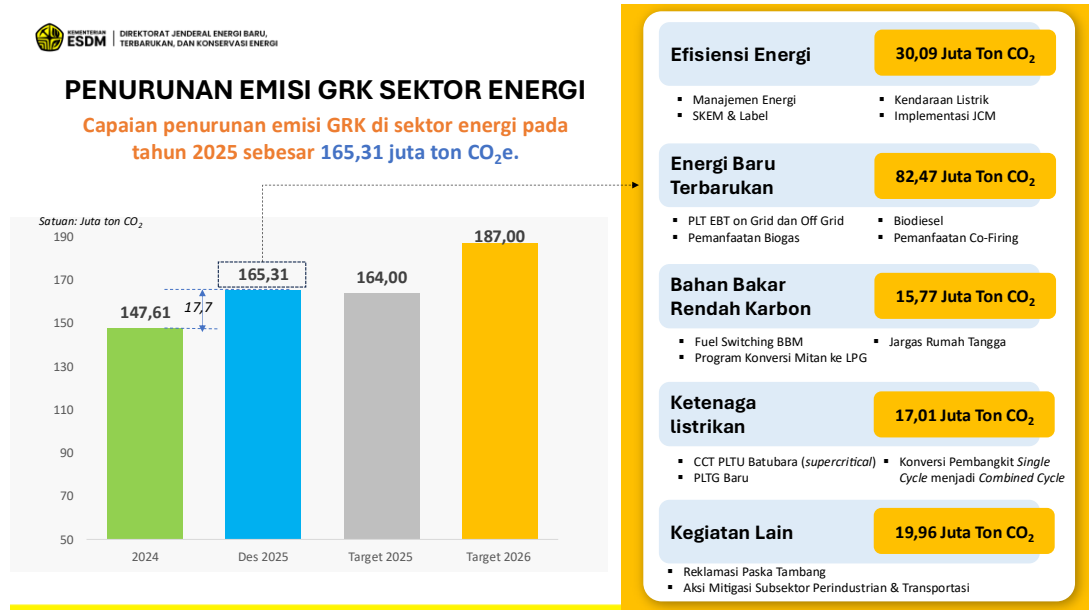
No	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Reduksi Emisi GRK Sektor ESDM (juta ton CO ₂ e)	147,61	164	0,63	157,93	164,95	165,31
2	Intensitas Reduksi Emisi GRK Sektor Energi (ton CO ₂ /kapita)	0,524	0,58	0,002	0,56	0,58	0,58

A. Reduksi Emisi GRK Sektor ESDM

Capaian reduksi gas rumah kaca (GRK) sektor ESDM pada TW I masih tercatat rendah karena data belum seluruhnya terinventarisasi sehingga hanya tercatat sebesar 0,63 juta ton CO₂e (capaian 0,38% dari target 164 juta ton CO₂). Kemudian di TW II, capaiannya sudah mencapai 157,93 juta ton CO₂e. (96,29% dari target. Pada TW III, jumlah realisasinya mencapai 164,95 juta ton CO₂e dan di bulan Desember 2025, realisasi kinerja reduksi gas rumah kaca tercatat sebesar 165,31 Juta ton CO₂e.

Capaian ini berhasil melampaui target yang ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja 2025 sebesar 164 Juta ton CO₂e, dengan persentase pencapaian 100,79%. Secara komparatif, realisasi ini juga melampaui capaian tahun sebelumnya (147,61 Juta ton CO₂e di 2024) dan Target Jangka Menengah RPJMN

2025 (164 Juta ton CO₂e) yang menegaskan komitmen sektor ESDM terhadap mitigasi iklim nasional.



Gambar 3. 6. Capaian Indikator Emisi GRK Sektor Energi

Faktor pengungkit keberhasilan utama adalah kontribusi mayor dari subsektor EBTKE yang mengampu mandat transisi energi di Indonesia. Bidang Energi Baru Terbarukan (EBT) berkontribusi sebesar 82,47 Juta ton CO₂e dan Efisiensi Energi (EE) menyumbang 30,09 Juta ton CO₂e. Bila dikonversi dalam bentuk persen, capaian reduksi emisi dari subsektor EBTKE mencapai 68% dari total realisasi keseluruhan. Faktor pendukung penurunan emisi GRK di sektor energi yang lain meliputi bahan bakar rendah karbon sebesar 15,77 Juta ton CO₂e, penggunaan teknologi pembangkit bersih sebesar 17,01 Juta ton CO₂e, dan kegiatan lainnya sebesar 19,96 Juta ton CO₂e.

Pada perhitungan penurunan emisi GRK di sektor energi, tantangan utama yang ditemui adalah proses inventarisasi data awal dan kesulitan fundamental dalam pengumpulan data real-time dari pelaku usaha. Kondisi ini menuntut adanya mekanisme pelaporan yang efisien dan real-time untuk mengatasi keterlambatan dan inkonsistensi data. Oleh karena itu, dilakukan upaya intervensi strategis melalui kegiatan digitalisasi pelaporan data. Upaya akselerasi

inventarisasi data ini dimungkinkan melalui pengembangan dan implementasi sistem pelaporan emisi GRK *real-time* bernama AKSELERASI (Aplikasi Pelaporan Aksi Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Energi). Sebagai hasilnya, realisasi yang dicapai pada TWII menunjukkan peningkatan sangat signifikan dibanding triwulan sebelumnya, yang memperlihatkan validitas dari proses peningkatan sistem tersebut.

AKSELERASI adalah platform digital non-publik, hasil kolaborasi Direktorat Konservasi Energi dengan Program UK-PACT MENTARI, yang bertujuan ganda: mendukung target penurunan Emisi GRK Indonesia (ENDC-2030) dan mentransformasi tata kelola pelaporan. Aplikasi ini berfungsi mendigitalkan proses monitoring capaian aksi mitigasi GRK, yang sebelumnya dilaksanakan secara manual, serta memudahkan dan meningkatkan keakuratan proses penghitungan emisi oleh unit teknis dan pelaku usaha.

Dengan memfasilitasi pelaporan *real-time* dan mengintegrasikan manajemen data, AKSELERASI secara krusial berhasil menjembatani kesenjangan data pada triwulan I, yang pada gilirannya memicu akselerasi masif penginventarisasian data dan pengukuhan capaian IKU di periode triwulan II hingga capaian final.

B. Intensitas Reduksi GRK Sektor Energi

Intensitas Reduksi Emisi GRK Sektor Energi merupakan tolok ukur penting yang menunjukkan kontribusi penurunan emisi per kapita, menunjukkan kemajuan dengan capaian 0,56 ton/orang yaitu 97,76% di TW II, mendekati target 0,58 yang ditetapkan, dibanding pencapaian di TW I yang baru 0,34% dari target. Pada Bulan November 2025 tercatat realisasi sebesar 0,581 ton/orang. Capaian ini secara resmi melampaui target Perjanjian Kinerja 2025 sebesar 0,58 ton/orang, dengan persentase pencapaian 100,20%.

Capaian Intensitas reduksi emisi GRK per kapita diperoleh dari perbandingan total reduksi emisi GRK Sektor ESDM (sebesar 165,31 Juta ton CO₂e) dengan perkiraan jumlah penduduk Indonesia per November 2025 (mengacu pada data BPS 2024 yaitu 284,44 Juta Jiwa).

Realisasi tahun 2025 (0,581 ton/orang) menunjukkan lompatan signifikan dalam upaya mitigasi per kapita dibandingkan capaian tahun sebelumnya, 2024, yang tercatat sebesar 0,524 ton/orang (103,95% dari target). Tren peningkatan yang konsisten ini mengindikasikan semakin efektifnya program mitigasi yang melibatkan kontribusi seluruh sektor energi.

Keberhasilan pencapaian target merupakan hasil dari sinergi seluruh program mitigasi di Sektor ESDM. Faktor utama yang memengaruhi ketercapaian target meliputi: percepatan transisi energi melalui implementasi Energi Baru Terbarukan (EBT), masifnya aplikasi Efisiensi Energi (EE), dan penerapan bahan bakar rendah karbon (gas alam), serta penggunaan teknologi pembangkit bersih.

Sementara faktor pengungkit keberhasilan utama adalah kontribusi signifikan dari subsektor Efisiensi Energi (EE) yang diampu oleh Direktorat Konservasi Energi. Keberhasilan ini didukung oleh penguatan kerangka regulasi, diawali dengan adanya PP 33 Tahun 2023 yang memberikan mandat utama konservasi energi. Mandat ini diperkuat dengan berlakunya peraturan turunan yaitu Peraturan Menteri ESDM No. 8 Tahun 2025 yang mengatur mekanisme dan perluasan jangkauan kepatuhan penerapan Manajemen Energi, serta Peraturan Menteri ESDM No. 3 Tahun 2025 yang secara spesifik mengatur kepatuhan pelaksanaan Konservasi Energi di lingkungan Pemerintah dan Pemerintah Daerah.

Kombinasi regulasi ini secara fundamental memperluas basis subjek wajib konservasi energi dan menjamin keterlibatan seluruh lapisan masyarakat dan lembaga pemerintah, sehingga secara langsung menopang peningkatan nilai intensitas reduksi emisi per kapita ini. Intensitas reduksi emisi GRK ini menjadi

tolok ukur penurunan emisi CO2 per penduduk yang terukur, menegaskan bukti komitmen Indonesia dalam mitigasi perubahan iklim.

Selain Indikator kinerja yang mendukung secara langsung, terdapat indikator-indikator lainnya yang mendukung ketahanan energi nasional di subsektor EBTKE antara lain:

3.1.2.5. Jumlah Wilayah Panas Bumi yang Ditawarkan dan Ditetapkan serta Pengembangan Pemanfaatan Langsung Panas Bumi

A. Jumlah Wilayah Panas Bumi yang Ditawarkan

Dalam rangka meningkatkan pengembangan panas bumi di Indonesia, sebelum dilaksanakan proses penawaran wilayah panas bumi, Direktorat Panas Bumi telah melakukan Market Sounding of Geothermal Working Area untuk menawarkan wilayah panas bumi. Dalam prosesnya, Direktur Jenderal EBTKE menunjuk 12 orang tenaga ahli sebagai pendamping panitia lelang WKP dalam melaksanakan evaluasi/penilaian kegiatan penawaran WKP melalui suatu surat Keputusan. Tim tenaga ahli tersebut terdiri dari dua orang akademisi dari Universitas Padjadjaran, dua orang akademisi dari Universitas Gadjah Mada, dua orang akademisi dari Institut Teknologi Bandung, dua orang akademisi dari Universitas Indonesia, satu orang akademisi dari Universitas Diponegoro, satu orang akademisi dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, satu orang akademisi dari Universitas Trisakti, dan satu orang praktisi panas bumi. Selain tenaga ahli dari akademisi, panitia lelang juga dibantu oleh Jacobs sebagai konsultan teknis dalam proses evaluasi pelelangan WKP.

Selama tahun 2025, Direktorat Panas Bumi telah berhasil menawarkan sembilan wilayah panas bumi, tiga diantaranya merupakan Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) melalui mekanisme pelelangan, sedangkan enam lainnya merupakan

Wilayah Penugasan Survei Pendahuluan dan Eksplorasi (WPSPE) yang ditawarkan melalui mekanisme kontes.

Tabel 3. 21. Jumlah Wilayah Kerja Panas Bumi yang Ditawarkan Tahun 2025

No.	Wilayah	Keterangan
1	WKP Wapsalit	- Telah terbit SK Menteri ESDM Nomor 86.K/EK.01/MEM.E/2025 tanggal 6 Maret 2025 tentang Pemenang Pelelangan Wilayah Kerja Panas Bumi di Daerah Wapsalit, Kabupaten Buru Provinsi Maluku, yaitu PT Ormat Geothermal Indonesia sebagai pemenang lelangnya. - Telah terbit IPB PT Wapsalit Geothermal Power tanggal 4 Desember 2025.
2	WKP Telaga Ranu	Telah diumumkan pelelangan pada 18 September 2025.
3	WKP Songgoriti	Telah diumumkan pelelangan pada 19 November 2025.

Tiga WKP Panas Bumi yang telah dilakukan penawaran melalui mekanisme lelang, satu diantaranya, yaitu WKP Songgoriti, dinyatakan gagal lelang setelah tidak adanya Badan Usaha yang mendaftar hingga batas akhir pendaftaran lelang yang telah ditentukan. Hasil analisis panitia penawaran terhadap penyebab tidak adanya calon peserta lelang yaitu:

- Aspek sumber daya: masih terdapat kekurangan data untuk meningkatkan minat penawaran WKP Songgoriti.
- Aspek waktu: masa pendaftaran masih berada dalam koridor regulasi, tetapi dianggap belum mencukupi untuk menjaring minat peserta secara maksimal; dan
- Aspek publikasi: penyebaran informasi terkait pelelangan belum dilakukan secara menyeluruh ke target pasar investor yang strategis.

Selanjutnya WKP Songgoriti akan kembali dilakukan pelelangan ulang, tetapi Direktorat Panas Bumi akan melakukan beberapa improvement agar proses penawaran dapat berjalan dengan baik, diantaranya sebagai berikut:

- Didahului lagi dengan forum investor untuk memastikan adanya calon investor yang berminat;
- Perlunya penambahan waktu pendaftaran lebih lama untuk memberi kesempatan Badan Usaha melengkapi persyaratan pendaftaran; dan
- Dilakukan kembali koordinasi dan sosialisasi yang komprehensif antara Pemerintah Pusat dengan Pemerintah Daerah dan Masyarakat.

Selain itu, juga telah dilakukan penawaran ulang pada WPSPE Bittuang pada tanggal 3 November 2025. Hal ini dikarenakan semua peserta penawaran dinyatakan gugur pada saat proses penawaran yang pertama, yakni yang dilaksanakan pada tanggal 18 September 2025.

Sama seperti evaluasi dalam penawaran WKP, pada evaluasi penawaran WPSPE juga dibantu oleh beberapa akademisi sebagai tenaga ahli dalam menentukan pemenang kontes di suatu wilayah PSPE.

Tabel 3. 22. Jumlah WPSPE yang Ditawarkan di Tahun 2025

No.	Wilayah	Keterangan
1	WPSPE Kadidia	Telah diumumkan penawaran melalui mekanisme kontes tanggal 18 September 2025.
2	WPSPE Cubadak Panti	Telah diumumkan penawaran melalui mekanisme kontes tanggal 26 September 2025.
3	WPSPE Cisirupan Kertasari	Telah diumumkan penawaran melalui mekanisme kontes tanggal 26 September 2025.
4	WPSPE Banda Baru	Telah diumumkan penawaran melalui mekanisme kontes tanggal 3 November 2025.
5	WPSPE Bittuang	Telah diumumkan penawaran melalui mekanisme kontes tanggal 3 November 2025.
6	WPSPE Tampomas	Telah diumumkan penawaran melalui mekanisme kontes tanggal 21 November 2025.

Dengan jumlah wilayah panas bumi yang telah berhasil ditawarkan tersebut, capaian Direktorat Panas Bumi untuk Indikator Wilayah Kerja yang Ditawarkan adalah 9 atau setara dengan 450% dari target dua wilayah yang telah ditentukan.

B. Jumlah Wilayah Panas Bumi yang Ditetapkan

Pada akhir tahun 2025, kondisi total potensi sumber daya dan cadangan panas bumi sebesar 23.202 MW. Data tersebut merupakan hasil rekonsiliasi data yang dilaksanakan secara sinergi oleh Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi (Badan Geologi) pada prospek wilayah terbuka dan Direktorat Panas Bumi (Ditjen EBTKE) pada wilayah kerja yang telah dikembangkan oleh Badan Usaha.

Sebelum dilaksanakan penawaran wilayah, wilayah panas bumi harus ditetapkan terlebih dahulu sesuai dengan rencana pengembangannya. Melalui Surat Keputusan (SK) Menteri ESDM, Direktorat Panas Bumi pada tahun 2025 telah

berhasil menetapkan satu Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) dan enam Wilayah Penugasan Survei Pendahuluan dan Eksplorasi (WPSPE). Daftar wilayah panas bumi yang telah ditetapkan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 23. Wilayah Panas Bumi yang Ditetapkan di Tahun 2025

No.	Wilayah	Lokasi	Tanggal Penetapan
1	WKP Banda Baru	Kab. Maluku Tengah, Maluku	3 Juni 2025
2	WPSPE Cisirupan Kertasari	Kab. Garut, Jawa Barat	4 Juli 2025
3	WPSPE Bittuang	Kab. Tana Toraja, Sulawesi Selatan	4 Juli 2025
4	WPSPE Kadidia	Kab. Sigi, Sulawesi Tengah	19 Agustus 2025
5	WPSPE Cubadak - Panti	Kab. Pasaman dan Pasaman Barat, Sumatera Barat	19 Agustus 2025
6	WPSPE Jenawi	Kab. Karanganyar, Jawa Tengah	19 Agustus 2025
7	WPSPE Tampomas	Kab. Sumedang, Jawa Barat	12 September 2025

Sama seperti kegiatan penawaran wilayah panas bumi, dalam kegiatan penetapan wilayah panas bumi juga dibantu oleh tenaga ahli dari akademisi beberapa universitas di Indonesia untuk memberikan evaluasi terhadap suatu wilayah yang direncanakan akan ditetapkan. Dengan total tujuh wilayah panas bumi yang telah ditetapkan tersebut, capaian realisasi Direktorat Panas Bumi sebesar 350% dari target dua wilayah panas bumi.

Secara umum, kendala yang dihadapi dalam kegiatan penetapan wilayah panas bumi antara lain terbatasnya informasi status wilayah perbatasan administrasi. Informasi tersebut menjadi sangat penting dalam penetapan wilayah karena berkaitan erat dengan legalitas, tata ruang, pengurusan perizinan, dan potensi konflik sosial-ekonomi. Selain itu, terbatasnya informasi status kawasan hutan konservasi, termasuk zoba/blok kawasan, juga menjadi kendala.

Hal ini berkaitan dengan unsur legalitas, mitigasi dampak lingkungan dan konservasi, kepastian investasi, dan penyesuaian tarif pemanfaatan jasa lingkungan.

C. Penyelesaian Perizinan Pengembangan Panas Bumi

Sebelum melaksanakan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di wilayah kerjanya, badan usaha panas bumi perlu memiliki legalitas dalam bentuk perizinan/non perizinan sebagai landasan hukum kegiatan. Untuk memenuhi aspek compliance tersebut, badan usaha memproses perizinan/non perizinan sesuai dengan kewenangan Pemerintah Pusat/Daerah dan badan usaha sering kali mengalami hambatan dalam penerbitan perizinan/non perizinan dari instansi terkait. Direktorat Panas Bumi selaku instansi Pembina teknis badan usaha panas bumi melaksanakan fasilitasi untuk percepatan penerbitan perizinan/non perizinan, Adapun Upaya penerbitan dan fasilitasi perizinan yang dilakukan pada tahun 2025 adalah: Fasilitasi penerbitan AMDAL PLTP Sorik Marapi (terbit 3 Februari 2025), Penerbitan IPB Toka Tindung (13 Juni 2025), Penerbitan IPB Wapsalit (4 Desember 2025).

 MENTERI LINGKUNGAN HIDUP/ KEPALA BADAN PENGENDALIAN LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA KEPUTUSAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP/ KEPALA BADAN PENGENDALIAN LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA NOMOR 103 TAHUN 2025 TENTANG KELAYAKAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN PENGEMBANGAN PEMBANGKIT LISTRIK PANAS BUMI (PLTP) BERKAPASITAS 240 MW BERSERTA LOKASI SUMUR (WELLPAD) DI KABUPATEN MANDAILING NATAL, PROVINSI SUMATERA UTARA OLEH PT SORIK MARAPI GEOTHERMAL POWER DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA MENTERI LINGKUNGAN HIDUP/KEPALA BADAN PENGENDALIAN LINGKUNGAN HIDUP REPUBLIK INDONESIA, Menimbang : a. bahwa berdasarkan ketentuan: 1) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, ditetapkan: a) Pasal 3: (1) Persetujuan Lingkungan wajib dimiliki oleh setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang memiliki Dampak Penting atau tidak penting terhadap lingkungan; (2) Persetujuan Lingkungan diberikan kepada Pelaku Usaha atau Instansi Pemerintah; (3) Persetujuan Lingkungan menjadi prasyarat penerbitan Perizinan Berusaha atau Persetujuan Pemerintah; (4) Persetujuan Lingkungan dilakukan melalui a. penyusunan Amdal dan uji kelayakan Amdal; atau b. penyusunan Formulir UKL- UPJ dan pemeriksaan Formulir UKL-UPJ;	 PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO IZIN : 2407040101070005 Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, Pemerintah Republik Indonesia menetapkan izin yang merupakan Izin Panas Bumi kepada pelaku usaha berikut ini: 1. Nama Pelaku Usaha : PT WAPSALIT GEOTHERMAL POWER 2. Nomor induk Berusaha (NIB) : 2407040101070 3. Alamat Kantor : Gedung One Tower E L1, 8, Suite 801 dan 802, Jl. Mega Kuningan Barat, Kuningan E1.3 Nomor 1-2, Desa/Kelurahan Kuningan Tengah, Kec. Setiabudi, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos 12060 (PMA) 4. Status Peranuman Model : (021570201) 5. Nomor Telpom : (021570201) 6. Nama Pemilik/Baku Lapangan Usaha : Desai Wapsalit, Kecamatan Lintang Gulu, Kabupaten Burdese/Kelurahan Wapalit, Kec. Lintang Gulu, Kab. Buni, Provinsi Maluku, Kode Pos 99378 7. Lokasi Usaha : Terasi (menurut pengamatan) 8. Status : Lampiran Izin ini memuat daftar persyaratan dan/atau kewajiban sesuai dengan kode KBLI Pelaku Usaha dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari dokumen izin yang dimaksud. Pelaku Usaha dengan izin tersebut di atas wajib menjalankan kegiatan usahanya sesuai dengan persyaratan dan/atau kewajiban tersebut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Ditetapkan tanggal: 4 Desember 2025 a.n. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Menteri Investasi dan Minisul Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal  Dibandatangani secara elektronik	 PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO IZIN : 23122407740001 Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, Pemerintah Republik Indonesia menetapkan izin yang merupakan Izin Panas Bumi kepada pelaku usaha berikut ini: 1. Nama Pelaku Usaha : PT TOKA TINDUNG GEOTHERMAL 2. Nomor induk Berusaha (NIB) : 23122407740 3. Alamat Kantor : BAWANULU PLATZ LANTAN 27, Jl. H.R. RASUNA SAID KAV. B/4, Desa/Kelurahan Setia Budi, Kec. Setiabudi, Kota Adm. Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos 12010 (PMA) 4. Status Peranuman Model : (0215501718) 5. No. Telpom : (0215501718) 6. Nama Pemilik/Baku Lapangan Usaha Indonesia : DESA PINASUNGULAN, Desa/Kelurahan Pinangguluhan, Kec. Panasulu, Kota Bontu, Provinsi Sulawesi Utara, Kode Pos 99338 7. Lokasi Usaha : Terasi (menurut pengamatan) 8. Status : Lampiran Izin ini memuat daftar persyaratan dan/atau kewajiban sesuai dengan kode KBLI Pelaku Usaha dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari dokumen izin yang dimaksud. Pelaku Usaha dengan izin tersebut di atas wajib menjalankan kegiatan usahanya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Ditetapkan tanggal: 13 Juni 2025 a.n. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Menteri Investasi dan Minisul Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal  Dibandatangani secara elektronik
Revisi AMDAL Sorik Marapi	IPB Wapsalit	IPB Toka Tindung

Gambar 3. 7. Salinan Izin Panas Bumi dan Fasilitasi Revisi AMDAL PLTP

Dengan total 3 penyelesaian yang telah ditetapkan tersebut, capaian realisasi Direktorat Panas Bumi sebesar **150%** dari target 2 penyelesaian Penyelesaian Perizinan Pengembangan Panas Bumi.

D. Jumlah Pengembangan Pemanfaatan Langsung Panas Bumi

Pemanfaatan langsung panas bumi (*geothermal direct use*) di Indonesia telah diamanatkan pelaksanaannya oleh UU Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi, namun hingga kini perkembangannya belum signifikan. Indonesia memiliki potensi pemanfaatan langsung besar, dan sudah ada beberapa penerapan nyata antara lain pemandian air panas, agro industri, pariwisata. Pada tahun 2025, Direktorat Panas Bumi menargetkan 1 kegiatan pengembangan pemanfaatan langsung panas bumi di Indoneis. Pada tahun 2025 terdapat 3 kegiatan terkait pemanfaatan langsung yang dilaksanakan baik oleh Badan Usaha Panas Bumi maupun oleh Direktorat Panas Bumi yaitu: Penyusunan Rancangan Permen ESDM tentang Pemanfaatan Langsung Panas Bumi, Soft launching “Kadiieu” (Kampung *Direct Use*) di WKP Patuha dan Launching ekspor kopi dari WKP Kamojang. Dengan total 3 Pengembangan Pemanfaatan Langsung Panas Bumi tersebut, capaian realisasi Direktorat Panas Bumi sebesar 300% dari target 1 Pengembangan Pemanfaatan Langsung Panas Bumi.



Gambar 3. 8. Launching Ekspor Kopi Kamojang dan Direct Use Patuha

3.1.2.6. Jumlah Potensi EBT Terukur

Potensi terukur EBT merupakan output perhitungan dan simulasi/pemodelan yang diperoleh dari hasil pengolahan data mentah yang diambil dan diverifikasi pada saat dilakukannya survei lapangan di lokasi terpilih. Potensi tersebut mempertimbangkan keterbatasan sisi pasokan sumber daya dan ketersediaan lahan, tetapi tidak mempertimbangkan pembatasan yang dikenakan oleh permintaan daya yang tidak memadai di sekitar dan/atau jaringan transmisi. Data potensi EBT yang belum terukur dan akurat mengakibatkan biaya identifikasi awal pengembangan EBT menjadi tinggi, serta menurunkan minat investasi proyek EBT walaupun potensi EBT cukup besar. Dalam mendukung pencapaian target bauran EBT, BBSP KEBTKE melakukan inovasi penyediaan data peta potensi EBT dengan meningkatkan resolusi data potensi EBT dan mudah diakses oleh umum (<https://onemap.esdm.go.id/map/ebtke.html>). Data tersebut harus selalu diupdate dan di verifikasi dengan data pengukuran. Realisasi tambahan potensi terukur EBT yang dicapai di tahun 2025, antara lain:

- Total Potensi Terukur Energi Angin sebesar 56,2 MW dengan sebaran sebesar 39 MW di Provinsi Aceh; 7,1 MW di Provinsi Gorontalo; dan 10,1 MW di Provinsi Sulawesi Barat.
- Total Potensi Terukur Energi Hidro sebesar 38,7 MW dengan sebaran 33,12 MW di Provinsi Aceh; 2,69 MW di Provinsi Gorontalo; dan 2,9 MW di Provinsi Sulawesi Barat.
- Total Potensi Terukur Energi Biomassa sebesar 181,4 MW dengan sebaran 56,14 MW di Provinsi Aceh; 99,08 MW di Provinsi Gorontalo; dan 27,08 MW di Provinsi Sulawesi Barat.
- Total Potensi Terukur Energi Surya sebesar 155,16 MW dengan sebaran 39,8 MW di Provinsi Aceh; 110,3 MW di Provinsi Gorontalo; dan 5 MW di Provinsi Sulawesi Barat.

Sebagai hasilnya, jika seluruh potensi terukur EBT dijumlahkan secara akumulatif hingga triwulan IV, total potensi terukur EBT yang diperoleh **sebesar 431,46 MW**.

Dalam pelaksanaan survei dan perhitungan potensi terukur Peta Potensi EBT, ditemukan beberapa kendala dan hambatan antara lain:

- a. Pada Potensi Energi Angin, ditemukan kendala pada aplikasi *Wind Atlas Analysis and Application Program* (WASP). Aplikasi WASP membutuhkan data input dari hasil model WRF untuk dapat dieksekusi. Namun sempat terkendala akibat server yang tidak dapat diakses akibat adanya gangguan pada layanan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) Komdigi.
- b. Pada Potensi Energi Hidro, nilai hasil pengukuran yang relatif kecil pada daerah Sulawesi Barat diakibatkan oleh debit sungai lokasi yang relatif kecil akibat sedang terjadi musim kemarau.
- c. Pada Potensi Energi Surya, kendala ditemukan pada topografi daerah terpilih. Topografi daerah Mamuju yang relatif naik turun menjadi kendala dalam pencarian lahan potensi surya sehingga mempengaruhi ketersediaan lahan datar dan luas. Selain itu, ditemukan keterbatasan lahan milik pemerintah daerah yang dapat dialokasikan PLTS sehingga nilai potensi terukur menjadi lebih rendah.
- d. Pada Potensi Bioenergi, kendala terbesar berada pada proses uji laboratorium bioenergi pada sampel yang diambil. Hal ini dikarenakan masih diblokirnya anggaran belanja untuk bahan habis pakai laboratorium.

A. Jumlah Potensi EBT Terukur dalam rangka Percepatan Potensi Energi Angin

Potensi terukur angin merupakan output dari pengukuran kondisi angin di suatu wilayah dengan menggunakan *Automatic Weather Station* (AWS) seperti kecepatan angin rata-rata, kecepatan minimum dan maksimum yang dapat dikonversi menjadi peta daya dan energi tahunan. Metode pengukuran potensi angin dilakukan dengan pemodelan potensi energi angin yang memasukkan data-data primer hasil pengukuran dengan menggunakan met mast 50 m dan 80 m selama minimal 12 bulan sehingga mampu memberikan database profil angin di wilayah prospek energi angin. Dalam melaksanakan pengukuran, data potensi

angin bisa diperoleh dengan melibatkan stakeholder seperti Kementerian PUPR, BMKG, KLHK, Pertanian, BPS, Pemda serta akademisi, universitas dan asosiasi.

Indonesia memiliki potensi angin total sebesar 154,6 GW, yang terdiri dari 60,4 GW untuk angin *onshore* dan 94,2 GW untuk angin *offshore*. Wilayah dengan potensi angin terbesar adalah Maluku, Papua, dan Nusa Tenggara, yang menyumbang hingga 40% dari total potensi angin nasional. Di antara ketiga wilayah ini, Provinsi Maluku memiliki potensi angin terbesar, menyumbang 36% dari total potensi angin di kawasan tersebut, diikuti oleh Provinsi Papua dengan kontribusi 34%. Sementara itu, wilayah Jawa juga memiliki potensi angin yang signifikan, yaitu 26% dari total potensi angin nasional. Di Jawa, Provinsi Jawa Barat menyumbang 31% dari potensi angin wilayah tersebut, diikuti oleh Jawa Timur dengan 25%, dan Jawa Tengah dengan 21%. Sebaliknya, Sumatera memiliki potensi angin terendah, hanya 7% dari total potensi nasional. Di Sumatera, Provinsi Lampung memiliki potensi terbesar, yaitu 36% dari total potensi di wilayah tersebut, diikuti oleh Provinsi Aceh dengan 22%, Kepulauan Bangka Belitung dengan 16%, dan Provinsi Bengkulu dengan 14%.

Kegiatan pemutakhiran potensi energi angin dimaksudkan untuk menyelidiki karakteristik dan estimasi potensi energi angin lepas pantai melalui model yang akurat. Kegiatan pengukuran dilakukan di 3 (tiga) lokasi terpilih, yaitu Aceh, Gorontalo dan Sulawesi Barat. Adapun nilai target potensi terukur di masing – masing lokasi adalah Aceh (21 MW), Gorontalo (3 MW), dan Sulawesi Barat (9 MW). Berdasarkan hasil survei dan perhitungan hingga TW IV, didapatkan nilai potensi terukur pada provinsi Aceh sebesar 39 MW, 7,1 MW di Provinsi Gorontalo, dan 10,1 MW di Provinsi Sulawesi Barat. Dari Provinsi Aceh, pencapaian nilai potensi angin terukur sudah melampaui target 2025 sebesar 33 MW. Pencapaian ini membuktikan bahwa wilayah Aceh memang memiliki potensi energi angin yang cukup besar.

B. Jumlah Potensi EBT Terukur dalam rangka Percepatan Potensi Energi Hidro

Potensi terukur hidro adalah besaran potensi pembangkit listrik berbasis tenaga air pada suatu wilayah, yang nilainya sudah diverifikasi dengan melakukan pengukuran dan pengambilan data secara langsung pada wilayah tersebut. Jenis PLT hidro yang dihitung meliputi PLTMH, PLTM, PLTA skala menengah dan skala besar.

Energi hidro merupakan komoditi EBT yang cukup berlimpah di Indonesia. Berdasarkan Kajian PLN yang dilakukan bersama Nipon Koei tahun 1983 Indonesia memiliki potensi energi hidro sebesar 75 GW, namun pemanfaatan hingga tahun 2018 baru mencapai 6,5%. Sejak tahun 2011 P3tek KEBTKE telah mengembangkan metode pemetaan potensi hidro untuk menghitung besaran potensi mikrohidro di Indonesia. P3tek KEBTKE bekerja sama dengan PUSAIR (Pusat Sumberdaya Air) Kementerian PUPR menghasilkan pengembangan metode yang mampu memetakan lokasi potensi hidro di Indonesia dan hingga saat ini telah diterbitkan Peta Potensi Hidro tahun 2021.

Dalam pengukuran potensi hidro, pihak yang terlibat seperti Badan Informasi Geospasial (BIG) yang berperan dalam memberikan data-data dan masukan terkait pengolahan data topografi serta Balai Hidrolika dan Lingkungan Keairan (BHLK) Kementerian PUPR yang membantu memberikan data-data dan masukan terkait pengolahan data Hidrologi.

Kegiatan pengukuran dilakukan di 3 (tiga) lokasi terpilih, yaitu Aceh, Gorontalo dan Sulawesi Barat. Adapun nilai target potensi terukur di masing – masing lokasi adalah Aceh (15 MW), Gorontalo (5 MW), dan Sulawesi Barat (10 MW). Kegiatan pemutakhiran peta potensi energi hidro dilakukan melalui beberapa tahap antara lain:

- Melakukan akuisisi data pengukuran debit air, kontur daratan, dan curah hujan di lokasi terpilih.
- Perhitungan potensi teknis energi hidro lokasi terpilih.

- Menginventarisir Bendungan eksisting, bendungan sedang dibangun dan rencana pembangunan bendungan kedepan. Kemudian melakukan pengambilan data terhadap bendungan-bendungan yang belum dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik untuk dilakukan kajian potensi energi hidro yang dapat dibangkitkan terhadap bendungan-bendungan eksisting
- Membuat peta potensi energi hidro.

Berdasarkan hasil survei dan perhitungan, secara umum capaian potensi terukur energi hidro telah melampaui target yang ditetapkan, yaitu 38,7 MW dari target 30 MW. Hasil potensi terukur terbesar didapatkan pada Provinsi Aceh, yaitu sebesar 33,12 MW dari target sebesar 15 MW. Hal ini menunjukkan debit sungai di lokasi yang cukup besar. Sedangkan hasil perhitungan pada lokasi Gorontalo dan Sulawesi Barat secara berturut – turut adalah 2,16 MW dan 2,9 MW, atau lebih rendah dari target potensi terukur pada masing – masing lokasi.

C. Jumlah Potensi EBT Terukur dalam rangka Percepatan Potensi Energi Biomassa

Biomassa merupakan sumber energi berkelanjutan berdasarkan molekul hidrokarbon yang menghasilkan energi netral karbon. Biomassa dapat berasal dari organisme atau tumbuhan dan membutuhkan lahan yang luas untuk menyiapkan bahan baku biomassa tersebut. Produksi energi biomassa berskala besar akan membutuhkan produsen biomassa seperti hewan, pertanian, perkebunan, dan hutan industri. Oleh karena itu energi biomassa membutuhkan ruang lahan yang luas. Saat ini biomassa/bioenergi menjadi salah satu sumber energi terbarukan yang tengah dikembangkan di Indonesia karena sumber energinya yang mudah ditemukan di Indonesia dan variannya yang beragam. Indonesia memiliki potensi sumber energi terbarukan bioenergi sebesar 57 GW dan yang baru dimanfaatkan sebesar 3.073 MW (ESDM, 2022). Pada tahun 2023, bioenergi berkontribusi sekitar 60% dari total bauran

energi nasional dalam angka 13,2%. Dengan begitu, bioenergi berperan besar terhadap capaian bauran energi sebesar 7,7% dari target 23% pada tahun 2025. (Siaran Pers Kementerian ESDM No. 123.Pers/04/SJI/2024). Berdasarkan target tersebut maka biomassa termasuk dalam target pemenuhan 23% kontribusi energi terbarukan dalam bauran nasional.

Metodologi pelaksanaan kegiatan pemutakhiran data potensi EBT biomassa melibatkan serangkaian tahapan yang sistematis, mulai dari persiapan, pengumpulan data, analisis, hingga penyusunan laporan. Kegiatan ini sangat penting untuk memperoleh data yang akurat dan terkini mengenai potensi biomassa, yang dapat digunakan untuk mendukung pengembangan kebijakan energi terbarukan, merencanakan proyek-proyek pembangkit energi biomassa, serta meningkatkan kontribusi biomassa sebagai sumber energi yang berkelanjutan di Indonesia. Dalam kegiatan ini, potensi biomassa yang dihitung adalah potensi dari tanaman pangan, perkebunan, dan sampah kota. Komoditas dari tanaman pangan adalah padi (limbah sekam dan jerami) dan jagung (tongkol, kulit, batang dan daun). Komoditas dari perkebunan adalah kelapa dalam (tempurung dan serabut), kelapa sawit (batang, pelepah, tandan kosong, fiber dan cangkang), dan tebu (bagasse dan daun). Sampah kota dari jenis kertas, plastik, kain, dan sisa makanan/organik. Jenis komoditas tersebut merupakan komoditas yang memiliki lahan yang tetap dan diproduksi tiap tahunnya. Potensi biomassa yang bersumber dari limbah industri pertanian dan sampah kota kemudian dihitung untuk pemanfaatan pembangkit insinerasi, dengan asumsi seluruh limbah yang tersedia dimanfaatkan 100% dalam satu tahun dan faktor kapasitas 70%.

Kegiatan pemutakhiran peta potensi energi biomassa dilakukan dengan mengumpulkan data primer biomassa, data karakteristik beberapa jenis komoditas limbah pertanian, perkebunan dan peternakan, dan data pabrik kelapa sawit yang ada di lokasi kegiatan, data biogas, data sampah kemudian dilakukan perhitungan potensi teknis bioenergi pada lokasi terpilih.

Kegiatan pengukuran dilakukan di 3 (tiga) lokasi terpilih, yaitu Aceh, Gorontalo dan Sulawesi Barat. Adapun nilai target potensi terukur di masing – masing lokasi adalah Aceh (6 MW), Gorontalo (5 MW), dan Sulawesi Barat (5 MW), sehingga total target potensi terukur adalah 16MW. Hingga triwulan IV, capaian Potensi Terukur Energi Biomassa sebesar 181,4 MW jauh melampaui target yang telah ditetapkan, dengan sebaran 56,14 MW di Provinsi Aceh, 99,08 MW di Provinsi Gorontalo, dan 27,08 MW di Provinsi Sulawesi Barat.

D. Jumlah Potensi EBT Terukur dalam rangka Percepatan Potensi Energi Surya

Kebutuhan akan energi listrik semakin meningkat seiring tingginya pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi di seluruh dunia. Disisi lain jumlah energi fosil dari tahun ke tahun semakin berkurang dan memiliki dampak yang buruk bagi lingkungan. Salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan energi dunia dan mengurangi pencemaran lingkungan adalah dengan mengganti energi fosil ke energi baru terbarukan. Energi surya merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang bersih dan memiliki pertumbuhan paling cepat di dunia dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini dikarenakan kemudahan instalasi, biaya investasi dan semakin berkembangnya teknologi photovoltaic (PV) yang dapat mencapai efisiensi hingga 20%.

Potensi terukur surya ialah potensi yang diukur dari iradiasi matahari yang ditangkap menggunakan alat ukur surya yang disebut pyranometer. Adapun satuan potensi tersebut berupa Watt per meter persegi (W/m^2). Secara sederhana cara mengukur potensi surya ialah dengan meletakkan pyranometer pada lokasi yang ingin diukur. Alat tersebut akan mengukur iradiasi matahari yang masuk ke sensor pyranometer, biasanya alat ini mengukur dalam satuan terendah menit (per 1 menit) atau bisa diatur per 5 menit tergantung kebutuhan user terhadap data tersebut.

Kegiatan pemutakhiran peta potensi energi surya dilakukan dengan akuisisi data pengukuran radiasi matahari lokasi terpilih, pengambilan data kontur dan data parameter cuaca lain (curah hujan dan tekanan atmosfer), melakukan updating pemodelan peta potensi surya, dan menghitung potensi surya di waduk dan bendungan (floating) dan rooftop. Kegiatan pengukuran dilakukan di 3 lokasi terpilih, yaitu Aceh, Gorontalo dan Sulawesi Barat. Adapun nilai potensi terukur di masing – masing lokasi adalah 39,8 MW (Aceh), 110,3 MW (Gorontalo), dan 5 MW (Sulawesi Barat), sehingga total capaian potensi terukur adalah 155,16 MW.

Dari uraian capaian potensi terukur diatas, dapat disimpulkan bahwa capaian potensi terukur EBT sudah melampaui target potensi terukur EBT yang telah ditetapkan.

3.1.2.7. Rancangan Standar dan Panduan Subsektor EBTKE

No	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025 (Kumulatif)			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Jumlah Rancangan Standar dan Panduan Bidang Panas Bumi (Dokumen)	3	2	1	2	2	2
2	Jumlah Rancangan Standar dan Panduan Bidang Bioenergi (Dokumen)	2	1	-	-	3	3
3	Jumlah Rancangan Standar dan Panduan Bidang Aneka EBT	1	6	-	1	4	6
4	Rekomendasi Terhadap Implementasi PLTN (Dokumen)	-	1	-	-	1	1
5	Jumlah Rancangan Standar dan Panduan Bidang Konservasi Energi (Dokumen)	1	1	-	-	-	1
6	Jumlah Rekomendasi Teknis BBSP KEBTKE (Dokumen)	2	3	-	-	-	3

Dalam rangka mendukung peningkatan kapasitas teknis bagi industri penunjang subsektor EBTKE, Direktorat Jenderal EBTKE menyiapkan berbagai rancangan standar dan panduan untuk berbagai bidang yang diampu oleh masing-masing unit Eselon II. Pada prinsipnya, penyusunan standar dan panduan dilaksanakan dengan melibatkan Komite Teknis dan menghasilkan konsep Rancangan SNI yang juga disesuaikan relevansinya dengan kebutuhan industri saat ini.

A. Rancangan Standar dan Panduan Bidang Panas Bumi

Pada tahun 2025, Direktorat Panas Bumi memiliki target Rancangan Standar dan Panduan sebanyak 2 dokumen. Untuk itu, telah dilaksanakan pembahasan Rancangan SNI (RSNI) pada tanggal 3 Maret 2025 dan 28 Mei 2025 dengan melibatkan badan usaha pengembang panas bumi untuk memberikan masukan. Sampai dengan triwulan II tahun 2025, telah diselesaikan penyusunan dan pembahasan:

- a. RSNI Penggunaan Zat Pentane sebagai Fluida Kerja Pada PLTP Sistem *Binary*: pada pertengahan Desember 2025, telah dilaksanakan jajak pendapat atas yang melibatkan produsen, konsumen, pakar/praktisi, pemerintah, dan masyarakat standar. Hingga akhir tahun, RSNI tersebut telah diterbitkan oleh Badan Standarisasi Nasional pada 31 Desember 2025.
- b. Revisi SNI 8868:2020 Pelaporan dan Investigasi Kejadian Berbahaya dan Kecelakaan Panas Bumi. Progresnya berupa jajak pendapat yang telah dilaksanakan pada tanggal 17 Desember 2025 hingga 19 Januari 2026. Hasilnya, tidak terdapat masukan yang bersifat teknis dan hanya terdapat masukan editorial. Selanjutnya dokumen RSNI tersebut akan diproses lebih lanjut untuk perbaikan dan selanjutnya ditetapkan menjadi SNI oleh BSN.

B. Rancangan Standar dan Panduan Bidang Bioenergi

Penyusunan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) merupakan langkah strategis dalam memastikan tersedianya acuan teknis yang kredibel, terukur, dan dapat diterapkan secara luas untuk mendukung peningkatan kualitas produk dan layanan di berbagai sektor. RSNI berfungsi sebagai fondasi awal sebelum suatu standar ditetapkan secara resmi sebagai SNI, sehingga tahap ini memiliki peran krusial dalam memastikan bahwa substansi standar telah memenuhi prinsip ilmiah, relevansi industri, serta kesesuaian dengan kebutuhan regulasi nasional.

Pada tahun 2025, Direktorat Bioenergi memiliki target Rancangan Standar dan Panduan sebanyak 1 dokumen yang tertuang dalam Perjanjian Kinerja. Untuk

itu, telah dilaksanakan penyusunan rancangan standar dengan melibatkan stakeholder terkait diantaranya pihak produsen, konsumen, akademisi, pemerintah dan narasumber lain yang terkait untuk memberikan masukan. Sampai dengan triwulan IV tahun 2025, dua dokumen standar telah berhasil dilakukan penyusunan dan pembahasan, yaitu:

- a. RSNi Metode Pengambilan dan Penyimpanan Sampel Bahan Bakar Nabati dan Campurannya.
- b. Limbah racik uang kertas untuk pembangkit listrik.

Penyusunan standar tersebut merupakan kebutuhan akan pengembangan kualitas produk bioenergi sehingga standar yang ditetapkan dapat mengakomodir segala kalangan dan implementatif serta dapat dijadikan acuan dalam pengembangan produk bioenergi serta pedoman teknis pemanfaatan bioenergi baik berupa bahan bakar nabati (bentuk cair), maupun berupa biomassa ataupun biogas.

C. Rancangan Standar dan Panduan Bidang Aneka EBT

Pada tahun 2025, Direktorat Aneka EBT memiliki target penyusunan rancangan standar dan panduan bidang aneka EBT sebanyak 6 rancangan, antara lain:

- a. RSNi Spesifikasi teknis turbin Francis untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) dan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM).
- b. RSNi Sistem fotovoltaik (FV) – Persyaratan untuk pengujian, dokumentasi dan pemeliharaan – Bagian 2: Sistem terkoneksi jaringan listrik – Pemeliharaan sistem fotovoltaik (FV). Bagian 2: Sistem terkoneksi jaringan listrik – Pemeliharaan sistem FV. (2) Sistem fotovoltaik (FV) – Persyaratan untuk pengujian, dokumentasi dan pemeliharaan – Bagian 3: Modul dan pembangkit fotovoltaik – Termografi inframerah ruang terbuka.
- c. RSNi Sistem pembangkit energi angin (1) Sistem pembangkit energi angin – Bagian 50: Pengukuran angin – Tinjauan. (2) Sistem pembangkit energi angin

- Bagian 50-1: Pengukuran angin – Penerapan instrumen yang dipasang pada menara pengukuran meteorologi, naseel dan spinner.
- d. RSNi Generator Hidrogen menggunakan elektrolisis air – - Bagian 1: Keselamatan.
- e. Panduan Operasional dan Pemeliharaan PLTS On-grid, dan
- f. Panduan Pengoperasian dan Pemeliharaan PLTS Ongrid Ground Mounted dan Terapung.

Penyusunan SNI Bidang Aneka EBT melibatkan berbagai *stakeholder* dalam lingkup Komite Teknis. Komite Teknis untuk Aneka EBT diantaranya Komtek 27 – 03 Aneka EBT (Energi Hidro), Komtek 27 – 08 Energi Surya, Komtek 27 – 09 Energi Angin, dan Komtek 27 – 11 Teknologi Hidrogen. Sepanjang Triwulan I dan II, Direktorat Aneka EBT bersama dengan para Komtek telah melakukan Rapat-rapat dalam rangka menyusun SNI yang telah ditargetkan.

Realisasi hingga semester I tahun 2025 yaitu telah selesai dilaksanakan konsensus atas 1 RSNi Angin pada Bulan Mei 2025. Adapun rapat teknis untuk RSNi pada empat kluster lain akan terus berlanjut hingga September 2025, dengan demikian persentase capaian s.d TW II 2025 adalah sebesar 17%.

Untuk realisasi hingga triwulan III yaitu berproses 67%, yang ditandai dengan telah tersusunnya dua judul RSNi untuk kluster angin, satu judul RSNi kluster Hidro dan satu judul RSNi Hidrogen. Adapun untuk kluster surya masih memiliki hambatan dalam pelaksanaan rapat teknis dan masih berlangsung penyusunan panduan OM PLTS pasca pengumpulan data lapangan.

Pada Desember 2025, seluruh rancangan SNI dan Panduan telah selesai dilakukan. Lancarnya pelaksanaan penyusunan rancangan dan panduan tidak terlepas dari kolaborasi bersama mitra kerja sama diantaranya *Global Green Growth Institute* (GGGI) dan *Physikalisch-Technische Bundesanstalt* (PTB) Jerman terkait dukungan pendanaan dan asistensi teknis.

D. Rekomendasi Terhadap Implementasi PLTN

PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir) menjadi salah satu sumber energi yang akan dimanfaatkan dalam transisi energi untuk menuju *Net Zero Emission* pada tahun 2060 atau lebih cepat. Di sisi lain, RPJPN 2025 – 2045 telah mencanangkan tahapan Transisi Energi yang menyertakan pemanfaatan PLTN sebagai salah satu opsi penyediaan energi nasional. Pada Tahap 1 (2025 – 2029) proses Transisi Energi dalam RPJPN, disebutkan target untuk pengembangan Nuklir yaitu penyiapan regulasi dan kelembagaan PLTN.

KESDM juga telah menargetkan pemanfaatan PLTN dalam Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) 2024 – 2060. Selaras dengan RUKN, pengembangan PLTN juga telah tercantum dalam Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2025 – 2034 dengan total kapasitas sebesar 500 MW dan ditargetkan dapat beroperasi mulai tahun 2032 dan 2033. Dalam rangka mendukung rencana tersebut, persiapan untuk PLTN pertama perlu dilakukan, salah satunya terkait dengan regulasi dan kelembagaan sebagaimana amanat dari RPJPN.

Rekomendasi terhadap implementasi PLTN yang ditargetkan selesai tahun 2025 berupa usulan regulasi Rperpres Tata Kelola dan Organisasi Pelaksana dalam Pembangunan dan Pengoperasian PLTN. Regulasi tersebut mengatur tentang tata kelola pengembangan PLTN, serta organisasi yang akan menjadi pelaksana pembangunan dan pengoperasian PLTN.

Saat ini Rancangan Perpres tersebut telah selesai di Harmonisasi bersama dengan Kementerian Hukum, dan telah disampaikan oleh Menteri ESDM kepada Presiden RI melalui Surat Nomor T-488/HK.01/MEM.E/2025 tanggal 10 November 2025. Rancangan Perpres sudah mendapatkan persetujuan paraf dari K/L terkait dan saat ini sedang diajukan ke Bapak Presiden RI untuk proses penetapan.

E. Rancangan Standar dan Panduan Bidang Konservasi Energi

Sehubungan dengan target Indonesia untuk mencapai *net zero emission* (NZE) pada tahun 2060 atau lebih cepat, dibutuhkan suatu standar yang dapat diacu oleh para pemengku kepentingan sebagai panduan untuk mencapai NZE pada operasinya masing-masing, terutama bagi organisasi yang telah menerapkan Sistem Manajemen Energi sesuai ISO 50001.

Pada tahun 2023, ISO telah menerbitkan dokumen ISO/PAS 500010:2023, *Energy Management and Energy Savings – Guidance For Net Zero Energy in Operations Using an ISO 50001 Energy Management System*, yaitu suatu standar yang diterbitkan oleh ISO sebagai panduan bagi organisasi yang telah menerapkan Sistem Manajemen Energi ISO 50001 untuk mencapai NZE.

Berdasarkan hal tersebut, pada tahun 2024, Komite Teknis 27-06, Konservasi Energi yang berada di bawah Dirketorat Konservasi Energi mengajukan Program Nasional Pengembangan Standar (PNPS) Tahun 2025 kepada Badan Standardisasi Nasional (BSN) untuk mengadopsi ISO/PAS 500010:2023, *Energy Management and Energy Savings – Guidance For Net Zero Energy in Operations Using an ISO 50001 Energy Management System* menjadi SNI dengan judul SNI ISO/PAS 50010:2023, Manajemen energi dan penghematan energi — Panduan untuk energi nol neto pada operasi yang menggunakan sistem manajemen energi ISO 50001.

Sesuai ketentuan terkait tata cara adopsi standar yang ditetapkan oleh BSN, sebelum dapat ditetapkan menjadi SNI, terdapat beberapa proses yang harus dilalui oleh komite teknis, yaitu rapat teknis, rapat konsensus, dan jajak pendapat. Hingga akhir TW 2 (semester I) 2025, proses adopsi ISO/PAS 500010:2023 menjadi SNI ISO/PAS 50010:2023 telah mencapai 40%, yaitu telah selesai dilaksanakan penerjemahan ISO/PAS 500010:2023 ke dalam bahasa Indonesia.

Sesuai tata cara adopsi standar yang telah disebutkan sebelumnya, proses adopsi akan dilanjutkan dengan rapat teknis. Saat ini telah dilaksanakan beberapa rapat teknis pembahasan Rancangan SNI (RSNI) ISO/PAS 500010:2023 yang mulai dilaksanakan pada TW3 Tahun 2025, tepatnya pada bulan Agustus 2025 yang kemudian dilanjutkan dengan rapat teknis lanjutan pada TW4 Tahun 2025, yaitu pada bulan Oktober 2025.

Tahap selanjutnya dari proses adopsi standar adalah pelaksanaan rapat konsensus yang bertujuan untuk memperoleh kesepakatan secara aklamasi dari seluruh anggota komite teknis terhadap dokumen RSNI3, yaitu dokumen RSNI final sebelum pelaksanaan Jajak Pendapat. Rapat Konsensus RSNI3 ISO/PAS 500010:2023 telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 dengan hasil disetujui dan dapat dilanjutkan dengan tahap Jajak Pendapat.

Proses jajak pendapat dilaksanakan pada 5 November sampai dengan 19 November 2025 sesuai dengan surat Direktur Pengembangan Standar Mekanika, Energi, Infrastruktur dan Teknologi Informasi BSN. Hingga selesainya masa sanggah, tidak terdapat sanggahan dari publik. Sebagai hasilnya, RSNI3 ISO/PAS 500010:2023 dapat disahkan menjadi SNI ISO/PAS 500010:2023 oleh BSN.

F. Rekomendasi Teknis Bidang KEBTKE

Terdapat 3 rekomendasi teknis KEBTKE yang sedang disusun, diantaranya Rekomendasi Teknis Bidang Konservasi Energi, Rekomendasi Teknis Komponen Dan Infrastruktur Kendaraan Listrik, dan Rekomendasi Teknis Pengujian *Solar Charge Controller* (SCC) pada produk penerangan jalan umum tenaga surya (PJU TS).

Pada kegiatan penyusunan Rekomendasi Teknis Bidang Konservasi Energi khususnya pada Bangunan Gedung bertujuan untuk melakukan survei identifikasi dan pengumpulan data jumlah penggunaan energi, menganalisis sebaran nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE), serta merumuskan rekomendasi efisiensi energi. Sasaran kegiatan ini utamanya pada Gedung/Bangunan yang konsumsi energinya

mencapai kurang lebih 500 TOE atau setara kurang lebih 5.805 GWh. Hingga Triwulan III, progress penyusunan rekomendasi yaitu pada penyebaran kuesioner kepada responden, serta telah dilakukan identifikasi terhadap konsumsi bangunan gedung dari hasil koordinasi dengan pihak internal KESDM maupun pihak eksternal terkait seperti PLN.

Pada kegiatan penyusunan Rekomendasi Teknis pengujian solar charge controller (SCC) produk penerangan jalan umum tenaga surya (PJU TS), bertujuan untuk menjaga kualitas dan kinerja Solar Charge Controller, mendukung kebijakan pemerintah dan regulasi implementasi PJUTS, serta mendorong investasi dan inovasi produk lokal. Kegiatan penyusunan Rekomendasi Teknis SPKLU, bertujuan memberikan panduan komprehensif yang dapat menjadi informasi penting dalam memilih komponen kendaraan listrik oleh berbagai pihak terkait, termasuk produsen kendaraan listrik, pengembang infrastruktur, dan pembuat kebijakan

Sampai dengan TW II 2025, progres masing-masing rekomendasi pada umumnya masih berupa identifikasi pelaksanaan serta persiapan survei. Secara umum, kendala utama yang dihadapi adalah masih dilakukannya efisiensi perjalanan dinas pada seluruh kegiatan yang dilaksanakan sehingga menghambat proses survei lokasi – lokasi tujuan. Adapun penjelasan lebih lanjut atas penyusunan rekomendasi tersebut antara lain:

- a. Rekomendasi Teknis Bidang Konservasi Energi: kendala yang ditemui adalah belum adanya formulasi perhitungan IKE untuk berbagai tipe gedung sebagai bagian dari kuesioner survei. Selain itu, kurang responsifnya pengelola gedung sebagai calon responden survei menjadi penghambat dalam pelaksanaan survei bangunan gedung. Pada kegiatan penyusunan Rekomendasi Teknis Rekomendasi Teknis Komponen dan Infrastruktur Kendaraan Listrik, seluruh anggaran belanja masih dalam keadaan blokir sehingga kegiatan masih terbatas pada studi literatur.
- b. Rekomendasi Teknis pengujian solar charge controller (SCC) produk penerangan jalan umum tenaga surya (PJU TS): terkendala pada proses

pengadaan sampel solar charge controller yang membutuhkan waktu lebih lama sehingga berpotensi dilakukan pengujian pada bulan Oktober 2025.

- c. Rekomendasi Teknis SPKLU: kendala ditemui pada persoalan perizinan untuk melakukan jadwal pengujian, sehingga diperlukan koordinasi yang lebih intensif.

Beberapa upaya dan tindak lanjut yang akan dilakukan pada TW III hingga TW IV antara lain:

- a. Penguatan sosialisasi dan bimbingan teknis (Rekomendasi Teknis bidang Konservasi Energi).
- b. Dukungan insentif finansial penghematan energi dan audit energi oleh pemerintah dan swasta (Rekomendasi Teknis bidang Konservasi Energi).
- c. Ukuran dimensi dan jenis batterypack sepeda motor listrik konversi yang diusulkan (Rekomendasi Teknis bidang Ketenagalistrikan).
- d. Perbaikan algoritma MPPT (Rekomendasi Teknis bidang Ketenagalistrikan).
- e. Perbaikan terminal kabel pada komponen Solar Chare Controller (Rekomendasi Teknis bidang Ketenagalistrikan).
- f. Untuk pengujian sampel ketenagalistrikan minimal 3 pcs per tipe (Rekomendasi Teknis bidang Ketenagalistrikan).
- g. Mempercepat pelaksanaan buka blokir untuk anggaran yang masih dalam posisi blokir.
- h. Melakukan pembahasan metode perhitungan IKE dengan pemangku kepentingan terkait.
- i. Melakukan koordinasi persiapan survei dengan pemangku kepentingan terkait.
- j. Melakukan identifikasi lanjutan calon responden survei.
- k. Penyiapan Instruksi Kerja Alat dan metode pengujian yang sesuai.

Melalui berbagai upaya tersebut, pada akhirnya pelaksanaan kegiatan dapat diselesaikan dan keluaran rekomendasi teknis yang ditargetkan pun dapat diraih. Penjelasan atas rekomendasi teknis yang dihasilkan tersebut meliputi:

- a. Rekomendasi Teknis Bidang Konservasi Energi: telah dilakukan survei kepada 346 responden pengguna energi pada sektor bangunan gedung. Berdasarkan hasil survei, tantangan utama dalam penerapan konservasi energi adalah investasi yang masih dirasa tinggi dan kurangnya pengetahuan dari pemanfaat energi tersebut terhadap upaya konservasi energi. Untuk itu, dihasilkan rekomendasi berupa perlunya penguatan sosialisasi dan bimbingan teknis untuk konservasi energi, dukungan insentif finansial penghematan energi, dan juga penyediaan insentif audit energi dari Pemerintah.
- b. Rekomendasi Teknis pengujian solar charge controller (SCC) produk penerangan jalan umum tenaga surya (PJU TS): pengujian dilakukan untuk sampel SCC yang disampaikan oleh PT Santinilestari Energi Indonesia, PT Surya Utama Putra, PT SEI, dan PT Adyawinsa. Berdasarkan pengujian atas sampel tersebut, diharapkan dapat terbit kajian teknis yang menjadi referensi dalam pemutakhiran SNI IEC 62509 untuk produk SCC. Rekomendasi teknis yang dihasilkan yaitu perbaikan algoritma MPPT dan perbaikan terminal kabel pada komponen SCC.
- c. Rekomendasi Teknis SPKLU: dilakukan pengujian terhadap komponen utama kendaraan listrik (Battery pack; BLDC; ECU), Perawatan EV pasca serah terima, hingga infrastruktur pendukungnya, seperti SPKLU, Standar pengujian SPBKLU, hingga *Service Center EV*. Berdasarkan pengujian tersebut, rekomendasi yang disampaikan meliputi kriteria ukuran dimensi *battery pack* pada sepeda motor Listrik konversi sebesar 118x127x413mm dan Kapasitas Energi Listrik minimal 1300 Wh. Selain itu, guna meningkatkan unsur keamanan dan mitigasi risiko kebakaran pada unit, diperlukan APAR lithium baterai & APAR *powder* kelas D.

3.2. Sasaran Program 2: Optimalisasi Kontribusi Sub Sektor EBTKE yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan

Sasaran program ini berkaitan dengan peningkatan kontribusi Subsektor EBTKE terhadap ekonomi. Untuk itu, terdapat dua Indikator Kinerja Utama (IKU) yang mendukung sasaran ini, antara lain Persentase Realisasi PNBPN Subsektor EBTKE dan Persentase Investasi Subsektor EBTKE. Penjelasan lebih lanjut atas kedua IKU tersebut adalah sebagai berikut.

3.2.1. IKU 3: Persentase Realisasi PNBPN Subsektor EBTKE

Tabel 3. 24. Rekapitulasi Capaian Persentase Realisasi PNBPN Subsektor EBTKE TA 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
	Persentase Realisasi PNBPN (%)	133	94	13,61	49,02	80,19	115,05
1	Realisasi PNBPN Panas Bumi (Miliar Rupiah)	2.838	2.189	297,6	1.075,9	1.760,0	2.455,6
2	Realisasi PNBPN BBSP KEBTKE (Miliar Rupiah)	78,2	18,1	2,83	5,99	9,74	83,7

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada Ditjen EBTKE berasal dari PNBPN panas bumi dan juga pendapatan Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan dan EBTKE (BBSP KEBTKE). Persentase realisasi PNBPN sektor EBT tahun 2025 ditargetkan sebesar 94%, dengan capaian triwulan I sebesar 13,61%, triwulan II sebesar 49,02%, triwulan III sebesar 80,19% sedangkan capaian Bulan Desember diproyeksikan sebesar 115,05% atau setara dengan Rp2.539,3 miliar dari rencana sebesar Rp2.207 miliar.

3.2.1.1. PNBPN Panas Bumi

PNBP bidang panas bumi diperoleh dengan komposisi berdasarkan pola perusahaan eksisting dan perusahaan IPB, dimana penerimaan negara bukan pajak sebesar 95% yang berasal dari perusahaan panas bumi sebelum tahun

2003 (WKP eksisting) yang berkontribusi dominan, serta perusahaan rezim IPB (WKP setelah UU Nomor 27 tahun 2003) sebesar 5%.

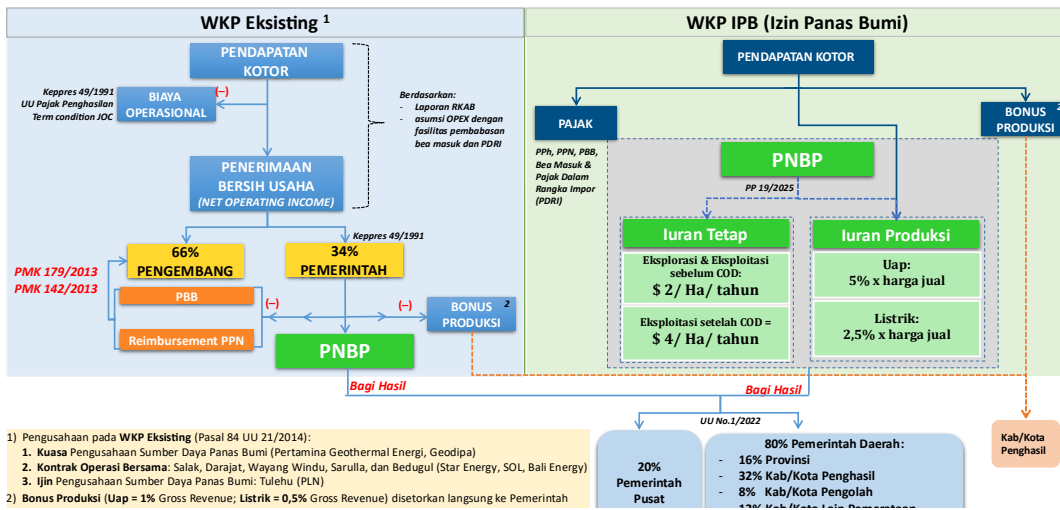
Program monitoring PNBPN panas bumi merupakan amanat UU Nomor 21 tahun 2014 tentang Panas Bumi yang mengatur tentang pemenuhan kewajiban pendapatan negara, baik yang berasal dari pajak maupun bukan pajak, serta pendapatan daerah. PNBPN panas bumi merupakan besaran yang dibayarkan oleh pengembang atas 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.

Di sisi lain, energi panas bumi tidak hanya berkontribusi pada pendapatan negara melalui Pendapatan Belanja Negara Bukan Pajak (PNBN) tetapi juga bonus produksi bagi Pemerintah Daerah yang disetorkan langsung ke kas daerah. Tambahan pemasukan dan manfaat dari bonus produksi panas bumi dengan Pemerintah Kabupaten/Kota menggunakan skema bagi hasil yang diharapkan dapat memupuk rasa kepemilikan oleh masyarakat terhadap kegiatan perusahaan panas bumi tersebut sehingga tercipta sinergi antara masyarakat dengan badan usaha pengembang panas bumi dalam upaya pemanfaatan sumber daya panas bumi.

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.

Adapun skema penerimaan negara dan bonus produksi dari perusahaan panas bumi dapat dijelaskan pada gambar berikut:

SKEMA PENERIMAAN NEGARA DAN BONUS PRODUKSI DARI PENGUSAHAAN PANAS BUMI



Gambar 3. 9. Skema PNBP dan Bonus Produksi Pengusahaan Panas Bumi

PNBP Panas Bumi TA 2025 dihasilkan dari WKP/Area Eksisting dan WKP IPB yaitu:

- WKP/Area Eksisting: Kamojang, Lahendong, Ulubelu, Karaha, Lumut Balai, DTT Dieng, Patuha, Salak, Darajat, dan Wayang Windu.
- WKP IPB: Ulumbu, Liki Pinangawan Muaralaboh, Rantau Dedap, Sorik Marapi, Sokoria dan Blawan Ijen.

Atas pelaksanaan pemantauan tersebut, didapatkan realisasi PNBP TW I tercatat sebesar Rp309,1 miliar (14,11% dari target Rp2.189 miliar). Pada triwulan II, jumlah tersebut naik sekitar Rp767 miliar yang menghasilkan akumulasi PNBP panas bumi menjadi Rp1.075,9 miliar (49,14% dari target), yang berasal dari:

- Penerimaan yang dikelola Bendahara Umum Negara (BUN) berupa setoran bagian pemerintah dari perusahaan panas bumi eksisting sebesar Rp981,22 miliar. Terdapat lima pengembang panas bumi yang telah melakukan penyetoran bagian pemerintah atas perusahaan panas bumi yaitu PT Pertamina Geothermal Energi untuk empat WKP, Star Energy Geothermal Salak, Star Energy Geothermal Wayang Windu, dan Star Energy Geothermal Darajat untuk tiga WKP, dan PT Geo Dipa Energi untuk dua WKP.

- b. Penerimaan yang dikelola Kementerian ESDM berupa iuran produksi panas bumi sebesar Rp59,47 miliar dan iuran tetap panas bumi sebesar Rp35,23 miliar. Capaian realisasi iuran produks panas bumi s.d. bulan Juni hanya sebesar 44,82% disebabkan PT Medco Cahaya Geothermal (WKP Blawan Ijen) belum menyetorkan kewajiban PNBP.

Meski nilainya bertambah signifikan, realisasi nilai capaian PNBP Panas Bumi triwulan II yang belum mencapai 50% dari target tahunan yang disebabkan adanya pengurangan PBB dan PPN *Reimbursement*. Pengurangan PBB dan PPN *Reimbursement* merupakan kewenangan Ditjen Anggaran, Kementerian Keuangan terhadap Setoran Bagian Pemerintah yang menghasilkan PNBP dari WKP Eksisting. Kendala lain turut muncul di sisi operasional yang mempengaruhi realisasi PNBP Panas Bumi, antara lain:

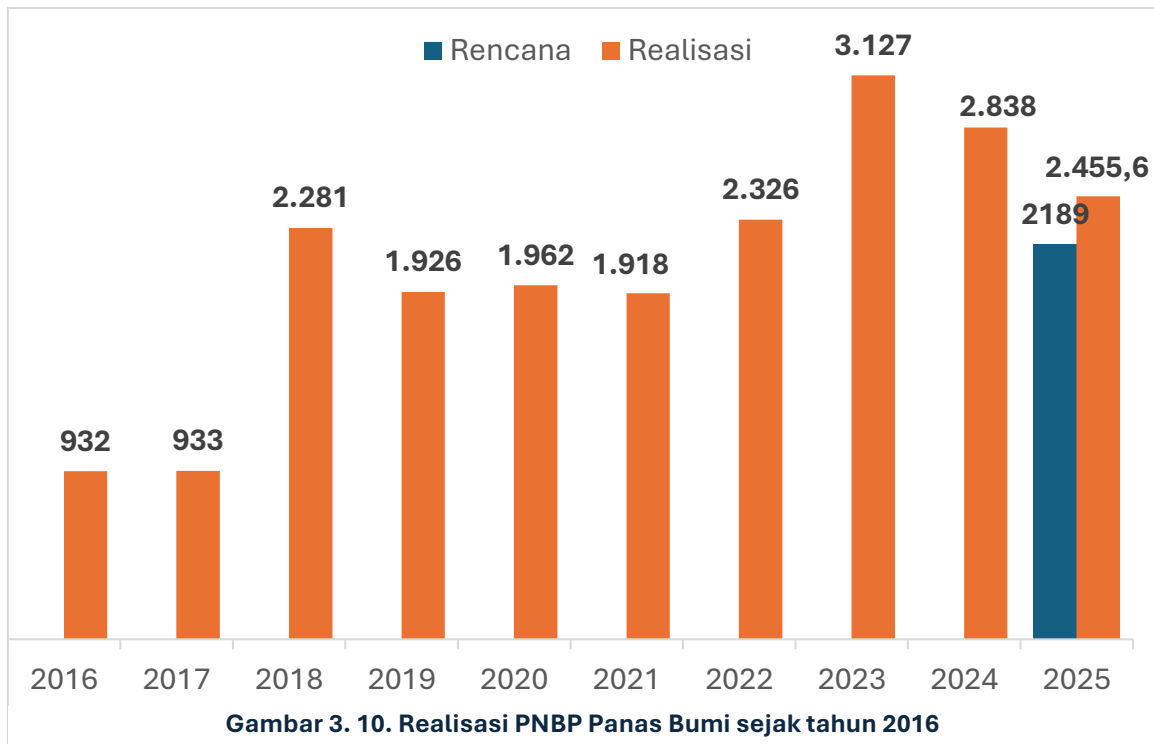
- a. Kendala *steam supply* pada PLTP Ulubelu, Rantau Dedap, PLTP Karaha.
- b. *Unplanned shut down* PLTP Dieng karena kerusakan turbin.
- c. Belum terealisasinya pembayaran Iuran Tetap dan/atau Iuran Produksi pada WKP Baturaden, WKP Telaga Ngebel, WKP Ijen dan WKP Jaboi.
- d. Meningkatnya biaya operasi beberapa PLTP.
- e. Keterbatasan kegiatan pengawasan lapangan.

Upaya yang dilakukan untuk mencapai target 2025 diantaranya dengan mengakselerasi program *steam recovery*, optimalisasi produksi dari PLTP, peningkatan kegiatan pembinaan dan pengawasan lapangan untuk memastikan biaya operasi yang efisien, serta penguatan koordinasi dengan Direktorat Jenderal Anggaran, Kementerian Keuangan untuk kegiatan monitoring dan evaluasi bersama.

Sebagai hasilnya, realisasi PNBP pun turut menunjukkan perbaikan dibandingkan dengan target tahunannya. Memasuki triwulan III, realisasi PNBP naik menjadi Rp1.760 miliar (80,4% dari target). Lebih lanjut, jumlah tersebut kian bertambah dengan proyeksi realisasi PNBP triwulan IV mencapai Rp2.455,6 Miliar, setara dengan 112,2% dari target PNBP panas bumi sebesar Rp2.189 Miliar.

Tabel 3. 25. Realisasi PNBPN Panas Bumi Tahun 2025

No	Jenis PNBPN	Realisasi (Rp)
1	Iuran Tetap Panas Bumi	38.586.359.095
2	Royalti Panas Bumi	132.213.739.361
3	Pengusahaan Panas Bumi	2.284.796.200.872
Total		2.455.596.299.328



Meski telah melebihi target yang ditetapkan, penerimaan bukan pajak dari bidang panas bumi di tahun 2025 masih di bawah capaian 2 tahun sebelumnya, yaitu tahun 2023 sebesar Rp3.127 miliar dan 2024 sebesar Rp2.838 miliar. Penurunan ini disebabkan oleh:

- Terjadinya *forced outage* berupa kerusakan turbin PLTP Dieng 60 MW sehingga kehilangan produksi 141.000 MWh (35% dibawah target).
- Program *steam recovery* PLTP Rantau Dedap berupa pengeboran 1 sumur *make up* dan *workover* 4 sumur belum berhasil mengembalikan produksi

sesuai kapasitas terpasang 92 MW. Akibatnya PLTP Rantau Dedap kehilangan produksi sebesar 225.000 MWh (35%) selama 2025.

- c. Turunnya kapasitas produksi PLTP Ulubelu 30 MW akibat kendala kurangnya suplai *steam*.
- d. Peningkatan biaya depresiasi pada WKP Eksisting karena investasi CAPEX baru.
- e. Peningkatan biaya rugi selisih kurs akibat penguatan Dolar AS dan Yen pada WKP eksisting.
- f. Pada tahun 2023 terdapat pindah buku saldo *reimbursement* PPN yang tidak direalisasikan pengembang.

Dengan demikian, sebagai langkah peningkatan PNBP Panas Bumi di tahun-tahun selanjutnya, upaya yang dilakukan akan berfokus pada optimalisasi PNBP melalui percepatan produksi dan efisiensi. Upaya optimalisasi tersebut diwujudkan melalui penyesuaian regulasi, sinkronisasi dengan pemangku kepentingan terkait, khususnya di sektor kehutanan dan juga Pemerintah Daerah, percepatan pelelangan panas bumi, hingga peningkatan efisiensi biaya produksi dengan mitigasi risiko kegiatan hulu panas bumi dan juga pemanfaatan limbah atau mineral ikutan yang ada di lokasi PLTP.

Terhadap hambatan pada tahun 2025 yang bersifat teknis, beberapa usaha koordinatif dari Direktorat Panas Bumi tetap dilakukan, yang meliputi percepatan program perbaikan turbin PLTP Dieng sesuai jadwal dalam RKAB, akselerasi program *steam recovery*, antara lain *drilling make up well* dan *hooked up* pipa penyalur pada PLTP Ulubelu, mendorong penggunaan PLTP *Binary Modular* dengan memanfaatkan sumur dan *brine idle* (potensi 25 MW) di PLTP Rantau Dedap. Sebagai tambahan, optimalisasi produksi dari PLTP juga dilakukan antara lain melalui program *zero steam venting*, pemanfaatan *excess energy*, utilisasi Unit PLTP *idle*, dan minimalisasi *curtailment* yang dilakukan oleh PLN.

Selain itu, pemanfaatan informasi dan teknologi menjadi kunci untuk penyederhanaan proses perizinan perusahaan panas bumi. Dalam hal ini, Direktorat Panas Bumi telah mengembangkan aplikasi GENESIS, yang menjadi aplikasi *one stop service* dalam penyediaan layanan panas bumi di Indonesia.

3.2.1.2. PNBP BBSP KEBTKE

Dalam menjalankan salah satu tugas dan fungsi, khususnya dalam pelayanan jasa di bidang ketenagalistrikan, energi baru, terbarukan dan konservasi energi, BBSP KEBTKE menghasilkan pendapatan yang dikategorikan ke dalam kelompok Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). PNBP BLU merupakan pendapatan yang diperoleh sebagai imbalan atas barang/jasa yang diserahkan kepada masyarakat, termasuk pendapatan yang berasal dari hibah, hasil kerja sama dengan pihak lain, sewa, jasa lembaga keuangan, dan lain-lain.

Ruang lingkup kegiatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BLU BBSP KEBTKE adalah sebagai berikut:

- a. Jasa Layanan Teknologi Ketenagalistrikan, adapun bentuk layanan jasa yang dilaksanakan meliputi pembuatan *Feasibility Study* (FS) dan *Detail Engineering Design* (DED) PLTS dan PLTMH, Jasa Konversi Motor BBM menjadi motor listrik, Pengujian Baterai Kendaraan Listrik, Jasa Studi Jaringan Listrik, Jasa Pengujian Inverter, Engineering Procurement Construction (EPC)/Revit PLTS
- b. Jasa Layanan Teknologi Energi Baru dan Terbarukan, adapun bentuk layanan jasa yang dilaksanakan meliputi pengujian biomassa, jasa survei dan pemetaan potensi EBT, penyusunan pra studi dan studi kelayakan EBT.
- c. Jasa Layanan Teknologi Konservasi Energi dan Lingkungan, adapun bentuk layanan jasa yang dilaksanakan meliputi survei pemanfaatan dan optimasi energi, pengujian laboratorium, dan pengujian aspek lingkungan. Survei pemanfaatan dan optimasi energi meliputi audit energi pada berbagai sektor pengguna energi seperti bangunan gedung dan industri, survei pasar dan

industri peralatan pemanfaat energi termasuk didalamnya analisis tekno ekonomi. Pengujian laboratorium meliputi pengujian kinerja peralatan pemanfaat energi dalam rangka penerapan SKEM dan Label Tanda Hemat Energi seperti lampu, motor listrik, *rice cooker*, dan lain-lain. Pengujian aspek lingkungan meliputi penyusunan dokumen dan monitoring lingkungan pada proyek-proyek penerapan ketenagalistrikan, energi baru terbarukan dan efisiensi energi.

- d. Jasa Layanan Laboratorium KEBTKE, kegiatannya meliputi mendukung pemeliharaan sarana dan prasarana laboratorium, mendukung kegiatan pembentukan lembaga sertifikasi produk, mendukung kegiatan pengujian kinerja dan safety lampu LHE-LED, serta pengujian peralatan pemanfaat listrik lainnya.
- e. Manajemen BLU, kegiatannya untuk mendukung perjalanan dinas pimpinan BLU, dan koordinasi manajemen BLU, mendukung pemeliharaan dan perawatan aset BLU, mendukung kegiatan pengembangan pegawai seperti diklat dan beasiswa.

PNBP yang diperoleh BBSP KEBTKE pada TW I mencapai Rp2.832.874.748 (15,7% dari target Rp 18,1 Milyar), yang terdiri dari Pendapatan Jasa Pelayanan Tenaga, Pekerjaan, Informasi, Pelatihan dan Teknologi sebesar Rp30.455.000, Pendapatan dari Pelayanan BLU yang bersumber dari Entitas Pemerintah Pusat dalam satu Kementerian Negara/Lembaga sebesar Rp2.654.449.286, dan Pendapatan Jasa Layanan Perbankan sebesar Rp70.938.051.

Untuk realisasi TW II, BBSP mencatat sebesar Rp5.995.158.654 atau 33,12% dari target Rp 18,1 Milyar. Nilai capaian pada TW II tersebut naik dua kali lipat dari realisasi TW I. Hal ini menunjukkan bahwa satker BLU BBSP KEBTKE masih dipercaya oleh para pemangku kepentingan terkait dalam pelayanan jasa pengujian dan survei di bidang energi baru, terbarukan dan konservasi energi. Adapun rincian pendapatan sebagai berikut:

- a. Pendapatan Jasa Pelayanan Tenaga, Pekerjaan, Informasi, Pelatihan dan Teknologi sebesar Rp815.845.000.
- b. Pendapatan dari Pelayanan BLU yang bersumber dari Entitas Pemerintah Pusat dalam Satu Kementerian Negara/Lembaga sebesar Rp4.804.726.086.
- c. Pendapatan Jasa Layanan Perbankan sebesar Rp374.587.568.

Adanya efisiensi anggaran pada tahun 2025, menjadi tantangan tersendiri bagi satker BLU BBSP KEBTKE. Lebih dari 70 % pendapatan BLU BBSP KEBTKE merupakan pekerjaan swakelola yang berasal dari instansi pemerintah. Dengan adanya situasi tersebut diatas, maka satker BLU BBSP KEBTKE perlu meningkatkan kontrak pekerjaan yang berasal dari sektor swasta. BLU BBSP KEBTKE juga perlu melakukan modernisasi sarana dan prasarana laboratorium serta peralatan survey dan peningkatan kapasitas SDM agar dapat bersaing dengan laboratorium uji dan badan usaha survei lainnya.

Disamping itu, BBSP juga berupaya untuk mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan yang sudah berkontrak, yang akan berkontrak, memperluas koneksi rekanan dengan Badan Usaha dan Lembaga lain, serta terus meningkatkan kualitas pelayanan dan terus berinovasi demi mendorong pencapaian realisasi PNBP hingga akhir tahun 2025.

Untuk realisasi sampai dengan Triwulan III, BBSP KEBTKE telah mengesahkan pendapatan BLU hingga Rp9.741.560.501 atau 53,82% dari target Rp 18,1 Miliar. Nilai capaian terbesar didapatkan BBSP KEBTKE dari pekerjaan swakelola tpe I sebesar Rp4.806.226.086, pendapatan dari jasa layanan BLU sebesar Rp4.223.869.967, pendapatan dari jasa layanan perbankan Rp569.067.348, pendapatan dari pekerjaan swakelola tipe 2 sebesar Rp137.397.100, dan pendapatan dari sewa peralatan dan mesin sebesar Rp5.000.000. Angka capaian ini akan terus bertambah hingga akhir tahun anggaran, dikarenakan banyaknya pekerjaan swakelola tipe I yang baru berkontrak menjelang akhir tahun, sehingga di proyeksikan BBSP KEBTKE akan

melampaui target penerimaan meskipun porsi penerimaan terbesar masih banyak dari pekerjaan swakelola tipe I.

Pada triwulan IV, jumlah realisasi pendapatan BLU BBSP KEBTKE mengalami peningkatan yang tajam hingga realisasinya mencapai Rp83,7 miliar. Adanya kenaikan ini merupakan hasil pelaksanaan kegiatan pengembangan infrastruktur EBTKE, pengawasan implementasi program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) dan Listrik Desa, serta penyediaan layanan survei potensi untuk implementasi lanjutan program di atas. Adapun rincian pendapatan tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Pendapatan Jasa Pelayanan Tenaga, Pekerjaan, Informasi, Pelatihan dan Teknologi sebesar Rp6.414.778.310.
- b. Pendapatan dari Pelayanan BLU yang bersumber dari Entitas Pemerintah Pusat dalam Satu Kementerian Negara/Lembaga sebesar Rp76.576.557.579.
- c. Pendapatan dari Pelayanan BLU yang bersumber dari Entitas Pemerintah di luar Kementerian Negara/Lembaga yang membawahi BLU sebesar Rp720.529.152.
- d. Pendapatan Jasa Layanan Perbankan sebesar Rp709.614.514.
- e. Sewa alat dan mesin sebesar Rp5.000.000.

Secara total, realisasi pendapatan BLU BBSP KEBTKE di tahun 2025 mencapai Rp83.705.950.803.

Target pencapaian PNBSP BBSP KEBTKE untuk tahun berikutnya yaitu dengan memperkuat *personal branding* sebagai lembaga penyedia survei dan pengujian yang mampu bersaing lebih maju dibanding lembaga lain, tentunya melalui hasil-hasil kinerja yang memuaskan, dapat diandalkan, dan bermanfaat. Dengan adanya peningkatan *branding* dan kinerja BBSP KEBTKE, pihak swasta akan tertarik dalam memanfaatkan jasa layanan survei dan pengujian di BBSP KEBTKE.

3.2.2. IKU4: Persentase Realisasi Investasi Sub Sektor EBTKE

Tabel 3. 26. Realisasi Investasi Subsektor EBTKE TA 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
	Persentase Realisasi Investasi (%)	143,9	90	24,6	53,4	94,35	150,77
1	Realisasi Investasi Panas Bumi (Juta USD)	780	813	117,2	244,86	479,9	1.159,9
2	Realisasi Investasi Aneka EBT (Juta USD)	911	557,35	179,87	479,59	754,5	865,5
3	Realisasi Investasi Bioenergi (Juta USD)	90,38	144,86	78,73	82,95	195,22	267,1
4	Realisasi Investasi Konservasi Energi (Juta USD)	17	20	2,6	12,1	18,9	22,1

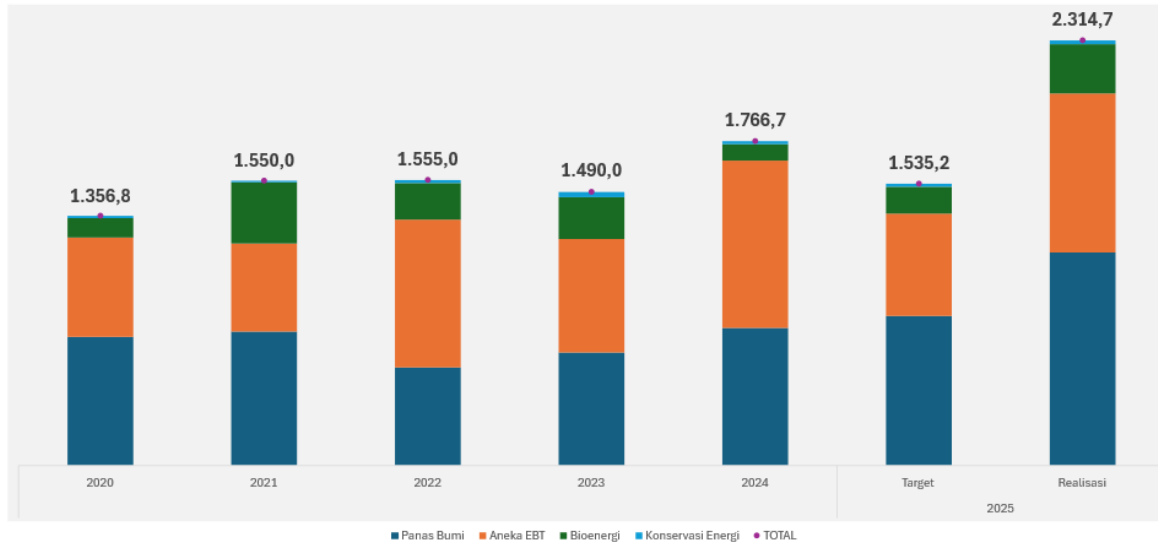
Target investasi subsektor EBTKE yang diakumulasikan dari bidang Panas Bumi, Bioenergi, Aneka EBT (Energi Terbarukan), serta Konservasi Energi pada tahun 2025 sebesar 1.535,21 juta USD. Secara umum, realisasi investasi di subsektor EBTKE menunjukkan progres positif pada setiap triwulannya. Hal ini tercermin dari capaian pada TW I sebesar 378,4 juta USD yang sudah mencapai 24,6% dari target, lalu capaian TW II sebesar 819,5 juta USD (53,4% dari target) dan capaian TW III sebesar 1.448,5 juta USD (94,35% dari target).

Tren positif ini berlanjut ke capaian akhir 2025 sebesar 2.314,68 juta USD (150,77% dari target). Jumlah tersebut didapatkan dari realisasi investasi bidang panas bumi sebesar 1.159,9 juta USD (142,68% dari target), bidang Aneka EBT sebesar 865,5 juta USD (155% dari target), bidang Bioenergi sebesar 267,1 juta USD (184,4% dari target), dan bidang Konservasi Energi sebesar 22,1 juta USD (110,5% dari target). Berdasarkan realisasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kinerja investasi subsektor EBTKE juga disokong oleh investasi seluruh bidang yang semuanya melebihi target.

Capaian yang sudah melebihi target tersebut menjadi indikator bahwa iklim investasi

REALISASI INVESTASI SUBSEKTOR EBTKE

Satuan: Juta US\$



Gambar 3. 11. Realisasi Capaian Investasi Subsektor EBTKE dari Tahun ke Tahun

di subsektor EBTKE semakin membaik. Kinerja positif ini juga ditegaskan dengan gambar di atas, dimana nilai investasi subsektor EBTKE menunjukkan titik tertinggi di tahun 2025.

Dengan meningkatnya realisasi investasi subsektor EBTKE di dua tahun belakangan, dapat disimpulkan bahwa kecenderungan yang timbul dalam pengembangan EBTKE dan investasinya menjadi semakin baik, yang didorong dengan penerbitan regulasi yang suportif. Sebagai contoh, terbitnya Permen ESDM Nomor 11 tahun 2024 yang merupakan *breakthrough* dalam pengaturan TKDN yang berkaitan dengan infrastruktur ketenagalistrikan, termasuk di dalamnya pembangkit yang berbasis energi terbarukan. Aturan TKDN tersebut memberikan jaminan dan kemudahan dalam pemenuhan ketentuan TKDN proyek subsektor EBTKE yang relevan dengan kondisi industri tanah air dengan tetap memperhatikan peningkatan kapasitasnya secara bertahap. Penerbitan regulasi yang kondusif juga berlanjut dengan terbitnya 1 Peraturan Presiden dan 6 Permen ESDM yang menyediakan ketentuan dan panduan dalam pengusahaan EBTKE di berbagai bidang, baik sektor pembangkit listrik energi terbarukan, bahan bakar nabati, *waste to energy*, hingga

konservasi energi.

Untuk periode berikutnya, pencapaian investasi tetap didukung dengan penyediaan dan pemutakhiran peraturan pendukung, baik di bidang panas bumi, bioenergi, energi baru, energi terbarukan, maupun konservasi energi. Selain itu, kegiatan perusahaan EBTKE juga didorong dengan bertambahnya Klasifikasi Baku Lapangan Industri (KBLI) yang diampu oleh Ditjen EBTKE, seperti KBLI 38211 tentang Pengolahan Sampah Tidak Berbahaya untuk Menghasilkan Energi. Semakin banyaknya jumlah KBLI akan mempermudah pelayanan perizinan subsektor EBTKE pada sistem *Online Single Submission* (OSS). Ditambah dengan penyederhanaan proses perizinan yang tengah dilakukan saat ini, realisasi investasi subsektor EBTKE tentu diharapkan dapat meningkat lebih besar lagi.

3.2.2.1. Realisasi Investasi Panas Bumi

Pada tahun 2025, capaian investasi panas hingga berakhirnya semester pertama mengindikasikan realisasi investasi yang moderat. Dengan target investasi panas bumi pada tahun 2025 sebesar 813 Juta USD, realisasi investasi sampai dengan bulan Maret 2025 tercatat sebesar 116,2 juta USD (14,4% dari target). Nilai investasi panas bumi kemudian naik di bulan Juni 2025, namun progresnya masih lambat dibanding target tahunan yang ditetapkan, yaitu sebesar 244,86 juta USD (30,1% dari target).

Rendahnya capaian realisasi investasi tersebut disebabkan oleh beberapa kendala, antara lain masih terdapat hambatan dari isu sosial dan kendala terkait perizinan pemanfaatan lahan, serta adanya pergeseran pelaksanaan kegiatan dari para Pengembang Panas Bumi. Untuk meningkatkan realisasi investasi maka dilakukan beberapa upaya, diantaranya:

- Percepatan penawaran wilayah panas bumi (lelang WKP dan PSPE).
- Deregulasi perizinan (penerbitan IPB untuk WKP yang telah ditetapkan pemenang lelangnya oleh Menteri ESDM).
- *Debottlenecking* investasi baik pada proyek ekspansi (EPC Hululais unit 1 dan 2, Patuha unit 2, Dieng unit 2, Wayang Windu unit 3, Salak unit 7, Retrofit PLTP

Star Energy, PPA Muaralaboh 2 dan 3) maupun proyek eksplorasi IPB dan PSPE (Toka Tindung, Wapsalit, Cisolok Cisukarame, Nage, Hamiding, Bonjol)

Pelaksanaan upaya percepatan investasi, adanya integrasi dan tambahan investasi sektor produsen penunjang kegiatan panas bumi, mulai berdampak pada realisasi investasi triwulan III dengan capaian sebesar 479,9 juta USD (59% dari target) dan jumlahnya naik lebih dari dua kali lipat pada triwulan IV menjadi 1.159,9 juta USD (142,7% dari target).

3.2.2.2. Realisasi Investasi Aneka EBT

Pada tahun 2024, investasi Aneka EBT ditargetkan sebesar 512 juta USD, dengan capaian sebesar 911 juta USD (setara dengan 177% dari target). Di tahun berikutnya, target investasi Aneka EBT ditetapkan sebesar 557,35 Juta USD, dengan capaian investasi pada TW I dan TW II 2025 adalah masing-masing 179,87 Juta USD (capaian 32%) dan 352,11 Juta USD (capaian 63,17%). Dalam hal realisasi triwulan III 2025, realisasi investasi aneka EBT mencapai 754,5 Juta USD, setara dengan 135% dan sudah melebihi target tahun 2025.

Perhitungan realisasi investasi sejak tahun 2023 didasarkan pada pengeluaran riil/*disbursement* tiap bulan tahun berjalan, dan bukan berdasar akumulasi investasi pembangkit yang telah COD, dimana dari perhitungan secara *disbursement* tersebut dari nilai investasi yang diperoleh dari proyek-proyek pembangkit Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), dan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB), yang berasal dari Badan Usaha *Independent Power Producer* (IPP) maupun dari PLN, termasuk wilayah usaha non-PLN, PLTS Atap pelanggan PLN.

Adapun yang menjadi kendala dalam pencapaian target investasi di bidang Aneka EBT, yaitu proses pengadaan pembangkit Aneka EBT pada Rencana Usaha Pembangunan Ketenagalistrikan (RUPTL) membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga mengakibatkan proses konstruksi terhambat serta berpotensi

memperlambat realisasi investasi. Selain itu terdapat pula faktor yang turut berpengaruh terhadap capaian investasi Aneka EBT, diantaranya tingkat bunga pinjaman yang tinggi dan rendahnya minat dari lembaga pembiayaan karena tingginya tingkat risiko, serta kapasitas modal pengembang Pembangkit Listrik Tenaga Aneka EBT yang masih cukup rendah, sehingga berdampak pada pinjaman yang lebih besar.

Sebagai pihak yang bertugas memonitor perkembangan investasi, Ditjen EBTKE c.q. Direktorat Aneka EBT memiliki peran aktif dalam melakukan koordinasi rutin dengan para pemangku kepentingan, terutama dengan PT PLN (Persero), Badan Usaha IPP, Wilayah Usaha non-PLN, maupun Pemerintah Daerah. Selain itu Direktorat Aneka EBT juga secara intensif melakukan pemantauan terhadap komitmen PT PLN (Persero) dalam melaksanakan proyek-proyek pembangkit, melaksanakan pendampingan badan usaha dalam penyusunan pembiayaan ataupun fasilitasi *debottlenecking* agar usulan pendanaan dapat memenuhi persyaratan proyek.

Mengingat adanya perubahan struktur organisasi Ditjen EBTKE di tahun 2025 yang berdampak pada hilangnya Direktorat Aneka EBT. Realisasi investasi Aneka EBT di tahun 2025 diampu oleh Direktorat Energi Terbarukan. Sampai dengan Desember 2025, kinerja investasi Aneka EBT (Energi Terbarukan) sudah mencapai 865,5 juta USD, yang berasal dari investasi PLTA/M/MH sebesar 388,02 juta USD, PLTS sebesar 36,03 juta USD, dan PLTS Atap sebesar 441,47 juta USD.

Tabel 3. 27. Realisasi Investasi Aneka EBT Tahun 2025

NO	SUMBER	TOTAL Rp	TOTAL USD
1	PLTA/M/MH	6.247.070.569.774	388.016.806
2	PLTS Atap	7.107.658.342.040	441.469.462
3	PLTS	580.066.429.516	36.028.971
	Total	13.934.795.341.330	865.515.239

3.2.2.3. Realisasi Investasi Bioenergi

Target investasi bioenergi pada tahun 2025 adalah sebesar 144,86 juta USD. Pada triwulan awal, realisasi investasi bidang bioenergi tercatat 78,73 juta USD, atau sudah mencapai 54,3% dari target. Kinerja tersebut bertumbuh dan tercermin dari realisasi triwulan II sebesar 82,95 juta (57,3% dari target). Pada triwulan III, target investasi bioenergi sudah dicapai dengan realisasi sebesar 195,23 juta USD (134,77%).

Pada akhir tahun 2025, capaian investasi Direktorat Bioenergi bertambah sekitar 72 juta USD sehingga totalnya menjadi USD267,10 juta (184,38% dari target). Realisasi investasi bioenergi berasal dari kontribusi proyek RDF Plant, pabrik biometana, PLT bioenergi dan pabrik biodiesel.

Tabel 3. 28. Rincian Investasi Bioenergi Tahun 2025

No	Sumber Investasi	Realisasi Investasi (USD)
1.	PLTSa	35.000.000
2.	Pabrik RDF	79.985.512
3.	PLTBg	3.600.000
4.	BBBg	4.231.116
5.	Pabrik BBN	144.285.738
Total Investasi (USD)		267.102.367

Meskipun kinerja investasi bioenergi sudah jauh di atas target, masih terdapat beberapa tantangan khususnya dalam mengoptimisasi investasi sektor PLT Bioenergi, seperti harga listrik untuk PLTBm dan PLTBg sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 yang dianggap belum mencukupi dari sisi kelayakan ekonomi oleh para calon investor, sehingga realisasi investasi di sektor PLTBm dan PLTBg belum berjalan secara optimal.

Selain itu, pelaksanaan pembangunan PSEL di 12 kota sebagaimana diamanatkan dalam Perpres Nomor 35 Tahun 2018 juga masih menghadapi sejumlah kendala, diantaranya:

- a. Proses lelang pengembang PSEL oleh pemerintah daerah yang memerlukan waktu lama.
- b. Keterbatasan pendanaan BLPS di tingkat pemerintah daerah.
- c. Besarnya kebutuhan investasi dengan terbatasnya akses pembiayaan dari lembaga keuangan.
- d. Khusus untuk lokasi proyek di DKI Jakarta, terdapat wacana perubahan skema PSEL menjadi RDF sebagaimana usulan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Jakarta.

Upaya tindak lanjut yang dilakukan guna mencapai target 2025 antara lain melaksanakan evaluasi atas tarif listrik PLTBm dan PLTBg, melakukan monev rutin atas pelaksanaan PSEL, melakukan revisi Perpres Nomor 35 Tahun 2018 dengan terbitnya Perpres Nomor 109 Tahun 2025 tentang Penanganan Sampah Perkotaan melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan (PSEL), serta menginisiasi forum investasi dan kegiatan promosi guna meningkatkan daya tarik investasi.

3.2.2.4. Realisasi Investasi Konservasi Energi

Realisasi investasi konservasi energi hingga TW I 2025 mencapai 2,6 juta USD (12,79% dari target sebesar 20 juta USD), setara dengan Rp40,9 miliar. Capaian ini masih rendah karena kegiatan lebih banyak terfokus pada koordinasi dengan stakeholder dan pencatatan investasi OPEX bernilai kecil. Akan tetapi, pada triwulan II 2025, realisasi meningkat signifikan menjadi 12,1 juta USD (60,5% dari target), setara dengan Rp192,86 miliar, yang berasal dari pelaksanaan konservasi energi di 22 badan usaha, dengan kegiatan seperti penggantian alat, modifikasi, dan optimasi sistem. Meski capaian triwulan II lebih baik, secara

keseluruhan masih perlu percepatan untuk memenuhi target akhir tahun sebesar USD 20 juta.

Pada triwulan III 2025, capaian investasi konservasi energi secara kumulatif mencapai 18,9 juta USD dan di triwulan selanjutnya, realisasinya menjadi 22,1 Juta USD, setara dengan 110,5% dari target tahunan yang ditetapkan sebesar USD 20 Juta.

Terbitnya dua regulasi turunan dari PP Nomor 33/2023 yaitu Permen ESDM Nomor 8/2025 tentang Manajemen Energi dan Permen ESDM Nomor 3/2025 tentang Konservasi Energi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah sehingga Badan Usaha, Pemerintah dan Pemerintah Daerah secara sadar melaksanakan Manajemen Energi, telah mendorong peningkatan investasi di Bidang Konservasi Energi.

Percepatan massif menjelang akhir triwulan IV diperoleh dari 36 Badan Usaha yang mengimplementasikan kegiatan efisiensi energi, dengan didorong oleh proyek-proyek fisik yang bernilai substansial. Kegiatan investasi terbesar mencakup optimasi sistem seperti implementasi *Hydrogen Rich Gas* pada Kiln dan pemasangan *Antiblocking Upper Strobe Inlet Coalfeeder*; Pergantian Alat seperti penggantian *Boiler* Bahan Bakar NG ke *Boiler* Bahan Bakar Cangkang; serta Modifikasi Alat melalui penggantian katalis *Low Temperature Shift Converter* dan implementasi *New Soft Water Plant*.

Kendati capaian target investasi berhasil dilampaui, kinerja ini masih menghadapi kendala operasional dan struktural yang perlu dimitigasi. Kendala tersebut meliputi:

- a. Inkonsistensi data akibat investasi CAPEX bernilai kecil yang sering tidak tercatat.
- b. Keterbatasan pembiayaan di mana proyek konservasi energi masih sangat bergantung pada dana internal badan usaha karena minimnya keterlibatan institusi keuangan yang menganggap proyek berisiko tinggi dan bernilai kecil.

- c. Kurangnya insentif fiskal dan non fiskal terkait pelaksanaan dan investasi di bidang konservasi energi sehingga badan usaha kurang memiliki minat untuk berinvestasi di bidang konservasi energi.
- d. Pelaporan investasi di bidang konservasi energi masih digabung dengan investasi di bidang EBT sehingga nilai riil investasi di bidang konservasi energi kurang teridentifikasi.
- e. Adopsi regulasi seperti PP Nomor 33/2023 tentang Konservasi Energi dan Permen turunannya yaitu Permen ESDM Nomor 8/2025 tentang Manajemen Energi dan Permen ESDM Nomor 3/2025 tentang Konservasi Energi Oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah yang belum sepenuhnya diimplementasikan.

Menanggapi kendala ini, Direktorat Konservasi Energi mengambil langkah strategis dengan meningkatkan pendampingan dan sosialisasi intensif serta pengembangan aplikasi SINERGI untuk mempermudah pelaporan dan monitoring. Selain itu, Direktorat Konservasi Energi secara proaktif mendorong pembiayaan alternatif melalui penerbitan Permen ESDM terkait Usaha Jasa Konservasi Energi, pembentukan sekretariat inkubator yang memiliki tugas untuk melakukan technical assistance baik disisi teknis, legal dan keuangan kepada Badan Usaha dan Instansi Pemerintah pemilik proyek EE dan Badan Usaha Jasa Konservasi Energi untuk meningkatkan pelaksanaan konservasi energi, telah dilakukan juga kerja sama dengan institusi keuangan untuk mendorong pembiayaan proyek Efisiensi Energi baik pengembangan skema alternatif, penyusunan regulasi/kebijakan dan pengembangan produk de-risking seperti Asuransi Penghematan Energi (*Energy Saving Insurance* - ESI) Bersama dengan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Badan Usaha di bidang Asuransi dan juga Lembaga Pembiayaan Perbankan dan non-perbankan.

3.3. Sasaran Program 3: Layanan Subsektor EBTKE yang Optimal

Sasaran Program 3 yaitu Layanan Subsektor EBTKE yang optimal memiliki satu

indikator kinerja utama (IKU) yaitu indeks kepuasan layanan Ditjen EBTKE. Penilaian ini dilakukan oleh masyarakat maupun badan usaha yang berhubungan secara langsung dengan pelayanan di Ditjen EBTKE.

3.3.1. IKU 5: Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE

Tabel 3. 29. Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	3,66	3,4	-	3,78	3,68	3,70
1	Indeks Kepuasan Layanan Panas Bumi	3,68	3,4	3,68	3,68	3,62	3,68
2	Indeks Kepuasan Layanan Bioenergi	3,64	3,4	3,64	3,56	3,62	3,62
3	Indeks Kepuasan Layanan Aneka EBT	3,80	3,40	3,75	3,82	3,86	3,86
4	Indeks Kepuasan Layanan Konservasi Energi	3,6	3,4	3,56	3,56	3,59	3,59
5	Indeks Kepuasan Layanan Perencanaan Pembangunan Infrastruktur EBTKE	3,68	3,45	3,67	3,68	3,66	3,66
6	Indeks Kepuasan Layanan BBSP KEBTKE	3,53	3,50	-	3,74	3,59	3,59

Realisasi Survey Kepuasan Masyarakat pada Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi didapatkan pengolahan data survey kepuasan masyarakat terhadap layanan yang dimiliki oleh setiap unit di lingkungan Ditjen EBTKE, antara lain Direktorat Panas Bumi, Direktorat Konservasi Energi, Direktorat Bioenergi, Direktorat Aneka EBT, Direktorat Rembang Infrastruktur EBTKE, dan Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE.

Berdasarkan hasil olah data SKM, didapatkan Nilai Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Semester I Tahun 2025

sebesar 3,78 dengan asumsi simpang baku 0,5 dan jumlah responden 422 responden Margin of Error (Sampling Error) Indeks Kepuasan Layanan = $\pm 1\%$ (tingkat konfiden 90%). Selain itu, dapat diketahui bahwa:

- Aspek yang membutuhkan perhatian lebih untuk pengukuran IKM Tahun Semester I 2025 adalah Bagaimana pendapat Saudara tentang penanganan pengaduan pengguna layanan dengan nilai 3,64.
- Aspek yang mendapatkan apresiasi dari publik dengan nilai IKM tertinggi adalah Bagaimana pendapat Saudara tentang kewajaran biaya/tarif dalam pelayanan dengan nilai 3,89 dimana semua layanan di EBTKE tidak di pungut biaya.

Rencana tindak lanjut sesuai hasil analisa indeks layanan semester I berdasarkan saran yang diberikan oleh pengguna layanan adalah perlu dilakukannya sosialisasi prosedur pelayanan yang ada di Ditjen EBTKE selaku unit pelayanan publik. Hal tersebut dilakukan agar para pengguna layanan dapat lebih memahami jenis-jenis layanan yang diberikan mekanisme pelayanan dan SOP yang ada sehingga target kesesuaian pelayanan dengan SOP yang diberikan dapat diketahui dan dipenuhi dengan baik, selain itu diharapkan penggunaan layanan juga selalu mendapatkan informasi update jika terdapat pembaharuan pada layanan di Ditjen EBTKE.

Pada penilaian periode semester II, dengan asumsi simpang baku dan margin error yang sama, diperoleh indeks layanan Ditjen EBTKE tercatat sebesar 3,70. Nilai tersebut berada dalam kategori “sangat baik” dengan jumlah responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner sebanyak 604 responden.

Dari hasil analisis data teridentifikasi bahwa aspek persyaratan layanan dan perilaku pelaksana merupakan dua isu yang paling sering disorot oleh masyarakat. Secara kuantitatif, kedua dimensi ini memiliki nilai yang masih dapat ditingkatkan. Persyaratan mendapatkan nilai terendah yaitu 75. Selanjutnya perilaku pelaksana yang mendapatkan nilai 80 adalah nilai terendah kedua.

Sementara, secara kualitatif dari kritik dan saran, Ditjen EBTKE menerima banyak masukan yang menyatakan bahwa persyaratan layanan dirasa terlalu banyak, rumit, dan

terkesan birokratis. Selain itu, terdapat keluhan mengenai sikap petugas yang kurang ramah, tidak komunikatif, dan belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pelayanan publik yang berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Untuk meningkatkan persepsi dan kinerja kecepatan waktu layanan, beberapa langkah strategis dapat diterapkan, antara lain penyediaan panduan prosedur dalam format digital, termasuk infografis dan video singkat, yang diunggah pada website Direktorat dan disebarluaskan dalam forum teknis; dan integrasi seluruh prosedur layanan ke dalam satu halaman informasi yang konsisten, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses seluruh panduan pada satu tempat.

Adanya peningkatan capaian indeks kepuasan layanan Ditjen EBTKE pada tahun 2024 sebesar 3,66 menjadi 3,70 pada tahun 2025 menunjukkan bahwa secara umum terjadi peningkatan persepsi pada beberapa unsur layanan, sekaligus mengindikasikan adanya proses perbaikan berkelanjutan di lingkungan Direktorat.

Pada Tahun 2025, sejumlah unsur pelayanan mengalami kenaikan nilai, terutama pada aspek yang terkait erat dengan interaksi langsung antara petugas dan pengguna layanan. Adanya peningkatan unsur layanan menunjukkan bahwa terdapat upaya perbaikan pelayanan, termasuk peningkatan responsivitas petugas, penyediaan informasi yang lebih jelas, serta penataan sarana pelayanan, telah memberikan dampak positif bagi pengguna layanan. Meskipun terdapat beberapa unsur yang mengalami sedikit penurunan nilai, pola umum hasil survei memperlihatkan bahwa persepsi publik terhadap kualitas layanan tetap berada pada kategori “Sangat Baik”, dan sejumlah indikator strategis justru menunjukkan tren penguatan.

3.3.1.1. Indeks Kepuasan Layanan Panas Bumi

Pengukuran indeks kepuasan layanan Direktorat Panas Bumi dilaksanakan setiap periode triwulan dengan pengukuran pada TW I dilakukan melalui surat Direktur Panas Bumi pada tanggal 21 April 2025 kepada 22 responden yang memberikan persetujuan awal untuk dilakukan survei kepuasan pelayanan yang dilakukan oleh Direktorat Panas Bumi. Pengukuran untuk kepuasan pada TW II

telah dilaksanakan pada tanggal 30 Juni 2025 kepada badan usaha, dengan progres saat ini masih menunggu tanggapan dari responden.

Berdasarkan hasil survei TW I, dari 22 sebaran, umpan balik yang diterima hanya 20 responden, mengindikasikan kurangnya antusiasme responden untuk mengalokasikan waktu dalam pengisian kuesioner. Untuk mengatasi hal ini direktorat akan meningkatkan kualitas dan kuantitas penyebaran kuesioner antara lain dilakukan saat pelaksanaan *Focus Group Discussion* dan *Market Sounding* dengan harapan meningkatkan jumlah respon. Selain itu, direktorat akan melakukan penyebaran kuesioner dalam setiap proses penerbitan izin/rekomendasi dari Direktorat Panas Bumi.

Pengukuran pada triwulan III dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2025 kepada 56 responden, terdiri atas 38 responden badan usaha, 7 responden dari institusi nasional/internasional, 4 responden dari Pemerintah Daerah, dan 7 responden dari Kementerian/Lembaga. Atas hasil pengukuran sebesar 3,62 tersebut, dilakukan tindak lanjut perbaikan pelayanan pada 3 (tiga) unsur yang memiliki nilai baik ($<3,5$), yaitu Waktu Pelayanan (3,38), Produk/Jasa Spesifikasi Jenis Layanan (3,48), dan Keamanan dan Kenyamanan Sarana Prasarana Pelayanan (3,43).

Adapun pengukuran indeks kepuasan masyarakat periode triwulan IV, dilaksanakan pada 9 Desember 2025 kepada 56 responden yang terdiri dari badan usaha sebanyak 21 responden, Pemerintah Daerah sebanyak 2 badan usaha, dan Kementerian/lembaga sebanyak 2 responden. Dari nilai hasil pengukuran 3,68 tersebut, terdapat 1 (satu) unsur yang memiliki nilai baik (3,5) yaitu Persyaratan Pelayanan (3,48). Sebagai tindak lanjut survey, kualitas pelayanan akan terus dipertahankan dalam satunya dengan aktif mendapatkan feedback dari hasil pelayanan sejak awal tahun berikutnya sehingga dapat teridentifikasi sejak dini jika membutuhkan perbaikan layanan.

Hasil yang diperoleh dari keseluruhan pelaksanaan pengukuran, terkategori penilaian ”sangat baik”, dengan penilaian tertinggi pada tiap periode pengukuran didominasi oleh unsur prosedur pelayanan, biaya dan tarif, penanganan pengaduan, saran dan masukan.

3.3.1.2. Indeks Kepuasan Layanan Bioenergi

Direktorat Bioenergi telah melaksanakan survey Kepuasan Layanan tahun 2025 sebanyak 4 kali (Triwulan I s.d. Triwulan IV), yang dilakukan kepada setiap masyarakat dan pelaku usaha yang mendapatkan layanan Direktorat Bioenergi.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Bioenergi Tahun 2025 yang merupakan gabungan antara Indeks Kepuasan Layanan di Triwulan I s.d. IV adalah sebesar 3,62. Adapun nilai survey indeks kepuasan layanan Bioenergi di Triwulan I s.d IV adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 30. Capaian Indeks Kepuasan Layanan Bioenergi Tahun 2025

No.	Indikator	Target 2025	Realisasi 2025				Indeks Layanan 2025
			TW I	TW II	TW III	TW IV	
1	Indeks Kepuasan Layanan Bioenergi	3,4	3,64	3,56	3,62	3,65	3,62

Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Bioenergi di tahun 2025 yang didapatkan dari gabungan total responden dari Triwulan I s.d. Triwulan IV dengan total responden sebanyak 157 orang adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 31. Hasil Survey Kepuasan Masyarakat Direktorat Bioenergi

	Nilai Unsur Pelayanan								
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
IKM per unsur	3,64	3,61	3,52	3,80	3,62	3,53	3,66	3,59	3,61
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

IKM Unit Layanan	3,62 (Sangat Baik)
------------------------	--------------------

Bila dibandingkan dengan target, capaian tahun 2025 melampaui target tahun 2025 sebesar 3,4. Meskipun secara angka realisasi sudah melebihi target yang ditetapkan, namun Direktorat Bioenergi tetap berencana untuk melaksanakan tindak lanjut perbaikan yang dilakukan dengan cara tetap meningkatkan kualitas dan kecepatan dalam memberikan layanan yang berpedoman pada *Service Level Agreement* (SLA), serta meningkatkan kompetensi petugas layanan. Hal ini dilakukan agar kualitas layanan publik yang diberikan oleh Direktorat Bioenergi dapat menjadi lebih baik.

3.3.1.3. Indeks Kepuasan Layanan Aneka EBT

Sebagai amanat UU No. 25 tahun 2009 maupun PP No. 96 Tahun 2012 maka disusun Peraturan Menteri PANRB No. 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) Unit Penyelenggara Pelayanan Publik. Pedoman ini memberikan Gambaran bagi penyelenggara pelayanan untuk melibatkan masyarakat dalam penilaian kinerja pelayanan publik guna meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan. Penilaian masyarakat atas penyelenggaraan pelayanan publik akan diukur berdasarkan 9 (sembilan) unsur yang berkaitan dengan standar pelayanan, sarana prasarana, serta konsultasi pengaduan. Untuk mengetahui sejauh mana kualitas pelayanan Direktorat Aneka EBT sebagai salah satu penyedia layanan publik di Direktorat Jenderal EBTKE, Kementerian ESDM, maka perlu diselenggarakan survei atau jajak pendapat tentang penilaian pengguna layanan publik terhadap pelayanan yang diberikan oleh Direktorat Aneka EBT.

Dengan berpedoman pada Peraturan Menteri PANRB No. 14 Tahun 2017, maka telah dilakukan pengukuran atas kepuasan masyarakat terhadap layanan

yang diberikan oleh Direktorat Aneka EBT. Hasil Survei Kepuasan Masyarakat yang didapat merangkum data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat. Dengan elaborasi metode pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat, maka akan didapatkan kualitas data yang akurat dan komprehensif.

Pada tahun 2025, survey kepuasan layanan dilakukan setiap triwulan, hal ini agak sedikit berbeda dengan pelaksanaan survei tahun sebelumnya yang diselenggarakan hanya 2 kali dalam satu tahun. Dengan bertambahnya frekuensi survey tersebut, diharapkan umpan balik yang diterima bisa lebih mudah dan ditindaklanjuti secara berkelanjutan. Realisasi dari triwulan I dan II berturut-turut sebesar 3,75 dan 3,82. Pada triwulan II, total jumlah responden yang terlibat dalam survei sebanyak 61 responden, meliputi ASN, Pegawai BUMN, pelajar/mahasiswa, termasuk para mitra kerja sama.

Survei SKM dilakukan secara mandiri oleh Direktorat Aneka EBT dan Tim LINTAS EBTKE dengan memberikan kuesioner kepada responden yang telah mendapatkan pelayanan dari Direktorat Aneka EBT baik Badan Usaha maupun perorangan. Adapun jenis-jenis pelayanan yang diberikan kepada stakeholder terkait oleh Direktorat Aneka EBT antara lain sebagai berikut:

- a. Layanan Informasi, Layanan Pengaduan Masyarakat, Layanan Asistensi pada LINTAS EBTKE;
- b. Layanan Pengaduan dan Informasi Sub Sektor Aneka EBT (termasuk audiensi dan fasilitasi);
- c. Layanan Penerbitan Surat Pengecualian Pembubuhan Tanda SNI Modul Fotovoltaik Silikon Kristalin.

Pada tahun 2024 capaian atas indeks kepuasan layanan Aneka EBT adalah sebesar 3,8 dari target 3,4 dengan jumlah responden sebanyak 159 responden. Untuk periode tahun 2025, Direktorat Aneka EBT memiliki target indeks kepuasan layanan yaitu 3,4, dengan realisasi pada TW I 2025 adalah 3,75 dan di TW II 3,82.

Jumlah responden sebanyak 61 responden. Responden yang terlibat dalam survei kepuasan layanan Direktorat Aneka EBT berasal dari ASN, Pegawai BUMN, Pelajar/Mahasiswa dan lainnya termasuk para mitra kerja sama. Mayoritas layanan yang digunakan oleh responden adalah layanan pengaduan dan informasi Sub Sektor Aneka EBT yang mana termasuk audiensi dan fasilitasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa capaian indeks layanan s. TW II 2025 telah melebihi target.

Sedangkan untuk survei layanan yang dilaksanakan triwulan II diperoleh hasil 3,82 dari hasil pengolahan data survei, dengan jumlah responden sebanyak 61 responden, kategori “sangat baik”. Untuk kegiatan survei yang dilaksanakan pada triwulan III tercatat hasilnya sebesar 3,86 dengan 113 responden, kategori “sangat baik”. Nilai tersebut sekaligus menjadi capaian indeks kepuasan layanan Direktorat Aneka EBT hingga akhir tahun 2025

3.3.1.4. Indeks Kepuasan Layanan Konservasi Energi

Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Konservasi Energi menunjukkan hasil yang konsisten dengan nilai 3,56 (skala 4) pada triwulan pertama dan kedua tahun 2025, melampaui target yang ditetapkan sebesar 3,4. Survei yang dilakukan terhadap 61 responden melalui metode online dan kuesioner langsung ini menghasilkan capaian 104,7% dari target yang ditetapkan.

Pada perhitungan akhir terkait kepuasan layanan (periode survei 1 Januari – 2 Desember 2025), tercatat capaian sebesar 3,59 (skala 4), nilai tersebut melampaui target IKU yang ditetapkan sebesar 3,4. Keberhasilan ini didukung oleh faktor pengungkit dari perbaikan berkelanjutan, terlihat dari peningkatan persepsi pada sejumlah unsur strategis dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan signifikan terjadi pada aspek “Kualitas Sarana dan Prasarana”, yang meningkat dari 3,55 (2024) menjadi 3,64 (2025), serta pada aspek “Kompetensi Petugas dan Perilaku Petugas”, yang mencerminkan efektivitas pembinaan dan penataan sarana pelayanan.

Meskipun capaian kinerja layanan berhasil dilampaui, terdapat pula indikator "Kemudahan Prosedur Pelayanan" yang mendapatkan skor terendah sebesar 3,53 (kategori "baik"). Artinya bahwa aspek "Kemudahan Prosedur Pelayanan" menjadi pelayanan yang dipersepsikan masih memiliki ruang perbaikan.

Hal ini diyakini terjadi akibat adanya variasi prosedur antar jenis layanan yang belum tersosialisasi secara merata, tingginya ekspektasi digitalisasi, dan kurangnya media panduan visual yang mempercepat pemahaman alur layanan.

Sebagai upaya tindak lanjut untuk menyempurnakan kualitas layanan, Direktorat Konservasi Energi akan mengambil langkah strategis dengan meningkatkan kualitas dan reliabilitas survei melalui perluasan cakupan responden yang lebih seimbang dan menerapkan solusi perbaikan substansial. Solusi tersebut berupa penyediaan panduan prosedur dalam format digital (infografis dan video singkat) dan pengintegrasian seluruh prosedur layanan ke dalam satu halaman informasi yang konsisten. Rencana implementasi ini ditargetkan melalui pembuatan panduan visual pada Semester I 2026 dan publikasinya pada Semester II 2026, dengan tujuan mempertahankan kualitas layanan prima dan mencapai peningkatan signifikan pada unsur "Kemudahan Prosedur Pelayanan" pada periode survei berikutnya.

3.3.1.5. Indeks Kepuasan Layanan Pembangunan Infrastruktur EBTKE

Target kepuasan layanan Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE tahun 2025 sebesar 3,45, dengan capaian pada TW I 2025 adalah 3,67 dan TW II 2025 adalah 3,68, sedangkan survey yang dilakukan menjelang akhir tahun 2025 diperoleh angka capaian sebesar 3,66. Penilaian tersebut tergolong pada kategori "sangat baik", dan melampaui target tahun 2025. Selama tahun 2023 sd 2025, nilai layanan infrastruktur menunjukkan tren meningkat. Pada tahun 2025 dan tahun 2024 (IKM = 3,67) naik dibandingkan tahun

2023 (SKM = 3,54). Nilai indeks kepuasan layanan tahun 2025 juga telah melebihi target kinerja Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE yaitu sebesar 3,66.

Unsur pelayanan berkinerja paling tinggi yang diberikan kepada Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE adalah unsur biaya dan unsur persyaratan dengan skor 3,88. Responden menilai unsur biaya layak untuk mendapat nilai tertinggi karena pengusulan pembangunan infrastruktur EBTKE di daerah tidak dikenakan biaya, sedangkan unsur persyaratan turut mendapatkan nilai tertinggi karena responden menilai bahwa Direktorat Infrastruktur EBTKE memberikan kejelasan persyaratan yang harus dipenuhi Pemda sebagai pihak penerima layanan infrastruktur EBTKE. Adapun unsur kecepatan (3,32) dan produk (3,53) menjadi unsur layanan yang dinilai responden berkinerja “relatif paling rendah”, karena beberapa responden tidak menerima umpan balik dengan segera terhadap permohonan usulan pembangunan infrastruktur EBTKE.

Secara umum rencana tindak lanjut perbaikan kinerja layanan publik tahun 2024 telah dilaksanakan. Berdasarkan nilai kinerja unsur layanan yang terendah, rencana tindak lanjut perbaikan kinerja layanan publik Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE Tahun 2026 adalah :

- a. Pengembangan modul pengaduan dalam aplikasi perencanaan dan pembangunan infrastruktur EBTKE
- b. Meningkatkan pengawasan terkait kualitas produk infrastruktur EBTKE yang dibangun

3.3.1.6. Indeks Kepuasan Layanan BBSP KEBTKE

Realisasi survei layanan BBSP KEBTKE sepanjang triwulan I (Januari s.d. Maret) belum ada pengaduan masyarakat yang masuk baik secara langsung maupun melalui email, media sosial dan whatsapp Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE, sehingga belum bisa dilakukan penilaian atas indeks kepuasan layanan, sedangkan untuk pelayanan triwulan II, BBSP KEBTKE memperoleh nilai

IKM 3,74 , sementara capaian triwulan III dan akhir tahun sebesar 3,59 dengan total 15 responden.

Nilai tertinggi didapatkan dari unsur indikator terkait perilaku petugas dalam pelayanan kesopanan dan keramahan, sementara nilai terendah didapatkan dari unsur indikator terkait kecepatan waktu dalam memberikan pelayanan.

Kendala yang dialami yaitu adanya efisiensi anggaran sesuai Instruksi Presiden sedikit membatasi pelaksanaan kegiatan yang mendukung kegiatan kehumasan, sehingga upaya optimalisasi kegiatan kehumasan dengan memanfaatkan media sosial, serta mencari alternatif kegiatan kehumasan yang tidak memerlukan banyak biaya menjadi salah satu alternatif yang dilaksanakan demi mencapai target 2025.

3.4. Sasaran Program 4: Perumusan Kebijakan dan Regulasi Subsektor EBTKE yang Berkualitas

3.4.1. IKU 6: Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Subsektor EBTKE

Tabel 3. 32. Realisasi Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025 (Kumulatif)			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE	5	3	4	5	5	7

Dari tabel dapat diketahui bahwa capaian kinerja produk regulasi tahun 2025 melebihi capaian pada tahun 2025 yaitu sebanyak 7 (tujuh) produk regulasi/kebijakan/rekomendasi.

Mengacu pada Keputusan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia Nomor: 64/DPR RI/I/2024-2025 tentang Program Legislasi Nasional Rancangan Undang-Undang

Prioritas Tahun 2025 dan Program Legislasi Nasional Rancangan Undang-Undang Tahun 2025-2029, RUU tentang Energi Baru dan Energi Terbarukan masuk dalam daftar Program Legislasi Nasional RUU Tahun 2025-2029 dan Daftar Program Legislasi RUU Prioritas Tahun 2025 dengan nomor urut 15 dengan keterangan operan (carry over).

Untuk penyusunan Peraturan Presiden, mengacu pada Keputusan Presiden Nomor 4 Tahun 2025 tentang Program Penyusunan Peraturan Pemerintah Tahun 2025. Berdasarkan Keputusan Presiden tersebut, terdapat 1 (satu) Rancangan Peraturan Pemerintah sub sektor EBTKE yang masuk, yakni Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2017 tentang Panas bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung. Selain itu, berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor 32.K/HK.02/MEM.S/2025 tentang Program Penyusunan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2025. Daftar rancangan peraturan perundang-undangan sub-sektor EBTKE yang termasuk dalam Program Prioritas Penyusunan Legislasi dan Regulasi Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2025 adalah sebagai berikut:

- a. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Harga Patokan Tertinggi Pembangkit Listrik Tenaga Energi Baru dan Terbarukan Hibrida.
- b. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pemanfaatan Langsung Panas Bumi.
- c. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel dalam Kerangka Pembiayaan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan.
- d. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Usaha Jasa Konservasi Energi.
- e. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pedoman Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik dari Pembangkit Listrik yang Memanfaatkan Sumber Energi Terbarukan.
- f. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pengusahaan dan Pemanfaatan
- g. Bahan Bakar Nabati.
- h. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Manajemen Energi.
- i. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Konservasi Energi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah.

Ditjen EBTKE tidak hanya menyusun regulasi yang berkaitan dengan rancangan peraturan perundang-undangan yang termasuk dalam program prioritas sebagaimana

dimaksud di atas, tetapi juga turut berkontribusi pada penyusunan rancangan yang diproses penyusunannya namun tidak termasuk ke dalam program prioritas Tahun 2025, diantaranya:

- a. Rancangan Peraturan Presiden tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan.
- b. Rancangan Peraturan Presiden tentang Tata Kelola Dan Organisasi Pelaksana Dalam Pembangunan Dan Pengoperasian Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.
- c. Rancangan Peraturan Presiden tentang Percepatan Pengembangan Energi Baru dan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.
- d. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Peta Jalan (Roadmap) Transisi Energi Sektor Ketenagalistrikan.
- e. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Sistem Sertifikasi Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia Terhadap Usaha Bioenergi Kelapa Sawit.
- f. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pemanfaatan Mineral Ikutan Yang Berasal Dari Kegiatan Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Tidak Langsung.
- g. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang PLTS Untuk Kepentingan Sendiri yang Terhubung pada Jaringan Pemegang Wilayah Usaha dan PLTS Kerja Sama Antar Pemegang Wilayah Usaha.
- h. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Perubahan Kedua Permen Pedoman Umum Bantuan Pemerintah Dalam Program Konversi Sepeda Motor Dengan Penggerak Motor Bakar Menjadi Motor Listrik.

Adapun progres TW I tahun 2025 berupa 4 (empat) produk kebijakan peningkatan tata kelola subsektor EBTKE yang telah diundangkan, yakni :

- a. Peraturan Menteri ESDM Nomor 3 Tahun 2025 tentang Konservasi Energi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah. Permen dimaksud secara garis besar mengatur tentang pelaksanaan konservasi energi di lingkungan Pemerintah pusat dan Daerah, termasuk diantaranya terkait penganggaran, pelaporan, monev, apresiasi, juga penerapan nilai ekonomi karbon.
- b. Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2025 tentang Pengusahaan dan Pemanfaatan

Bahan Bakar Nabati, yang mengatur pengusahaan bahan bakar nabati, pemanfaatan bahan bakar nabati, harga, penerapan kaidah keteknikan, keselamatan dan kesehatan kerja, dan pengelolaan lingkungan hidup, insentif, penerapan nilai ekonomi karbon, kegiatan pelaporan, kegiatan bimbingan dan pengawasan, serta sanksi administratif.

- c. Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 Tahun 2025 tentang Pedoman Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik dari Pembangkit Tenaga Listrik yang Memanfaatkan Sumber Energi Terbarukan, menyediakan panduan pokok-pokok PJBL untuk pembangkit listrik berbasis energi terbarukan, kegiatan bimbingan dan pengawasan, serta ketentuan-ketentuan lainnya.
- d. Peraturan Menteri ESDM Nomor 8 Tahun 2025 tentang Manajemen Energi, mengatur pelaksanaan manajemen energi, pembiayaan, sertifikasi kompetensi, insentif dan disinsentif, penerapan nilai ekonomi karbon, kegiatan pembinaan dan pengawasan, serta berbagai ketentuan peralihan dan ketentuan penutup.

Perkembangan regulasi pada triwulan II Tahun 2025, terdapat 1 (satu) regulasi yang diundangkan yakni Peraturan Menteri ESDM Nomor 10 Tahun 2025 tentang Peta Jalan (Road Map) Transisi Energi Sektor Ketenagalistrikan (Permen ESDM Nomor 10 Tahun 2025). Permen ESDM Nomor 10 Tahun 2025 dilakukan rapat harmonisasi pada tanggal 14 dan 17 Maret 2025 dan telah diundangkan pada tanggal 15 April 2025 dan secara umum mengatur Pelaksanaan transisi energi sektor ketenagalistrikan, ketentuan peralihan, dan ketentuan penutup.

Pada triwulan III tahun 2025, terdapat 2 (dua) Rancangan Peraturan Menteri ESDM yang telah selesai dilakukan pembahasan di internal Ditjen EBTKE dan telah dilakukan penyampaian kepada Sekretariat Jenderal KESDM. Adapun kedua Peraturan Menteri ESDM dimaksud adalah Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Usaha Jasa Konservasi Energi (RPM ESCO) dan Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pemanfaatan Mineral Ikutan Yang Berasal Dari Kegiatan Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Tidak Langsung (RPM Mineral Ikutan). RPM ESCO telah dilakukan penyampaian dari Ditjen EBTKE kepada Sekretaris Jenderal KESDM pada tanggal 12 Agustus 2025 dan terakhir telah dilaksanakan rapat pembahasan di bawah koordinasi Biro Hukum Kementerian ESDM pada tanggal 16-18

Oktober 2025. RPM Mineral Ikutan telah dilakukan penyampaian dari Ditjen EBTKE kepada Sekretaris Jenderal KESDM pada tanggal 6 Agustus 2025 dan dilakukan rapat pembahasan di bawah koordinasi Biro Hukum Kementerian ESDM pada tanggal 20 Agustus 2025.

Perkembangan proses penyusunan regulasi pada triwulan IV Tahun 2025 yaitu 7 (tujuh) regulasi yang masih berprogres, diantaranya:

1. Rancangan Undang-Undang tentang Energi Baru dan Energi Terbarukan

Pembahasan seluruh substansi telah selesai dibahas dalam forum Rapat Panitia Kerja antara DPR RI dan Wakil Pemerintah. Namun substansi mengenai Pemanfaatan Bersama Jaringan Tenaga Listrik belum disepakati. Selain itu atas draft RUU EBET pararel telah dilakukan juga forum Timus dan Timsin antara wakil Pemerintah bersama-sama dengan Baleg dan Badan Keahlian DPR. Selanjutnya DPR akan memulai kembali pembahasan RUU EBET secara carry over, mengingat Inisiasi penyusunan RUU EBET menjadi Inisiasi UU yang diprakarsai DPR RI.

2. Rancangan Peraturan Presiden tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan.

Rancangan Peraturan Presiden tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan mulai dilakukan pembahasan pada bulan Maret pada tanggal 2025 pada saat tanggal 24 Maret 2025 Menteri ESDM mengajukan izin prakarsa dan pada tanggal 9 Mei 2025 diputuskan oleh Kementerian Sekretariat Negara menjadi prakarsa Kementerian Lingkungan Hidup. Kementerian ESDM cq. Ditjen EBTKE aktif mengikuti rapat pelaksanaan dan juga rapat panitia antar kementerian pada bulan Juni 2025. Rancangan Peraturan Presiden tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan mengatur beberapa substansi yang berkaitan dengan Ditjen EBTKE diantaranya:

- Pengolah sampah berbasis teknologi ramah lingkungan menjadi energi listrik (PSEL);
- Pengolah sampah berbasis teknologi ramah lingkungan bioenergi; dan
- Pengolah sampah berbasis teknologi ramah lingkungan bahan bakar minyak terbarukan.

Peraturan Presiden Nomor 109 Tahun 2025 tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan diundangkan pada tanggal 10 Oktober 2025.

3. Rancangan Peraturan Presiden tentang Tata Kelola Dan Organisasi Pelaksana Dalam Pembangunan Dan Pengoperasian Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (Progres hingga saat ini berupa telah dilaksanakan rapat harmonisasi pada tanggal 20 Oktober 2025).
4. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Sistem Sertifikasi Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia Terhadap Usaha Bioenergi Kelapa Sawit (telah dilaksanakan rapat harmonisasi pada tanggal 1 sampai dengan 3 Oktober 2025).
5. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pembangkit Listrik Tenaga Energi Hibrida (telah dilaksanakan rapat harmonisasi pada tanggal 27 November 2025). Pada tanggal 29 Desember 2025, rancangan Permen ESDM ini telah diundangkan menjadi Permen ESDM Nomor 19 tahun 2025.
6. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi. Progres saat ini berupa telah dilaksanakan rapat pembahasan di bawah koordinasi Biro Hukum Kementerian ESDM.
7. Rancangan Peraturan Presiden tentang Percepatan Pengembangan Energi Baru dan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik yang saat ini progresnya berupa telah dilaksanakan forum konsultasi publik pada tanggal 6 November 2025.

Berdasarkan penjelasan di atas, secara singkat, terdapat 7 (tujuh) regulasi yang telah diundangkan di tahun 2025, antara lain:

- h. Peraturan Menteri ESDM Nomor 3 Tahun 2025 tentang Konservasi Energi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah.
- i. Peraturan Menteri ESDM Nomor 4 Tahun 2025 tentang Pengusahaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati.
- j. Peraturan Menteri ESDM Nomor 5 Tahun 2025 tentang Pedoman Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik dari Pembangkit Tenaga Listrik yang Memanfaatkan Sumber Energi Terbarukan.

- k. Peraturan Menteri ESDM Nomor 8 Tahun 2025 tentang Manajemen Energi.
- l. Peraturan Menteri ESDM Nomor 10 Tahun 2025 tentang Peta Jalan (Road Map) Transisi Energi Sektor Ketenagalistrikan.
- m. Peraturan Presiden Nomor 109 Tahun 2025 tentang Penanganan Sampah Perkotaan Melalui Pengolahan Sampah Menjadi Energi Terbarukan Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan.
- n. Permen ESDM Nomor 19 tahun 2025 tentang Pembangkit Listrik Tenaga Energi Hibrida.

Pada periode selanjutnya, penyusunan regulasi tetap difokusikan pada penyelesaian regulasi-regulasi yang masih berprogres, seperti Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 dan Rancangan Peraturan Presiden tentang Percepatan Pengembangan Energi Baru dan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik selesai dilaksanakan pembahasan di bawah koordinasi Biro Hukum Kementerian ESDM untuk selanjutnya dapat dilakukan pemrosesan lebih lanjut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Di samping itu, terdapat 4 (empat) regulasi yang dilakukan pembahasan di internal Ditjen EBTKE dan masih membutuhkan pendalaman substansi yakni:

- 1. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pemanfaatan Langsung Panas Bumi.
- 2. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel dalam Kerangka Pembiayaan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan
- 3. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang PLTS Untuk Kepentingan Sendiri yang Terhubung pada Jaringan Pemegang Wilayah Usaha dan PLTS Kerja Sama Antar Pemegang Wilayah Usaha.
- 4. Rancangan Peraturan Menteri ESDM tentang Perubahan Kedua Permen Pedoman Umum Bantuan Pemerintah Dalam Program Konversi Sepeda Motor Dengan Penggerak Motor Bakar Menjadi Motor Listrik.

Secara umum, proses penyusunan peraturan perundang-undangan yang dilaksanakan pada tahun 2025 tidak selamanya berjalan tanpa kendala, hambatan yang paling dominan di antaranya:

- a. Masih adanya ego sektoral baik di lingkungan internal Kementerian ESDM dan lingkungan eksternal Kementerian ESDM yang melibatkan K/L lain.
- b. Proses harmonisasi yang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan koordinasi.
- c. Masih adanya *overlapping*/disharmonisasi dengan kebijakan/regulasi K/L lain.
- d. Belum cukupnya data dukung yang baik sebagai bentuk justifikasi dari pembentukan peraturan perundang-undangan.
- e. Adanya perubahan tata kelola dan bisnis proses terkait dengan penyusunan peraturan perundang-undangan.

3.5. Sasaran Program 5: Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Subsektor EBTKE yang Efektif

3.5.1. IKU 7: Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan

Indeks efektifitas pembinaan dan pengawasan digunakan untuk mengetahui seberapa efektif kinerja pembinaan dan pengawasan yang telah dilakukan oleh Ditjen EBTKE kepada para pemangku kepentingan terkait. Berbeda dengan tahun sebelumnya yang berupa survei, pendekatan pengukuran Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE dilakukan dengan merujuk dokumen Renstra KESDM 2025-2029. Penghitungan dilakukan mendapatkan total dari capaian aspek pembinaan dan aspek pengawasan yang terdiri dari parameter tertentu yang sesuai dengan tugas dan fungsi Ditjen EBTKE.

Untuk aspek pembinaan, parameter yang dihitung adalah seberapa banyak kegiatan Bimbingan Teknis dan Penyuluhan yang dilaksanakan oleh Unit sesuai dengan tugas yang diampunya. Kegiatan tersebut dapat mencakup bimbingan teknis, sosialisasi regulasi, konsultasi layanan, hingga sosialisasi Keselamatan Kerja dan Perlindungan Lingkungan (K3LL). Dalam perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE, aspek pembinaan diberikan bobot 60%.

Aspek berikutnya adalah aspek pengawasan, yang melihat kepatuhan badan usaha dalam menyampaikan laporan atas kegiatan perusahaan, pelaksanaan K3LL, serta tindak lanjut yang dilakukan rekomendasi yang disampaikan oleh Pemerintah selaku regulator. Di

samping itu, tercapainya *zero accident* juga menjadi salah satu parameter yang turut diperhitungkan. Dalam perhitungan indeks, aspek pengawasan mendapatkan bobot 40%.

Tabel 3. 33. Realisasi Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025		
				Aspek Pembinaan	Aspek Pengawasan	Nilai Akhir
	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE	86,63	79,5	60,0	34,99	94,99
1	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Panas Bumi	89,29	79,5	60,0	30,25	90,25
2	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Bioenergi	88,23	79,5	60,0	29,71	89,71
3	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Aneka EBT	79,71	79,5	60,0	40,0	100,0
4	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Konservasi Energi	88,66	79,5	60,0	40,0	100,0

Merujuk pada tabel di atas, capaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE adalah 94,99 atau setara dengan 119,5% dari target sebesar 79,5. Hal ini menggambarkan kinerja pembinaan dan pengawasan yang dilakukan sudah berjalan efektif sesuai dengan perencanaan yang ditentukan. Nilai aspek pembinaan menunjukkan kinerja 100% dari bobot, melalui pelaksanaan kegiatan bimbingan teknis dan sosialisasi, sesuai dengan komitmen rancangan kegiatan di awal tahun.

Di samping itu, nilai aspek pengawasan juga mencapai 87% dari total bobot yang ditetapkan, terlebih pada Direktorat Aneka EBT dan Direktorat Konservasi Energi yang mencapai 100%. Raihan tersebut didapatkan dari kepatuhan badan usaha dalam menyampaikan laporan kegiatan perusahaan dan pelaksanaan K3LLnya. Realisasi *zero accident* juga menunjukkan hasil yang terbilang positif, dengan realisasi 0 di bidang Bioenergi dan bidang Aneka EBT/Energi Terbarukan dan 3 kecelakaan ringan pada kegiatan bidang Panas Bumi. Untuk Direktorat Konservasi Energi, pengawasan juga dilakukan terhadap pelaporan pelaksanaan manajemen energi oleh badan usaha dan implementasi peralatan pemanfaatan energi dengan Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) dan Label Tanda Hemat Energi (LTHE).

Meskipun kinerjanya telah melampaui target yang ditetapkan, upaya peningkatan Indeks Pembinaan dan Pengawasan Ditjen EBTKE tetap dilakukan, baik dari segi pembinaan melalui pelaksanaan kegiatan yang frekuensinya semakin banyak, ataupun dari segi pengawasan melalui perbaikan kepatuhan badan usaha dan mitigasi resiko terjadinya kecelakaan. Di samping itu, memperhatikan masa transisi yang berlangsung, pemenuhan data dukung dan evaluasi cara perhitungan juga dilakukan untuk terus mendapatkan perbaikan kontinu di sisi akuntabilitas perhitungannya.

3.5.1.1. Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Panas Bumi

Perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Panas Bumi untuk tahun 2026 baru dilaksanakan pada periode menjelang akhir tahun dikarenakan terdapat perbedaan metode perhitungan dibandingkan tahun 2024 sehingga diperlukan berbagai penyesuaian untuk penyelenggaraan penilaian kualitas kinerja bimbingan dan pengawasan.

Penyelenggaraan kegiatan pada aspek pembinaan di tahun 2025 didukung dengan pelaksanaan 5 kegiatan bimbingan teknis dan penyuluhan di bidang panas bumi, termasuk diantaranya *market sounding* dan *public hearing* revisi PP Nomor 7 tahun 2027 tentang Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung. Selain itu, kegiatan Bimbingan Teknis Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Pengelolaan

Lingkungan Hidup (K3LL) juga dilaksanakan melalui penyelenggaraan Pertemuan Teknis Kepala Teknik Panas Bumi. Untuk aspek pembinaan, Direktorat Panas Bumi mendapatkan nilai sempurna, yaitu 60.

Untuk aspek pengawasan, pada tahun 2025, penyampaian laporan tahunan oleh badan usaha hanya dilaksanakan oleh 19 badan usaha dari total keseluruhan sebanyak 40 badan usaha yang terkait panas bumi. Hal ini berartikurang dari 50% badan usaha yang melaporkan tahunan secara rutin terkait keselamatan, Kesehatan, dan Keselamatan lingkungan kerja. Di sisi lain, dari 20 total rekomendasi yang disampaikan oleh Direktorat Panas Bumi, seluruhnya ditindak lanjuti oleh badan usaha. Adapun unsur yang berkaitan terjadinya *zero accident*, terdapat 3 kejadian sepanjang tahun 2025 yang tergolong cedera ringan. Akibat tidak tercapainya dua dari tiga unsur tersebut, Direktorat Panas Bumi hanya mendapatkan nilai 30,25 dari aspek pengawasan. Sebagai hasilnya, nilai akhir Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Panas Bumi untuk tahun 2025 adalah 90,25.

3.5.1.2. Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi

Perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi diperlukan guna mengukur efektifitas dan kualitas kinerja dalam pelaksanaan pembinaan dan pengawasan kepada Badan Usaha Bahan Bakar Nabati dan Badan Usaha Bahan Bakar Biogas. Pelaksanaan perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan terus mengalami perubahan metode dari tahun ke tahun.

Terdapat dinamika metode perhitungan indeks bimbingan dan pengawasan Bioenergi sejak tahun 2023 hingga saat ini. Pada Tahun 2023, metode perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi menggunakan metode kuesioner dengan responden Badan Usaha Bahan Bakar Nabati dan Badan Usaha Bahan Bakar Biogas yang memperoleh pembinaan dan pengawasan oleh Direktorat Bioenergi. Hasil pengolahan data Indeks Pembinaan

dan Pengawasan Direktorat Bioenergi Tahun 2023 sebesar 88,29 (112,47% dari target PK 78,50).

Pada Tahun 2024, masih menggunakan metode kuesioner namun terdapat sedikit perubahan bobot dimana sebelumnya bobot pengawasan dan pembinaan sama-sama 50% menjadi bobot pengawasan dibuat 60% dan bobot pembinaan dibuat 40%. Selain itu terjadi perubahan pertanyaan pada kuesioner semula setuju/tidak setuju menjadi efektif/tidak efektif. Hasil pengolahan data Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi Tahun 2024 sebesar 88,23 (110,98% dari target PK 79,50).

Pada Tahun 2025, terjadi perubahan metode perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan sesuai dengan arahan Biro Perencanaan Kementerian ESDM dalam penyusunan Buku Rancangan Renstra Ditjen EBTKE Tahun 2025-2029 dimana tidak lagi menggunakan metode kuesioner namun dengan penilaian data dukung untuk aspek pembinaan yaitu pelaksanaan bimbingan teknis layanan perusahaan bioenergi dan pelaksanaan bimbingan teknis keselamatan dan kesehatan kerja, dan pengelolaan lingkungan hidup (K3LL). Di tahun 2025, kegiatan pembinaan yang dilakukan mencakup Konsultasi Publik terkait PP 5 tahun 2021 yang diubah dengan PP 28 tahun 2025 tentang Perizinan Berbasis Resiko dan kegiatan sosialisasi Perusahaan Bahan Bakar Nabati sesuai Peraturan Menteri Nomor 4 tahun 2025. Atas terlaksananya kegiatan-kegiatan tersebut, Direktorat Bioenergi meraih nilai penuh pada aspek pembinaan, yaitu 40.

Di sisi lain, penilaian data dukung pada aspek pengawasan Direktorat Bioenergi dilakukan pada kepatuhan badan usaha menyampaikan laporan pelaksanaan K3LL, kepatuhan Badan Usaha menyampaikan laporan kegiatan usaha bioenergi, pelaksanaan tindak lanjut atas saran kegiatan pengawasan, dan tercapainya *zero accident*. Di tahun 2025, kepatuhan badan usaha dalam melaporkan K3LL masih sekitar 36%, atau hanya 10 dari target 28 badan usaha.

Untuk unsur yang lain, Direktorat Bioenergi menerima laporan kegiatan badan usaha dari 28 badan usaha, rekomendasi yang ditindak lanjuti sebanyak 3 kali, dan tidak adanya kecelakaan kerja. Sebagai hasilnya, nilai yang didapatkan dari aspek pengawasan hanya mencapai 29,71.

Berdasarkan penilaian kedua aspek tersebut, hasil akhir pengolahan data Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi Tahun 2025 sebesar 89,71 (120,04%) dari target PK 79,50.

Perbaikan metode perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan terus dilakukan guna memperoleh hasil pengukuran yang lebih representative, terukur, dan objektif dan tidak bertumpu pada hasil survey persepsi melalui kuesioner, namun perlu diperkuat dengan kejelasan mekanisme perhitungannya dan kejelasan data dukung yang diharapkan dan tidak semata mata hanya meminta perubahan metode tanpa diiringi manualnya.

3.5.1.3. Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Aneka EBT/Energi Terbarukan

Indikator indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan digunakan untuk mengetahui seberapa efektif kinerja pembinaan dan pengawasan yang telah dilakukan kepada badan usaha terkait. Nilai indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan Direktorat Aneka EBT tahun 2024 adalah sebesar 79,71 dari target 79,5. Nilai tersebut didapatkan dari survei yang dilakukan dengan melibatkan responden dari Badan Usaha IPP, Pemilik Wilayah Usaha, Pengguna PLTS Atap, Lembaga Sertifikasi Produk, dan Lab Uji.

Untuk tahun 2025, penilaian indeks pembinaan dan pengawasan menggunakan metode baru, tidak lagi dengan menggunakan survei, namun dengan penilaian dari beberapa parameter pembinaan dan pengawasan. Untuk aspek pembinaan, dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi, sedangkan aspek pengawasan, kegiatan yang dilaksanakan berupa monev untuk pelaksanaan/implementasi LSPro dan K3L dari Badan Usaha.

Hasil dari penilaian mandiri terhadap indeks pembinaan dan pengawasan hingga triwulan III 2025, tercatat skor yang diperoleh sebesar 68 (capaian 85,53% dari target 2025). Capaian aspek pembinaan direalisasikan dalam bentuk terlaksananya kegiatan sosialisasi sebanyak 4 kali (target 5x sosialisasi). Selain itu terdapat 10 LSpro yang telah menyampaikan laporan, sedangkan untuk laporan K3L, hingga saat ini masih berprogres.

Untuk penilaian indeks binwas Bulan Desember 2025, pada aspek pembinaan (skor maksimal 60), dan aspek pengawasan (skor maksimal 40) seluruhnya tercapai 100% (125,79% dari target di 2025). Jumlah tersebut didapatkan dari implementasi atas kegiatan pembinaan yaitu pelaksanaan 5 sosialisasi (100% dari target 5 kegiatan), yaitu *Launching* Roadmap Hidrogen dan Ammonia Nasional pada *Green Hydrogen Ecosystem Summit*, Sosialisasi Permen ESDM No 5/2025 tentang Pokok PJBL, Partisipasi pada Indonesia Sustainable Energy Week (ISEW), sosialisasi Roadmap Hidrogen dan Ammonia Nasional, dan Sosialisasi Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan Aneka EBT.

Pada aspek pengawasan, perhitungan Indeks Pembinaan dan Pengawasan Aneka EBT didapatkan dari penyampaian laporan 10 Lembaga Sertifikasi Produk (LSpro) dan telah dilaksanakan pula penyampaian laporan K3L dari 10 Badan Usaha. Pemenuhan 10 laporan LSpro, 0 laporan K3L, serta tidak adanya kecelakaan kerja di bidang ini menghasilkan nilai penuh bagi Direktorat Aneka EBT/Energi Terbarukan pada aspek pengasawan, atau setara dengan 60.

3.5.1.4. Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi

Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi merupakan indikator komposit yang merepresentasikan kinerja Direktorat Konservasi Energi dalam melaksanakan fungsi pembinaan melalui bimbingan teknis dan penyuluhan, serta fungsi pengawasan terhadap kepatuhan

pelaksanaan manajemen energi dan pengawasan produk peralatan pemanfaat energi.

Aspek Pembinaan dinilai berdasarkan persentase realisasi pelaksanaan kegiatan bimbingan teknis dan/atau penyuluhan di bidang konservasi energi, yang dihitung dari perbandingan antara jumlah kegiatan yang direalisasikan dengan target kegiatan pada tahun berjalan. Nilai aspek ini mencerminkan upaya Direktorat Konservasi Energi dalam meningkatkan pemahaman, kapasitas, dan kesadaran pemangku kepentingan terhadap kebijakan dan implementasi konservasi energi. Aspek Pengawasan dinilai dari dua unsur utama yang masing-masing memiliki bobot sebesar 50%. Kepatuhan badan usaha terhadap pelaporan pelaksanaan manajemen energi, yang diukur dari persentase badan usaha yang menyampaikan laporan manajemen energi; dan Pengawasan produk di bidang konservasi energi, yang diukur dari persentase jumlah produk atau peralatan pemanfaat energi yang dilakukan pengawasan atau uji petik dibandingkan dengan target yang ditetapkan. Nilai akhir Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan merupakan penjumlahan dari nilai aspek pembinaan dan nilai aspek pengawasan, dengan nilai maksimum sebesar 100.

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi Tahun 2025, diperoleh nilai indeks sebesar 100, atau setara dengan 125,79% dari target kinerja Tahun 2025. Capaian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan fungsi pembinaan dan pengawasan di bidang konservasi energi telah berjalan sangat efektif dan melampaui target yang telah ditetapkan.

Pada aspek pembinaan, Direktorat Konservasi Energi menargetkan pelaksanaan sebanyak 5 kegiatan bimbingan teknis dan/atau penyuluhan. Hingga akhir Tahun 2025, Direktorat Konservasi Energi berhasil merealisasikan 16 kegiatan pembinaan, sehingga capaian aspek pembinaan mencapai 100% dari bobot yang ditetapkan. Kegiatan pembinaan tersebut dilaksanakan dalam

berbagai bentuk, antara lain sosialisasi kebijakan konservasi energi, bimbingan teknis penerapan manajemen energi, peningkatan kapasitas pengelola bangunan gedung, serta kegiatan mentoring dan *capacity building* yang melibatkan instansi pemerintah, pengelola gedung, industri, dan organisasi masyarakat. Realisasi kegiatan pembinaan yang melampaui target ini mencerminkan komitmen Direktorat Konservasi Energi dalam memperluas jangkauan pembinaan dan memperkuat kapasitas pemangku kepentingan secara berkelanjutan.

Pada aspek pengawasan, capaian kinerja Direktorat Konservasi Energi juga menunjukkan hasil yang optimal. Dari target kepatuhan pelaporan manajemen energi sebanyak 150 badan usaha, realisasi hingga akhir Tahun 2025 tercatat sebanyak 229 badan usaha telah menyampaikan laporan pelaksanaan manajemen energi. Hal ini menunjukkan tingkat kepatuhan yang sangat tinggi terhadap kewajiban pelaporan, serta meningkatnya kesadaran badan usaha dalam menerapkan manajemen energi secara sistematis.

Selain itu, pada unsur pengawasan produk di bidang konservasi energi, Direktorat Konservasi Energi telah melaksanakan pengawasan dan uji petik terhadap 5 jenis peralatan pemanfaat energi, sesuai dengan target yang ditetapkan. Pengawasan tersebut mencakup peralatan yang telah diberlakukan Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) dan Label Tanda Hemat Energi (LTHE), seperti kipas angin, penanak nasi, televisi, lemari pendingin, dan pengondisi udara. Pelaksanaan pengawasan dilakukan melalui uji petik di beberapa kota/kabupaten serta ditindaklanjuti dengan penyusunan berita acara, penyampaian surat temuan, dan pemberian himbauan kepada produsen, importir, serta Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro).

Dengan terpenuhinya seluruh parameter pada aspek pengawasan, nilai aspek pengawasan Direktorat Konservasi Energi mencapai 100% dari bobot yang ditetapkan. Meskipun capaian kinerja telah optimal, Direktorat Konservasi Energi tetap berkomitmen untuk melakukan peningkatan berkelanjutan, baik melalui

peningkatan kualitas dan jangkauan kegiatan pembinaan, penguatan sistem pelaporan manajemen energi, maupun pengawasan produk pemanfaat energi yang lebih konsisten dan berkelanjutan.

3.5.2. IKU 8: Tingkat Maturitas SPIP Ditjen EBTKE

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 tercantum pada ayat (3) Pasal 2 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah. 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 tersebut, masing-masing unit utama di Kementerian ESDM wajib menerapkan SPIP yang meliputi unsur-unsur: (1) Lingkungan Pengendalian; (2) Penilaian Resiko; (3) Kegiatan Pengendalian; (4) Informasi dan Komunikasi; dan (5) Pemantauan Pengendalian Intern.

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 yaitu dimulai

dari pelaksanaan oleh setiap unit di lingkungan Kementerian ESDM, dimana Biro Ortala bertindak sebagai koordinator yang melakukan Penilaian Mandiri (PM) SPIP. APIP Kementerian ESDM melakukan Penjaminan Kualitas (PK) atas hasil Penilaian Mandiri (PM) yang telah ditetapkan oleh koordinator, dan selanjutnya BPKP melakukan evaluasi atas hasil Penilaian Mandiri (PM) tersebut.

Tabel 3. 34. Realisasi Indeks Maturitas SPIP Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Capaian 2025
1	Indeks Maturitas SPIP	3,488	4	3,721

Pada triwulan II 2025 ini telah dilakukan Penilaian Mandiri (PM) yang dikoordinasikan oleh Biro Organisasi dan Tata Laksana Sekretariat Jenderal Kementerian ESDM. Berdasarkan hasil PM penyelenggaraan Maturitas SPIP, Kementerian ESDM mendapat skor sebesar “4,675” dengan kata lain telah ada pada level “terkelola dan terukur”. Penilaian Maturitas Penyelenggaraan SPIP pada Kementerian ESDM dilakukan pada 10 (sepuluh) Unit Kerja Eselon I yang pelaksanaannya dimulai dari 1 Juli 2024 sampai dengan 30 Juni 2025, yaitu:

- a. Sekretariat Jenderal;
- b. Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi;
- c. Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan;
- d. Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara;
- e. Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi;**
- f. Inspektorat Jenderal;
- g. Badan Geologi;
- h. Badan Pengembangan SDM ESDM;
- i. Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi; dan
- j. Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional.

Dengan tingkat maturitas “terkelola dan terukur”, maka karakteristik

penyelenggaraan SPIP secara umum menunjukkan bahwa Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral telah mampu mendefinisikan kinerjanya dengan baik dan strategi pencapaian kinerjanya telah relevan dan terintegrasi, struktur dan proses pengendalian telah efektif, namun belum adaptif terhadap perubahan lingkungan organisasi.

Lebih lanjut, dilakukan Penjaminan Kualitas oleh Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM atas Penilaian Mandiri Maturitas SPIP Terintegrasi KESDM TA 2024-2025. Berdasarkan surat Inspektur Jenderal Kementerian ESDM No. T-974/PW.09/IJN.IV/2025 tanggal 31 Juli 2025 hal Laporan Penjaminan Kualitas Penilaian Mandiri Maturitas SPIP Terintegrasi KESDM TA 2024-2025, didapati nilai maturitas SPIP sebesar 4,581 yang berada pada level Optimum atau tingkat 5 (lima) dari 5 (lima) tingkat maturitas SPIP.

Hasil penjaminan kualitas tersebut inilah kemudian yang diusulkan untuk dievaluasi oleh BPKP. Berdasarkan surat Direktur Pengawasan Bidang Energi, Pariwisata, dan Pembangunan Kewilayahan Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) nomor PE.09.03/S-01/D102/1/2026 tanggal 2 Januari 2026 hal Penyampaian Laporan Hasil Evaluasi atas Penilaian Mandiri Maturitas SPIP pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, didapati tingkat maturitas penyelenggaraan SPIP di lingkungan Kementerian ESDM adalah sebesar 3,721 atau lebih rendah dari hasil Penjaminan Kualitas yang dilakukan Inspektorat Jenderal sebesar 4,581. Perlu diperhatikan bahwa realisasi Indeks Maturitas SPIP mengadopsi nilai Kementerian ESDM, sehingga capaian Ditjen EBTKE di tahun 2025 adalah 3,721 (93% dari target)

Selanjutnya, keberhasilan implementasi SPIP Terintegrasi membutuhkan komitmen manajemen pimpinan dan keselarasan seluruh pegawai untuk meningkatkan kualitas perencanaan, dengan menerapkan manajemen risiko yang mendukung pencapaian tujuan strategis Ditjen EBTKE. Keberhasilan SPIP Terintegrasi juga membutuhkan APIP yang dapat memfasilitasi penerapan manajemen risiko di lingkungan Ditjen EBTKE, termasuk atas risiko-risiko *fraud* (termasuk korupsi), dan melakukan pengawasan pada area-area yang berisiko tinggi melalui Pengawasan Intern Berbasis Risiko (PIBR). APIP juga harus mendorong perbaikan sistem pengendalian intern di lingkungan Ditjen EBTKE secara

berkelanjutan.

SPIP Terintegrasi akan berhasil diterapkan dan diresapi pada lingkungan Ditjen EBTKE dengan memberikan value bagi organisasi dan individu di organisasi jika semua pihak mau terus belajar secara berkelanjutan, baik belajar dari kegagalan maupun belajar dari keberhasilan. Tentunya seluruh stakeholder Ditjen EBTKE berharap, jika SPIP Terintegrasi diterapkan dan diresapi, maka seluruh unit kerja di lingkungan Ditjen EBTKE agar berhasil dalam Pembangunan ZI Menuju WBK dan WBBM.

Penguatan lingkup pengendalian di Direktorat Jenderal EBTKE dimulai dengan membentuk Tim Satgas Tata kelola manajemen risiko dalam hal perbaikan penerapan tata kelola manajemen risiko pada sasaran strategis Ditjen EBTKE. Keseluruhan Tim Satgas tersebut memiliki sertifikat ahli dalam tata kelola manajemen risiko. Diharapkan dengan adanya penguatan baik dari segi sumber daya manusia maupun sistem perbaikan penerapan tata kelola manajemen risiko, Ditjen EBTKE dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan pada RPJMN dan Rencana Strategis Kementerian ESDM.

Pendelegasian wewenang dan tanggung jawab yang tepat Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral memiliki aplikasi naskah dinas elektronik (Nadine) dalam hal melakukan pendelegasian tugas dan tanggung jawab sehingga para pimpinan eselon II dapat membagikan tugas dan kewenangannya kepada orang yang tepat sesuai dengan kompetensi dan keahliannya dalam menyelesaikan tugas.

Nadine ini kedepannya akan terus di evaluasi baik dari segi manfaat maupun kemudahan dalam penggunaannya sehingga tujuan pendelegasian wewenang dan tanggung jawab yang diberikan oleh pimpinan baik eselon I maupun para pejabat eselon II dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

Penyusunan dan Penerapan Kebijakan yang sehat tentang pembinaan SDM
Dalam hal penyusunan dan penerapan kebijakan yang sehat tentang pembinaan SDM, Ditjen EBTKE selalu menerapkan mekanisme kebutuhan yang terdiri dari dokumen ABK (Analisis Beban Kerja), Peta Jabatan, Informasi Jabatan, sertifikat diklat dan kemudahan dalam pengembangan diklat. Sehingga tujuannya adalah dapat meningkatkan nilai

Indeks Professionalitas Aparatur Sipil Negara (ASN).

Hubungan Kerja yang Baik dengan Instansi Pemerintah terkait Hubungan kerja yang baik dalam sebuah organisasi sangat dibutuhkan untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas, baik secara individu maupun organisasi. Kesadaran untuk bekerja sama dan saling bahu membahu harus selalu dipupuk dalam sebuah organisasi karena kesadaran ini merupakan konsekuensi yang akan muncul dan harus dimunculkan dalam pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan efisien melalui pembagian tugas yang jelas.

Pemantauan adalah usaha berkelanjutan untuk menjamin bahwa setiap gerak dan langkah seluruh unsur di Direktorat Jenderal EBTKE berjalan sesuai arah dan tujuan yang telah ditetapkan. Sistem pengendalian intern di Direktorat Jenderal EBTKE adalah dinamis, berubah sesuai tuntutan kondisi. Keseluruhan proses harus dipantau dan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Terutama dalam hal mendukung capaian strategis Ditjen EBTKE pada tahun-tahun berikutnya.

Performing (Pengembangan Berkelanjutan) merupakan tahap akhir dari siklus tahap pelaksanaan SPIP. *Performing* disini mengandung maksud bahwa dalam penerapan SPIP perlu adanya perbaikan yang didasarkan pemantauan. Pemantauan Sistem Pengendalian Intern dilaksanakan melalui pemantauan berkelanjutan, evaluasi terpisah, tindak lanjut rekomendasi hasil audit dan revidir lainnya.

Pemantauan berkelanjutan diselenggarakan melalui kegiatan pengelolaan rutin, supervisi, pembandingan, rekonsiliasi, dan tindakan lain yang terkait dalam pelaksanaan tugas.

Evaluasi terpisah diselenggarakan melalui penilaian sendiri, revidir, dan pengujian efektivitas Sistem Pengendalian Intern yang dapat dilakukan oleh aparat pengawasan intern pemerintah atau pihak eksternal pemerintah dengan menggunakan daftar uji pengendalian intern. Dalam hal ini pentingnya peran sinergi antara Direktorat Jenderal EBTKE dengan Inpektorat Jenderal KESDM.

3.5.3. IKU 9: Nilai SAKIP Ditjen EBTKE

Tabel 3. 35. Realisasi Nilai SAKIP Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Capaian 2025
1	Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	85,75	81	86,5

Nilai SAKIP Ditjen EBTKE tahun 2025 didapatkan dengan menilai realisasi pelaksanaan AKIP Ditjen EBTKE pada tahun 2024 sampai dengan periode penilaian dilaksanakan. Berdasarkan laporan hasil evaluasi AKIP oleh Inspektorat I Kementerian ESDM terhadap 4 komponen manajemen kinerja (perencanaan kinerja, pengukuran kinerja, pelaporan kinerja, evaluasi akuntabilitas kinerja internal), Ditjen EBTKE memperoleh nilai sebesar 86,5 dengan kategori “A” dan predikat “memuaskan”. Nilai tersebut mengalami kenaikan sebesar 0,75 poin jika dibandingkan dengan nilai evaluasi AKIP tahun 2024 sebesar 85,75. Atas hasil evaluasi tersebut, tim penilai dari Inspektorat Jenderal KESDM merekomendasikan untuk melaksanakan rencana tindak perbaikan pada keempat komponen dimaksud, yang meliputi:

- Perencanaan Kinerja:** Agar melakukan survei pemahaman dan kepedulian terkait dengan kinerja yang telah ditetapkan pada setiap pegawai.
- Pengukuran Kinerja:** Agar berkoordinasi dengan Biro Ortala terkait *refocusing* organisasi.
- Pelaporan Kinerja:** Agar melakukan survei terkait kepedulian pegawai atas penyajian informasi dalam Laporan Kinerja.
- Pelaksanaan Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal:** Agar evaluasi akuntabilitas internal dilakukan oleh pegawai yang telah kompeten.

Pelaksanaan tindak lanjut atas rekomendasi yang disampaikan dilaksanakan bertahap pada sisa tahun anggaran 2025. Survei pemahaman dan kepedulian terkait dengan kinerja telah dilaksanakan di bulan November 2025 dengan partisipan survei mencapai 150 responden yang berasal dari seluruh unit eselon II Ditjen EBTKE. Berdasarkan hasil survei, dapat disimpulkan bahwa pegawai Ditjen EBTKE telah berkomitmen dan

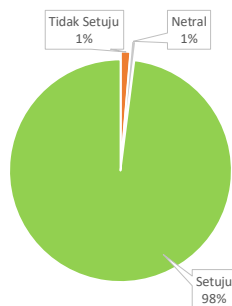
memahami target kinerja yang dimiliki oleh organisasinya. Namun demikian, masih banyak yang belum membaca dan mengerti isi Lakin EBTKE. Sebagai bentuk evaluasi tambahan, jumlah responden survei dapat ditingkatkan kembali agar cerminan hasilnya semakin akurat dalam menggambarkan pemahaman dan kepedulian pegawai Ditjen EBTKE.

Adapun perbaikan terkait *refocusing* organisasi dipenuhi dengan adanya Permen ESDM Nomor 12 tahun 2025, yang menjadi dasar penyesuaian organisasi di lingkungan Kementerian ESDM pada umumnya dan secara khusus di lingkungan Ditjen EBTKE. Untuk peningkatan SDM, pelaksanaan rekomendasi yang dilakukan adalah penyertaan pegawai dalam pendidikan dan pelatihan SAKIP dan LAKIN yang diselenggarakan oleh PPSPDM Aparatur KESDM. Pelaksanaan tindak lanjut rekomendasi tersebut kemudian diakui oleh Inspektorat I KESDM dan dinyatakan telah selesai sebagaimana surat Inspektur I tanggal Nomor T-1680/PW.08/IJN/2025 tanggal 10 Desember 2025.

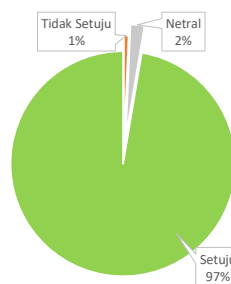


Komitmen Kinerja

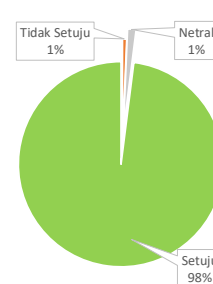
Saya merasa bahwa **saya** telah berkomitmen dalam mencapai kinerja yang telah direncanakan.



Saya merasa bahwa **pegawai pada Kelompok Kerja saya** telah berkomitmen dalam mencapai kinerja yang telah direncanakan.



Saya merasa bahwa **unit/satuan kerja saya** telah berkomitmen dalam mencapai kinerja yang telah direncanakan.



Lebih dari 97% responden memilih setuju bahwa Ditjen EBTKE berkomitmen untuk mencapai target kinerja yang direncanakan, baik dari Individu, Kelompok Kerja, maupun Unit Kerja.

4

Gambar 3. 12. Gambaran Hasil Survei Kepedulian Pegawai, Aspek Komitmen terhadap Kinerja

3.6. Sasaran Program 6: Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan

Berorientasi Pasa Layanan Prima

3.6.1. IKU 10: Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE

Tabel 3. 36. Capaian Indeks Reformasi Birokrasi di Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025		Proyeksi Akhir 2025
				TW I	TW II	
	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	85,8	85	85,8	85,8	85,8*
1	Nilai Pembangunan ZI WBK/WBMM Dit. Panas Bumi	87	84	0	85,87	84,5
2	Nilai Pembangunan ZI WBK/WBMM Dit. Bioenergi	94,33	88	-	95,33	95,34
3	Nilai Pembangunan ZI WBK/WBMM Dit. Aneka EBT	93,02	87	-	91,95	91,95
4	Nilai Pembangunan ZI WBK/WBMM Dit. Konservasi Energi	84,5	88	87,17	93,40	90
5	Nilai Pembangunan ZI WBK/WBMM Dit. Perencanaan Pembangunan Infrastruktur	86	88	89	89	89
6	Nilai Pembangunan ZI WBK/WBMM BBSP KEBTKE	86,7	80	-	-	

***menggunakan angka 2024 karena belum dilakukan penilaian di tahun 2025**

Penilaian RB mengalami penyesuaian metode penilaian, tidak hanya menggambarkan penilaian organisasi, tapi juga dikaitkan dengan capaian pembangunan nasional. Sejak tahun 2023, pelaksanaan RB diarahkan untuk dapat memberikan kontribusi nyata khususnya pada capaian pembangunan nasional. Berbeda dengan tahun sebelumnya, dimana penilaian RB bisa dilakukan dalam setiap unit eselon I, penilaian RB sejak tahun 2024 dilakukan perubahan, tidak lagi dilaksanakan pada tingkat unit eselon I, melainkan pada level Kementerian, sehingga penilaian terhadap indikator RB mengikuti penilaian Kementerian ESDM.

Pelaksanaan Reformasi Birokrasi TA 2025 sedikit berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya, hal ini dikarenakan pelaksanaan Reformasi Birokrasi TA 2025 merupakan masa transisi yang belum dipayungi oleh *roadmap* dan kebijakan Reformasi Birokrasi

lainnya yang berlaku secara nasional. Pada masa transisi ini, Kementerian PANRB selaku *leading sector* pembangunan dan pelaksanaan Reformasi Birokrasi Nasional memberikan arahan kepada seluruh Kementerian/Lembaga/Pemda agar pada TA 2025, pelaksanaan RB dilakukan dengan mekanisme menindaklanjuti rekomendasi Kementerian PANRB atas hasil evaluasi Reformasi Birokrasi tahun 2024.

Tindak *lanjut* tersebut disusun dalam format rencana aksi Reformasi Birokrasi terhadap setiap rekomendasi yang telah diberikan, namun juga diperkenankan untuk dilakukan pada seluruh parameter penilaian/evaluasi Reformasi Birokrasi. Berdasarkan hasil sosialisasi Kementerian PANRB, K/L/D dapat menyusun rencana aksi tersebut dimulai pada Bulan Juni 2025. Pada Kementerian ESDM, penyusunan rencana aksi telah dilakukan pada kesempatan pertama yaitu dimulai pada Bulan Maret 2025.

Kebijakan Reformasi Birokrasi Nasional pada saat ini sedang disusun dengan koordinasi oleh Kementerian PANRB untuk masa rentang waktu 20 tahun yang dijumpai dengan *trajectory* sepanjang 5 tahunan. Kebijakan Reformasi Birokrasi mengedepankan pemanfaatan teknologi informasi agar dapat mencapai *ultimate goal* yaitu peningkatan pelayanan publik bagi masyarakat luas. Sebagai hasilnya, belum dapat disajikan indeks Reformasi Birokrasi Kementerian ESDM. *Timeline* yang diberikan oleh Kementerian PANRB sesuai sosialisasi yang disampaikan pada Bulan Juli 2025 adalah agar K/L/D mulai melakukan penginputan atas rencana aksi yang telah disusun menindaklanjuti rekomendasi Kementerian PANRB melalui sistem informasi yang telah ditentukan.

Terhadap hasil evaluasi Reformasi Birokrasi KESDM Tahun 2024 pada masing-masing parameter penilaian, terdapat nilai yang meningkat dan nilai yang turun. Namun secara kumulatif indeks Reformasi Birokrasi yang diperoleh yaitu 85,80, yang merupakan capaian paling tinggi di antara capaian tahun-tahun sebelumnya, bahkan selisih indeks yang paling tinggi dibandingkan selisih indeks pada setiap tahunnya.

Kementerian ESDM yang dikoordinasikan oleh Biro Organisasi dan SDM pada saat ini sedang melakukan proses upload rencana aksi pada sistem informasi, yang selanjutnya akan melaksanakan proyeksi capaian indeks Reformasi Birokrasi dengan mendorong

perbaikan kinerja dan capaian perbaikan pada setiap parameter penilaian, sembari menunggu kebijakan selanjutnya dari Kementerian PANRB terkait teknis evaluasi dan kebijakan Reformasi Birokrasi mendatang. Hingga akhir tahun 2025, masih dilaksanakan proses penilaian oleh tim penilai internal dan hasil atas indeks RB tahun 2025 akan disampaikan pada tahun 2026.

3.6.1.1. Nilai Pembangunan ZI WBK/WBBM Direktorat Panas Bumi

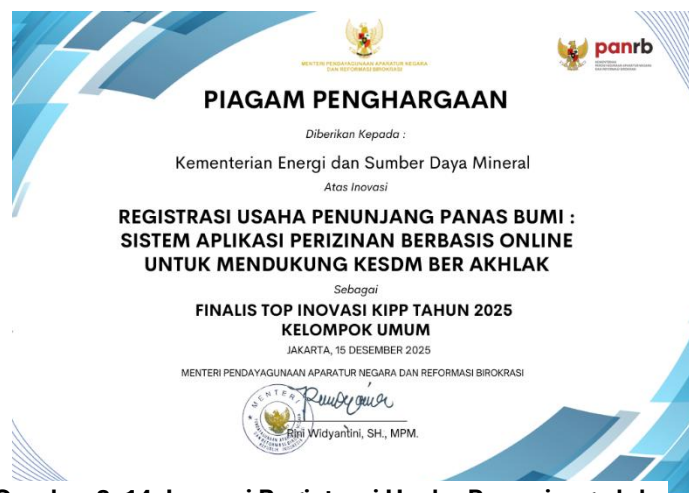
Penilaian ZI Direktorat Panas Bumi baru dilakukan oleh Tim Penilai Internal (TPI) Ditjen EBTKE. Penilaian oleh TPI KESDM akan dilaksanakan pada pertengahan Juli 2025. Nilai reformasi birokrasi yang diperoleh dari penilaian LKE Monev ZI tahun 2024/2025 oleh TPI Ditjen EBTKE tersebut sebesar 85,87.

Indikator yang tidak memenuhi nilai minimal untuk dinyatakan lulus, yakni komponen "Penataan Sistem Manajemen SDM Aparatur" pada area perubahan Pengungkit, serta "Capaian Kinerja Lebih Baik daripada Capaian Kinerja Sebelumnya" pada area perubahan hasil di komponen birokrasi yang bersih dan akuntabel, saat ini tindak lanjut yang dilakukan yaitu berupaya memenuhi data dukung yang dibutuhkan karena banyak kegiatan Direktorat Panas Bumi yang sudah memenuhi kriteria ZI namun tidak terdokumentasi dengan baik. Diharapkan upaya untuk melengkapi data dukung dapat meningkatkan target Pembangunan ZI WBK/WBBM tahun berikutnya.



Gambar 3. 13. Penandatanganan Pakta Integritas ZI WBK/WBBM Direktorat Panas Bumi Tahun 2025

Dalam menjalankan fungsi pelayanan perizinan, Direktorat Panas Bumi berkomitmen membangun budaya kerja yang berlandaskan integritas, profesionalisme, dan keunggulan pelayanan kepada Masyarakat. Melalui inovasi “Registrasi Usaha Penunjang Panas Bumi : Sistem Aplikasi Perizinan Berbasis Online untuk Mendukung KESDM Ber AKHLAK”, terpilih sebagai salah satu finalis Top Inovasi Pelayanan Publik dalam Kompetisi Inovasi Pelayanan Publik (KIPP) di Lingkungan Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, BUMN dan BUMD pada tahun 2025 sesuai dengan Keputusan Menteri PAN RB Nomor 300 Tahun 2025.

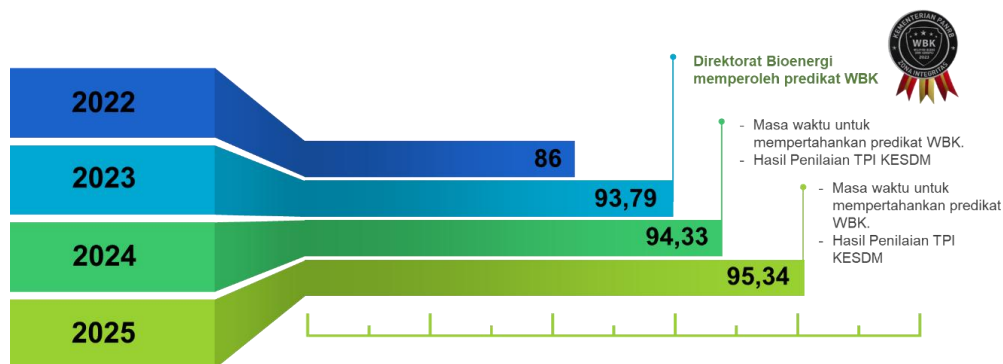


Gambar 3. 14. Inovasi Registrasi Usaha Penunjang oleh Direktorat Panas Bumi Sebagai Finalis KIPP Tahun 2025

1.1.1.1. Nilai Pembangunan ZI WBK/WBBM Direktorat Bioenergi

Inisiatif Pembangunan Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK)/Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (WBBM) telah dilaksanakan sejak tahun 2019 dan mulai dijadikan sebagai salah satu target Indikator Kinerja Utama Direktorat Bioenergi pada Tahun 2024 yang menunjukkan komitmen kuat Direktorat Bioenergi dalam mewujudkan pemerintahan yang bersih dan akuntabel serta pelayanan publik yang prima dan berkinerja tinggi.

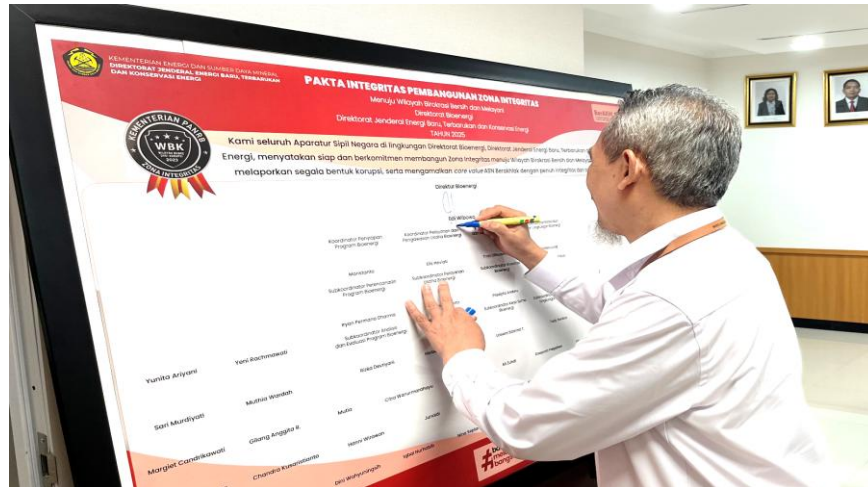
Upaya perbaikan kualitas kinerja dan layanan publik terus dilakukan oleh Direktorat Bioenergi yang ditandai dengan peningkatan nilai pada Lembar Kinerja Evaluasi hingga akhirnya pada Tahun 2023 Direktorat Bioenergi menjadi unit kerja di Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi dan satu-satunya unit kerja yang berhasil meraih predikat Wilayah Bebas Korupsi (WBK).



Gambar 3. 15. Kinerja Pembangunan ZI WBK/WBBM Direktorat Bioenergi Sejak 2022

Sesuai ketentuan pada Peraturan Menteri PAN&RB Nomor 90 Tahun 2021 tentang Pembangunan dan Evaluasi Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani di Instansi Pemerintah, untuk dapat diusulkan sebagai unit kerja yang memperoleh predikat Wilayah Birokrasi Bersih Melayani maka Direktorat Bioenergi harus bisa mempertahankan predikat WBK minimal 2 tahun secara berturut-turut sehingga Tahun 2024 dan Tahun 2025 menjadi waktu bagi Direktorat Bioenergi untuk mempertahankan predikat Wilayah Bebas dari Korupsi dan akan diusulkan untuk memperoleh predikat Wilayah Birokrasi Bersih Melayani pada Tahun 2026.

Pada Tahun 2025, dalam upaya mempertahankan predikat Wilayah Bebas dari Korupsi, Direktorat Bioenergi menunjukkan komitmen kuat dalam Pembangunan Zona Integritas menuju WBK/WBBM dengan keterlibatan seluruh jajaran unit kerja mulai dari pimpinan sebagai motor penggerak utama hingga ASN dengan ditandatanganinya Pakta Integritas Pembangunan Zona Integritas Pembangunan ZI Menuju WBK/WBBM Tahun 2025.



Gambar 3. 16. Komitmen Zona Integritas Direktorat Bioenergi Tahun 2025

Sejak Tahun 2024, Direktorat Bioenergi secara berkelanjutan mendorong penguatan budaya kerja berintegritas, kinerja tinggi, dan pelayanan publik yang prima melalui penyelenggaraan kegiatan Pemberian Penghargaan Pegawai Terbaik di Lingkungan Direktorat Bioenergi dan untuk Tahun 2025 penghargaan Pegawai Terbaik diberikan kepada pegawai atas nama Iryan Permana Dharma, Unsaini Sabrina Takfir, dan Eki Dwi Wijanarko.



Gambar 3. 17. Apresiasi Pegawai Terbaik di Lingkungan Direktorat Bioenergi

Sebagai wujud komitmen pembangunan Zona Integritas menuju WBBM, sepanjang tahun 2025 Direktorat Bioenergi secara konsisten telah menyampaikan praktik-praktik baik dalam pelayanan publik kepada Direktorat

Konservasi Energi, Direktorat Panas Bumi, dan Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (BBSP KEBTKE).



Gambar 3. 18. Benchmarking Praktik Baik Pembangunan ZI kepada Direktorat Panas Bumi dan BBSP KEBTKE

Pada Tahun 2025, berdasarkan hasil penilaian dari Tim Internal (TPI) Kementerian ESDM dalam Surat Sekretaris Inspektorat Jenderal Nomor B-1167/PW.03/SIJ/2025 tanggal 12 September 2025 perihal Penyampaian Hasil Penilaian Pembangunan Zona Integritas Menuju WBK/WBBM Tahun 2025 pada Direktorat Jenderal EBTKE, Direktorat Bioenergi memperoleh Nilai Pembangunan Zona Integritas Menuju WBK/WBBM sebesar 95,34 (108,33% dari target Perjanjian Kinerja sebesar 88) yang merupakan nilai tertinggi di Direktorat Jenderal EBTKE dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diusulkan memperoleh predikat WBBM pada tahun 2026.

3.6.1.2. Direktorat Aneka EBT

Direktorat Aneka EBT telah memulai kegiatan pembangunan zona integritas menuju WBK/WBBM sejak tahun 2018. Pada tahun 2020, Direktorat Aneka berhasil diusulkan untuk kembali mengikuti penilaian Predikat WBK/WBBM mewakili Ditjen EBTKE. Selain berusaha melakukan perbaikan di keenam aspek zona integritas, Direktorat Aneka EBT juga berusaha meningkatkan persepsi para penerima layanan atau stakeholder terhadap aspek pelayanan publik yang bersih dan bebas KKN, dibuktikan dengan survei yang

dilaksanakan baik internal maupun eksternal oleh pihak Kemen-PANRB sebagai penilai.

Untuk penilaian tahun 2023, Direktorat Aneka EBT telah mengajukan penilaian sebagai unit yang mendapatkan predikat WBBM dengan merujuk pada nilai capaian Indikator Kinerja Utama (IKU), dan diperoleh skor sebesar 91,88. Adapun penilaian tersebut dilakukan oleh TPI (Tim Penilai Internal). Dengan nilai tersebut, maka Direktorat Aneka EBT dapat diusulkan oleh untuk dinilai oleh TPI KESDM dan maju pada penilaian Tim Penilai Nasional (TPN) dengan memperoleh hasil nilai dari TPI KESDM 88,56 dan berhasil lolos pada tahap wawancara MenpanRB namun belum mencapai gelar WBBM.

Namun demikian pada tahun 2024, Direktorat Aneka EBT tetap melanjutkan pembangunan wilayah Zi/WBK/WBBM dengan penilaian dari tim TPI KESDM sebesar 93,02. Nilai tersebut cukup memenuhi syarat untuk diajukan penilaian dari Kementerian PAN RB selaku TPN untuk mendapatkan predikat WBBM. Namun demikian usulan tersebut belum bisa diterima Kementerian PAN RB karena pada tahun yang sama, KESDM belum memenuhi persyaratan pengusulan unit ZI untuk tingkat instansi yaitu terkait opini BPK.

Untuk tahun 2025, target nilai pembangunan ZI/WBK/WBBM adalah 87 dengan realisasi berdasarkan penilaian dari TPI EBTKE di TW II tahun 2025 adalah 91,95. Penilaian tersebut telah dilaksanakan pula oleh tim internal KESDM dan hingga akhir tahun, proyeksi capaian nilai pembangunan ZI/WBK?WBBM tidak berubah.

3.6.1.3. Direktorat Konservasi Energi

Kinerja Indikator Capaian Pembangunan Zona Integritas (ZI) menuju Wilayah Bebas Korupsi (WBK) Direktorat Konservasi Energi menunjukkan hasil yang melampaui target tahun 2025. Penilaian mandiri dilaksanakan oleh tim internal. Hasil realisasi semester I tercatat sebesar 87,17 (99,06% dari target

tahunan 88), kemudian pada hasil penilaian semester II terjadi lonjakan signifikan dengan nilai akhir sebesar 93,47 (setara 106,2% dari target awal).

Peningkatan capaian yang masif ini didorong oleh optimalisasi sistem manajemen SDM dan pelayanan publik yang telah berhasil mencapai tingkat pemenuhan 100%. Artinya bahwa upaya untuk mengimplementasikan transformasi birokrasi menunjukkan hasil positif. Selanjutnya, nilai dan data dukung yang telah dilakukan pengujian akan disampaikan Tim Penilai Internal (TPI) EBTKE untuk dievaluasi oleh Tim TPI KESDM.

Secara umum, pemenuhan dokumen pendukung Lembar Kerja Evaluasi (LKE) sudah dilengkapi secara komprehensif, sehingga tidak terdapat kendala signifikan dalam memenuhi persyaratan capaian 2025. Hasil ini menegaskan bahwa Direktorat Konservasi Energi berada pada jalur yang tepat menuju predikat Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (WBBM), meskipun penyempurnaan berkelanjutan dalam berbagai aspek akan terus menjadi prioritas.

3.6.1.4. Direktorat Perencanaan Pembangunan Infrastruktur EBTKE

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh TPI Ditjen EBTKE pada bulan Mei 2025, Nilai Indeks Pembangunan Zona Integritas Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE Tahun 2024 mencapai skor 89,82 dengan rincian 54,12 untuk komponen pengungkit, dan 35,71 untuk komponen hasil.

Adapun penilaian mandiri untuk tahun 2025 sebesar 91,46 dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penilaian nilai komponen pengungkit dan komponen hasil sangat baik dan dapat diusulkan untuk mengikuti penilaian WBK.

3.6.1.5. Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE

Hasil penilaian *self assessment* terhadap Indeks Pembangunan ZI BBSP Tahun 2025 yang dilakukan Tim Penilai Mandiri Kementerian ESDM sebesar

86,62. Nilai tersebut memenuhi target tahun 2025 sebesar 108,83%. Adapun perolehan nilai tertinggi berasal dari komponen penguatan dan pengawasan, sedangkan nilai terendah yang masih perlu perbaikan lebih lanjut meliputi komponen tata laksana.

3.7. Sasaran Program 7: Organisasi Ditjen EBTKE yang Fit dan Unggul

3.7.1. IKU 11: Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE

Penilaian evaluasi kelembagaan berpedoman kepada Peraturan Menteri PAN-RB 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, pertama kali dilaksanakan pada tahun 2018.

Untuk Kementerian ESDM pelaksanaan evaluasi terakhir dilaksanakan pada tahun 2024. Adapun untuk Eselon I, pengukuran Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE di tahun 2024 adalah 81,39, dan nilai ini menjadi juga capaian kinerja di tahun 2025. Hasil penilaian tersebut didapatkan dari gabungan antara dimensi struktur organisasi sebesar 38,86 dan dimensi proses organisasi sebesar 42,53.

Tabel 3. 37. Capaian Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025
1	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE	81,39	75	81,39

Apabila dilihat dari peringkat komposit yang didapatkan. Ditjen EBTKE termasuk ke dalam komposit P-5. Hasil tersebut mencerminkan bahwa mencerminkan bahwa dari sisi struktur dan proses, organisasi dinilai tergolong sangat efektif. Struktur dan proses organisasi yang ada dinilai mempunyai kemampuan sangat tinggi untuk mengakomodir kebutuhan internal organisasi dan sangat mampu beradaptasi terhadap dinamika perubahan lingkungan eksternal organisasi. Secara umum, terhadap struktur dan proses organisasi sudah tidak terdapat kekurangan, namun demikian perbaikan secara kontinu tetap diperlukan mengingat dinamika yang timbul terus bergerak dengan cepat.

DIMENSI	SKOR	Deviasi dari max
Kompleksitas	17,917	28%
Formalisasi	10,714	14%
Sentralisasi	10,227	18%
TOTAL	38,858	22%
Alignment	9,375	6%
Governance and Compliance	8,5714	14%
Perbaikan dan Peningkatan Proses	6,25	38%
Manajemen Risiko	8,3333	17%
Teknologi Organisasi IT	10	0%
TOTAL	42,53	15%
Peringkat Komposit	81,38798701	

Gambar 3. 19. Realisasi Dimensi Indeks Evaluasi Kelembagaan

Mengingat evaluasi kelembagaan dilaksanakan minimal tiga tahun sekali, maka pada konsep renstra KESDM 2025-2029, indikator ini tidak lagi dimasukkan. Kendala yang dihadapi yaitu hingga saat ini Kementerian PANRB belum melakukan evaluasi dan monitoring terhadap hasil evaluasi kelembagaan yang telah dilaksanakan oleh Kementerian ESDM, sehingga belum ada masukan dan tanggapan terhadap penilaian evaluasi kelembagaan tersebut.

3.7.2. IKU 12: Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE

Dalam rangka meningkatkan profesionalitas pegawai Kementerian ESDM, maka

disusun kebijakan-kebijakan pengelolaan SDM yang diukur melalui suatu Indeks Profesionalitas ASN Kementerian ESDM. Berdasarkan Permen PANRB Nomor 38 Tahun 2018 tentang Pengukuran Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara, Indeks Profesionalitas ASN adalah ukuran statistik yang menggambarkan kualitas ASN berdasarkan kesesuaian kualifikasi pendidikan, kompetensi, kinerja, dan kedisiplinan pegawai dalam melaksanakan tugas jabatannya. Melalui Indeks Profesionalitas ASN, diharapkan tingkat profesionalitas ASN KESDM sebagai pelayan publik terus meningkat, dan terus dikembangkan sesuai dengan bidang spesialisasinya.

Pengukuran Indeks Profesionalitas ASN terdiri dari empat dimensi, yaitu Dimensi Kualifikasi, Dimensi Kompetensi, Dimensi Kinerja, dan Dimensi Disiplin. Berdasarkan surat Plt. Kepala Badan Kepegawaian Negara nomor 4190/B-BM.02.01/SD/K/2024 tanggal 20 Juni 2024, terdapat penyesuaian metode penilaian pada Dimensi Kualifikasi dan Dimensi Kompetensi.

Berdasarkan hasil evaluasi yang terlampir, mayoritas seluruh pegawai Ditjen EBTKE melampaui dari nilai target yang ditetapkan, baik dari bebas hukuman disiplin dan target kinerja dalam SKP. Hasil ini mencerminkan efektivitas pengawasan internal dari masing-masing direktorat dan komitmen pegawai dalam mencapai target kerja dan menjaga kedisiplinan sepanjang tahun.

Tabel 3. 38. Capaian Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025
	Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	88,30	84,5	87,13
1	Direktorat Panas Bumi			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	98,30	99	100
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	98,27	99	97,37
2	Direktorat Bioenergi			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	99	99	100

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	100	95	96,55
3	Direktorat Aneka EBT			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	100	99	100
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	97,92	95	93,75
4	Direktorat Konservasi Energi			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	100	99	100
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	100	95	96,61
5	Direktorat Rencana dan Pembangunan Infrastruktur			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	100	99	100
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	100	96	96,55
6	BBSP EBTKE			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	92,64	99	100
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	100	96	100
7	Sekretariat Ditjen			
	a. Persentase Pegawai yang bebas hukuman disiplin	100	99	99,15
	b. Persentase Pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP	98,86	97	100

Capaian nilai IPASN Ditjen EBTKE Tahun 2021 sebesar 85,08, pada perhitungan tahun 2021 jumlah pegawai Ditjen EBTKE yang diukur IPASN sebanyak 320 PNS, dan target yang ditentukan untuk IPASN Ditjen EBTKE tahun 2021 sebesar 83 (103% dari target tahun 2021). Pada tahun 2022 capaian IPASN Ditjen EBTKE yang tercatat sebesar 83,16 (100,19% dari target PK sebesar 83) dan tahun 2023 sebesar 88,30. Dalam hal ini jumlah PNS yang

dihitung dalam penentuan IP ASN tahun 2023 sebanyak 354 PNS dari 385 pegawai.

Perhitungan nilai capaian nilai IPASN Ditjen EBTKE Tahun 2023 sebesar 88,30 dari target yang ditetapkan sebesar 83,50 (105,7%). Jika dibandingkan dengan tahun 2021 (85,08), tahun 2022 (83,16) maka angka capaian tahun 2023 mengalami peningkatan dibandingkan dengan capaian tahun sebelumnya dikarenakan pada dimensi kualifikasi terdapat peningkatan pendidikan dan pada dimensi kompetensi terdapat peningkatan persentase keikutsertaan diklat baik diklat kepemimpinan dan diklat teknis serta keikutsertaan dalam seminar. Pada tahun 2024, pengukuran IP ASN pegawai berdasarkan sumber data aplikasi SI ASN BKN yang dengan mengukur Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Pegawai Pemerintah Dengan perjanjian Kinerja (PPPK) dengan status kepegawaian aktif TMT sebelum tahun 2023. Hasil perhitungan indeks profesionalitas ASN dilakukan sementara tahun 2024 sebesar 88,45, dimana angka capaian tersebut naik dibandingkan dengan realisasi tahun 2023, yaitu sebesar 88,30. Untuk tahun 2025, realisasi IP ASN Ditjen EBTKE adalah sebesar dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. 39. Hasil Penilaian Mandiri Terhadap Dimensi Capaian IPASN Ditjen EBTKE

Dimensi	Capaian	Nilai Maksimal	<i>gap</i>
Kualifikasi	22,91	25	2.09
Kompetensi	33,38	40	6,62
Kinerja	25,84	30	4,16
Disiplin	5	5	0
Total	87,13	100	12,87

Pada dimensi kualifikasi terdapat capaian sebesar 22,91 dari nilai maksimal 25 sehingga terdapat gap sebesar 2,09, Angka ini mengalami koreksi dari capaian tahun sebelumnya yang capaiannya sebesar 21,11 hal ini dikarenakan adanya pegawai yang melaksanakan pendidikan yang lebih tinggi yaitu S2 dan S3 yang juga disesuaikan dengan

adanya perubahan kebijakan pengukuran dimana ASN yang mempunyai kualifikasi pendidikan sesuai dengan syarat jabatan mendapat nilai sebesar 20 poin, sedangkan ASN yang memperoleh pendidikan diatas syarat jabatan mendapat nilai sebesar 25 poin.

Atas peningkatan kualifikasi pendidikan ASN, pada tahun 2025 komposisi kualifikasi pendidikan PNS Ditjen EBTKE menjadi 10 ASN yang berpendidikan S3, 122 ASN dengan pendidikan S2, 298 ASN dengan kualifikasi pendidikan S1/D4, 26 ASN dengan kualifikasi pendidikan D3 dan 38 ASN berpendidikan setara SLTA.

Secara keseluruhan, dibandingkan tahun 2024, kualifikasi ASN yang naik jenjang pendidikan hanya berjumlah 13 orang (dari S1 menjadi S2), sedangkan tahun 2025, meskipun hanya terdapat penambahan 2 orang ASN yang telah menyelesaikan pendidikan dari S1 menjadi S2, namun terdapat penambahan pegawai yang jumlahnya signifikan. Komposisi pegawai tahun 2025 yang memiliki kualifikasi S1 bertambah 61 orang yang berasal dari CPNS, dan 67 orang PPPK, sedangkan CPNS yang berasal dari D3 sebanyak 2 orang, PPP dan PPPK Paruh waktu sebanyak 14 orang dan 13 orang yang memiliki pendidikan setara SLTA yang berasal dari PPPK dan PPPK Paruh Waktu.

Pada dimensi kompetensi mendapatkan nilai 33,38 dari nilai maksimal 40 sehingga masih terdapat gap sebesar 6,62. Angka ini mengalami penurunan dibanding tahun 2024 dimana capaian dimensi kompetensi sebesar 37,10. Penurunan yang signifikan disebabkan terdapat pegawai yang tidak mengikuti pelatihan, terdapat pula pegawai yang belum mengikuti pelatihan struktural, dan sedang menjalankan CTLN. Pada dimensi kompetensi, pegawai yang telah mengikuti pelatihan akan diberikan skor sebanyak 25 poin.

Pada tahun 2025 terdapat perubahan indikator pada dimensi kompetensi, semula diukur dari predikat kinerja (bobot 25 poin dari 40 poin) dan pengembangan kompetensi (bobot 15 dari 40 poin).

Unsur predikat kinerja dapat dilihat dari jumlah diklat yang diikuti seperti diklat teknis 20 Jam Pelajaran (JP), diklat struktural, diklat fungsional dan seminar; sedangkan unsur pengembangan kompetensi dapat diperoleh dari menjadi dua komponen utama yaitu predikat kinerja dengan bobot maksimal 25 (dari 40 poin) dan pengembangan kompetensi

dengan bobot maksimal 15 poin (dari 40 poin).

Untuk diklat struktural, terdapat 7 pegawai yang belum melaksanakan diklat struktural dari total 15 pejabat struktural, saat ini telah diusulkan untuk mengikuti diklat dimaksud. Adapun untuk pengembangan kompetensi, terdapat 17 ASN yang belum memenuhi pengembangan kompetensi diklat minimal 20 JP.

Pada dimensi capaian kinerja skor yang diperoleh tahun 2025 sebesar 25,84 dari nilai maksimal sebesar 30, dengan demikian terdapat gap sebesar 4,16. Dibandingkan dengan skor tahun 2024 (25,20), saat ini penilaian tersebut mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan pada tahun 2025 terdapat peningkatan jumlah pegawai yang telah menyusun kinerja SKP 2025 baik yang berasal dari PNS, CPNS, PPPK, maupun PPPK Paruh Waktu.

Dari hasil penyusunan SKP tahun 2024, terdapat 1 ASN yang mendapat predikat kinerja “butuh perbaikan” dan 2 ASN mendapat predikat kinerja “kurang”, sedangkan tahun 2025 tidak ada kinerja ASN yang memiliki nilai SKP dengan predikat “butuh perbaikan” maupun predikat “kurang”.

Pada dimensi disiplin, perolehan skor tahun 2025 sebesar 5 (maksimal) meskipun terdapat 1 pegawai yang terkena hukuman disiplin berat, hal ini karena belum dilakukan finalisasi penilaian atas pegawai yang terkena hukuman disiplin pada aplikasi SIASN BKN.

Selain indikator utama berupa nilai evaluasi kelembagaan dan indeks profesionalitas ASN, terdapat pula indikator pendukung yang turut berkontribusi dalam pencapaian organisasi yang fit dan SDM yang unggul. Indikator pendukung tersebut persentase pegawai yang tidak dijatuhi hukuman disiplin, serta persentase pegawai yang telah mencapai target kinerja SKP pada masing-masing unit di lingkungan Ditjen EBTKE.

Disiplin PNS mengacu pada PP Nomor 94 Tahun 2021 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil dan Peraturan Kepala BKN Nomor 6 Tahun 2022 tentang Peraturan Pelaksanaan PP Nomor 94 Tahun 2021 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil. Hukuman Disiplin adalah hukuman yang dijatuhkan oleh Pejabat yang Berwenang Menghukum kepada PNS karena melanggar peraturan Disiplin PNS. Pelanggaran Disiplin adalah setiap ucapan, tulisan, atau

perbuatan PNS yang tidak menaati kewajiban dan/atau melanggar larangan ketentuan Disiplin PNS, baik yang dilakukan di dalam maupun di luar jam kerja. Pejabat yang Berwenang Menghukum adalah pejabat yang diberi wewenang menjatuhkan hukuman disiplin kepada PNS yang melakukan pelanggaran disiplin, sedangkan atasan pejabat yang berwenang menghukum adalah atasan langsung dari pejabat yang berwenang menghukum.

Rincian capaian dari masing-masing indikator pendukung dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.7.2.1. Persentase Pegawai Unit-Unit Kerja di Lingkungan EBTKE yang Tidak Dijatuhi Hukuman Disiplin

Disiplin PNS mengacu pada PP Nomor 94 Tahun 2021 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil dan Peraturan Kepala BKN Nomor 6 Tahun 2022 tentang Peraturan Pelaksanaan PP Nomor 94 Tahun 2021 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil. Dalam peraturan dimaksud yang bertanggung jawab terhadap disiplin PNS adalah atasan langsung. Pegawai yang melanggar disiplin sesuai dengan peraturan dimaksud, setiap atasan langsung mengetahui/mendapat informasi tentang dugaan pelanggaran disiplin yang dilakukan.

Jika tahun 2022 terdapat pegawai yang melanggar disiplin ringan yang terkait kehadiran karena lupa absen, maka pada tahun 2023 kinerja tersebut berhasil diperbaiki dengan cara pemberlakuan sistem absensi fingerprint sehingga pegawai secara mandiri harus melakukan pemantauan pada Aplikasi SIPEG. Dampak dari pemberlakuan metode ini terlihat bahwa pada akhir tahun 2023, sesuai dengan pemantauan penegakan hukuman disiplin melalui nota dinas nomor Nomor 895/KP.06/SDE.P/2023 tanggal 11 Desember 2023 tentang Disiplin Pegawai menunjukkan bahwa tidak ada pegawai di lingkungan Ditjen EBTKE yang dijatuhi hukuman disiplin, sehingga capaian setiap unit maupun direktorat di lingkungan Ditjen EBTKE adalah 100%, artinya bahwa seluruh pegawai Ditjen EBTKE bebas dari hukuman disiplin. Pada tahun 2024 terdapat 1

(satu) pelanggaran disiplin berupa teguran lisan pada Ditjen EBTKE dikarenakan tidak melaksanakan kebijakan yang ditetapkan oleh pejabat pemerintah yang berwenang. Sekretariat Ditjen EBTKE sebagai pihak yang memiliki tugas dalam pengembangan pegawai berupaya membina disiplin pegawai melalui monitoring rutin terkait absensi pegawai di lingkungan Ditjen EBTKE melalui penyampaian rekapitulasi data kehadiran ASN.

Di tahun 2025, pengenaan hukuman disiplin berat dilaksanakan pada 1 (satu) orang pegawai Ditjen EBTKE. Atas pelanggaran tersebut, Bagian Kepegawaian Ditjen EBTKE telah menyampaikan laporan kepada oleh tim pemeriksa yang terdiri dari Biro SDM dan Inspektorat Jenderal KESDM guna proses tindak lanjut.

3.7.2.2. Persentase Pegawai Mencapai Target Kinerja SKP pada Unit-Unit Kerja di Lingkungan EBTKE

Sasaran Kinerja Pegawai yang selanjutnya disingkat SKP adalah ekspektasi kinerja yang akan dicapai oleh Pegawai setiap tahun. Penetapan kinerja pegawai di mulai dari perencanaan kinerja yang meliputi penyusunan kinerja dan penetapan kinerja. Dalam proses penyusunan dilakukan dialog kinerja untuk penetapan dan klarifikasi ekspektasi untuk menentukan:

- Rencana hasil kerja pegawai beserta ukuran keberhasilan/indikator kinerja individu dan target serta perilaku kerja pegawai yang di harapkan
- Sumber daya yang dibutuhkan untuk pencapaian kinerja pegawai
- Skema pertanggung jawaban kinerja pegawai
- Konsekuensi.

Berdasarkan Peraturan Menteri PAN dan RB Nomor 6 Tahun 2022 tentang Manajemen Kinerja ASN terdapat evaluasi kinerja dilaksanakan secara periodik dan tahunan. Penilaian kinerja pegawai dilakukan terhadap hasil kerja dan perilaku kerja Dimana sebelumnya harus melalui tahapan penetapan capaian

kinerja organisasi, penetapan pola distribusi pegawai dan menetapkan predikat kinerja pegawai. Hasil evaluasi kinerja dimaksud dituangkan dalam dokumen SKP Pegawai.



Gambar 3. 20. Kuadran Kinerja Pegawai

Adapun persentase pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP dihitung dapat jumlah pegawai yang nilai SKP nya baik dan sangat baik, hal ini berdasarkan asumsi bahwa pegawai yang mempunyai nilai nikerja baik dan sangat baik merupakan pegawai yang dalam evaluasi SKP telah berhasil mencapai target yang ditentukan. Adapun untuk capaian indikator persentase pegawai yang telah mencapai target kinerja dalam SKP, beberapa unit tidak mencapai 100% karena masih terdapat pegawai yang tidak membuat SKP mengingat pegawai dimaksud sedang menjalani penugasan di instansi lain, maupun cuti di luar tanggungan negara. Namun demikian, terhadap pegawai yang telah mengirimkan SKP dan mendapatkan persetujuan pimpinan sebanyak 469 pegawai ($\pm 93\%$ dari total pegawai), kinerja seluruhnya mendapatkan predikat minimal “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pegawai telah memenuhi sasaran kinerja yang telah ditetapkan.

3.8. Sasaran Program 8: Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal

3.8.1. IKU 13: Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE

Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) adalah indikator yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan selaku BUN untuk mengukur kualitas kinerja pelaksanaan anggaran belanja kementerian negara/lembaga dari sisi kesesuaian terhadap perencanaan, efektivitas pelaksanaan anggaran, efisiensi pelaksanaan anggaran, dan kepatuhan terhadap regulasi. Dasar hukum penilaian IKPA Tahun 2024 adalah Perdirjen Perbendaharaan Nomor PER-5/PB/2023 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga.

Tabel 3. 40. Capaian Nilai IKPA Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025
1	Nilai IKPA Ditjen EBTKE	91,2	91	89,37

Untuk mengukur optimalisasi pengelolaan sistem anggaran Ditjen EBTKE, ditentukan indikator persentase capaian IKPA yang dapat dijadikan instrumen penilaian kinerja penganggaran. Aspek pengukuran dan indikator kinerja:

1. Kualitas implementasi perencanaan anggaran, merupakan penilaian terhadap kesesuaian antara pelaksanaan anggaran dengan yang direncanakan dan ditetapkan dalam DIPA, meliputi:
 - Revisi DIPA (10%)
 - Deviasi hal III DIPA (15%)
2. Kualitas pelaksanaan anggaran, merupakan penilaian terhadap kemampuan Satker dalam merealisasikan anggaran yang telah ditetapkan pada DIPA, meliputi:
 - Penyerapan Anggaran (20%)
 - Belanja Kontraktual (10%)
 - Penyelesaian Tagihan (10%)
 - Pengelolaan UP/TUP (10%)

- Dispensasi SPM (- 5%), sebagai pengurang nilai IKPA

3. Kualitas hasil pelaksanaan anggaran merupakan penilaian terhadap kemampuan Satker dalam pencapaian output sebagaimana ditetapkan pada DIPA, meliputi: capaian output (bobot penilaian 25%).

INDIKATOR PELAKSANAAN ANGGARAN

Sampai Dengan : DESEMBER

No	Kode KPPN	Kode BA	Kode Satker	Uraian Satker	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 UP dan TUP	Capaian Output				
1	019	020	412590	DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI	Nilai	75.00	83.76	79.95	88.00	100.00	95.51	99.85	89.37	100%	0.00	89.37
					Bobot	10	15	20	10	10	10	25				
					Nilai Akhir	7.50	12.56	15.99	8.80	10.00	9.55	24.96				
					Nilai Aspek	79.38		90.87				99.85				

Gambar 3. 21. Rincian Capaian IKPA Ditjen EBTKE Tahun 2025

Capaian Nilai IKPA berdasarkan data OM-SPAN Kemenkeu per Desember 2025 adalah 89,37 sedangkan target Capaian IKPA sampai dengan TW IV sesuai dengan IKU adalah 91. Berdasarkan rincian di atas, aspek penilaian rendah yang didapatkan adalah Kualitas Perencanaan Anggaran, dimana nilai yang diraih sebesar 79,38 dari nilai maksimal sebesar 100. Hal ini menunjukkan masih kurang baiknya perencanaan anggaran Ditjen EBTKE yang ditandai dengan banyaknya jumlah revisi DIPA dan juga besarnya deviasi pada Halaman III DIPA. Sebagai hasilnya, nilai penyerapan anggaran yang termasuk pada aspek Kualitas Pelaksanaan Anggaran juga masih rendah dan perlu ditingkatkan kembali. Kendala yang turut menyebabkan rendahnya capaian IKPA, diantaranya:

- Realisasi Deviasi Hal III DIPA tidak sesuai target.
- Realisasi Penyerapan Anggaran belum sesuai dengan target.
- Adanya blokir Anggaran (Automatic Adjustment /AA maupun non AA) dan self blokir
- Adanya kegiatan infrastruktur yang belum selesai dan akan dilanjutkan pekerjaannya dengan MYC.
- Adanya jumlah revisi Anggaran yang melebihi batas ketentuan.

Memperhatikan hal tersebut, Ditjen EBTKE berupaya untuk melakukan peningkatan dan perbaikan nilai pelaksanaan anggaran tahun berikutnya, agar setiap satker dapat melakukan langkah-langkah operasional dan strategis di antaranya sebagai berikut:

- Melakukan pemutakhiran Hal III DIPA setiap triwulan paling lambat pada hari kerja ke sepuluh awal triwulan bersamaan dengan revisi anggaran
- Target penyerapan Anggaran agar mengikuti target yang telah ditetapkan Per Perdirjen Perbendaharaan Nomor 5 Tahun 2022 .
- Melakukan Penyusunan dan pemutakhiran data RPD/ Hal III DIPA.
- Penyerapan anggaran per triwulan agar sesuai dengan target penyerapan.
- Deviasi Hal III DIPA dengan Realisasi Penyerapan anggaran tidak boleh +/- 5%.
- Revisi anggaran dilakukan 1 x dalam 1 triwulan.
- Penyelesaian tagihan agar tepat waktu.
- Melakukan kontrak pra DIPA.
- Pelaksanaan kegiatan/data kontrak agar sesuai dengan batas waktu pelaksanaan kontrak dan tepat waktu.
- Pengelolaan UP/TUP memperhatikan ketepatan waktu, presentase GUP (Penggantian Uang Persediaan) dan setoran TUP (Tambahan Uang Persediaan).
- Tidak ada dispensasi SPM (Surat Perintah Membayar).
- Melakukan penyusunan proyeksi target capaian output dan menyampaikan realisasi data capaian output pada aplikasi SAKTI setiap bulan paling lambat 5 hari kerja bulan berikutnya.

3.8.2. Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Jenderal EBTKE

Tabel 3. 41. Capaian Persentase Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Jenderal EBTKE	91,2	91	5,87	12,04	33,78	79,65

No.	Indikator	Capaian 2024	Target 2025	Realisasi 2025			
				TW I	TW II	TW III	TW IV
1	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Panas Bumi	98,35	99	0,69	4,33	10,72	76,57
2	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Bioenergi	99,07	99	1,78	6,61	16,13	44,00
3	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Aneka EBT	97,7	99	0,93	4,46	11,45	49,45
4	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Konservasi Energi	98,7	99	0,61	1,75	14,37	60,39
5	Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE	85,54	99	0,97	1,85	7,87	54,26
6	Persentase Realisasi Anggaran BBSP KEBTKE	97,9	99	9,90	20,75	27,09	89,49
7	Persentase Realisasi Anggaran Setditjen EBTKE	95,63	99	21,77	43,41	58,73	90,60

Alokasi Pagu awal untuk Ditjen EBTKE adalah sebesar Rp566.986.571.000. Seperti dituliskan pada Bab II, Bagian 2.3, jumlah alokasi tersebut mengalami berbagai dinamika, yang dimulai dari pemberlakuan Instruksi Presiden Nomor 1 tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja Negara yang berdampak pada pemotongan anggaran dalam rangka efisiensi guna mendukung program prioritas Pemerintah. Dari jumlah tersebut, sebesar Rp56.101.443.000 dikembalikan ke kas negara.

Selain itu, sebagai bentuk respon terhadap perubahan kebijakan pimpinan dan struktur organisasi, revisi anggaran juga dilakukan. Revisi anggaran ditujukan dalam rangka menyesuaikan kegiatan dan mengakomodir kebutuhan program EBTKE dan infrastruktur fisik sektor ESDM. Lebih lanjut, Ditjen EBTKE juga mendapatkan tambahan anggaran melalui

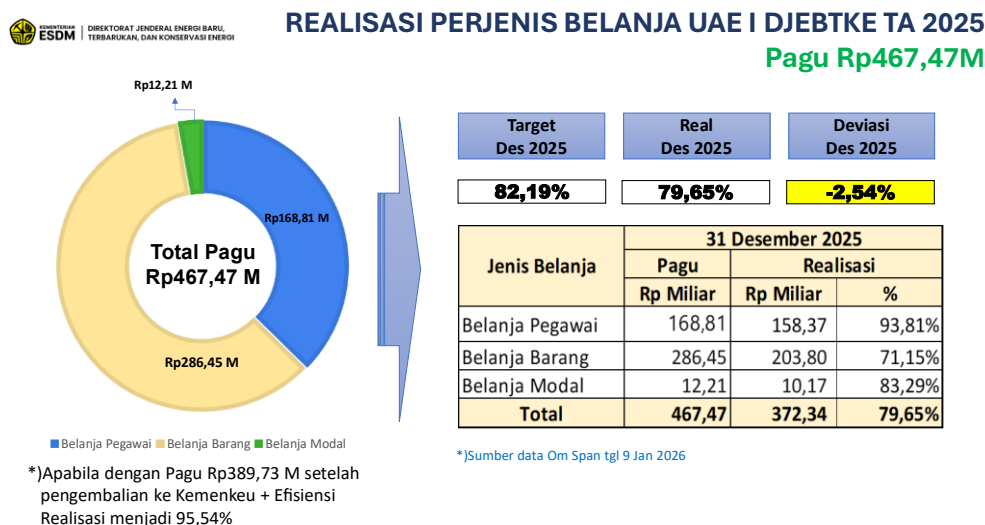
izin pemanfaatan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) di sektor ESDM sejumlah Rp37.866.274.000

Sebagai hasil dari adanya berbagai revisi tersebut, total alokasi anggaran Ditjen EBTKE di tahun 2025 ialah sebesar Rp467.474.601.000 yang terdiri dari alokasi Satker EBTKE + BBSP non-BLU sebesar Rp396,95 miliar dan alokasi Satker BLU BBSP sebesar Rp70,52 miliar.

Revisi anggaran dilatarbelakangi oleh perubahan kebijakan/penugasan serta antisipasi terhadap perubahan kondisi dan prioritas kebutuhan dengan tetap memperhatikan pencapaian kinerja, efektivitas dan kualitas belanja. Revisi anggaran ditujukan dalam rangka menyesuaikan kegiatan dan mengakomodasi kebutuhan program dan infrastruktur fisik subsektor EBTKE, sebagai contoh:

- Pembagkit Listrik Tenaga Mikro Hidro
- Pembangunan PLTS Terpadu di Kawasan 3T
- Pembangunan PLTS Sekolah

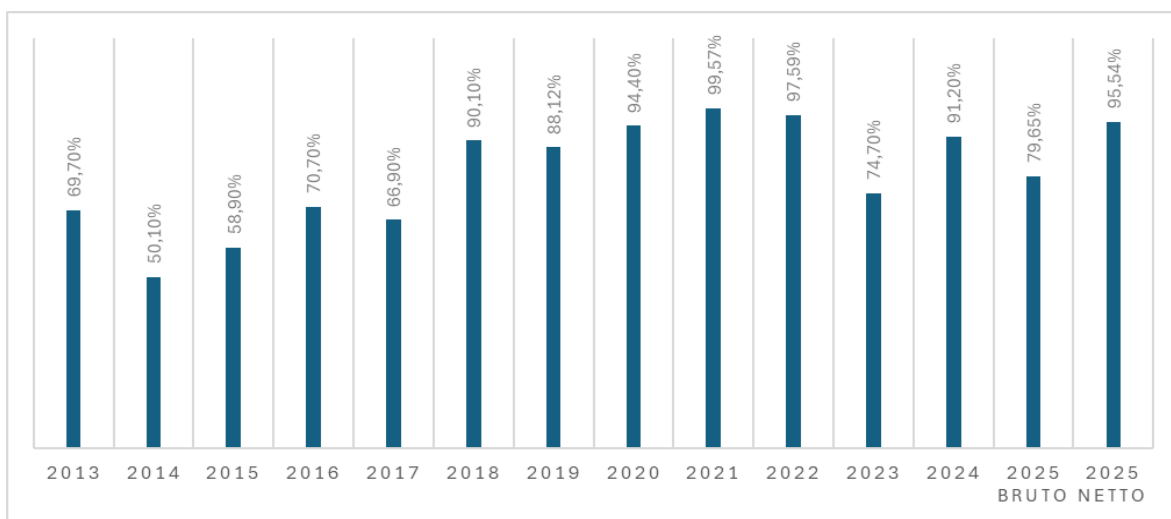
Dari total alokasi tersebut, serapan anggaran yang dicapai Unit Akuntansi Eselon I Ditjen EBTKE hingga bulan Desember 2025 sebesar Rp372,34 miliar atau setara dengan 79,65% dari pagu. Perlu menjadi perhatian bahwa total tersebut dibandingkan dengan pagu



Gambar 3. 22. Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2025

bruto. Namun, apabila dibandingkan pagu netto sebesar Rp389,73 miliar, yang didapatkan dari pagu akhir dikurangi dengan total pengembalian sebesar Rp77,74 miliar, persentase realisasi anggaran Ditjen EBTKE mencapai 95,54%. Realisasi penyerapan anggaran dari Ditjen EBTKE ditunjukkan dalam gambar berikut:

Secara historis, dinamika realisasi anggaran Ditjen EBTKE sejak tahun 2013-2024 terlihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 23. Capaian Persentase Realisasi Ditjen EBTKE dari Tahun ke Tahun

Untuk unit eselon II, rata-rata serapan anggaran di tahun 2025 mencapai 67,11% dari total pagu anggaran. Akan tetapi, bila dibandingkan dengan Pagu Netto, persentase realisasi anggaran pada masing-masing unit Eselon II telah melebihi 90%, dengan persentase realisasi terendah pada Setditjen EBTKE dan Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE.

Tabel 3. 42. Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE (satuan: Miliar Rp)

No	Unit	Pagu Awal	Pagu Akhir		Realisasi	% Serapan	
			Bruto	Netto		Bruto	Netto
	Ditjen EBTKE	566,99	467,47	389,73	372,34	79,65	95,54
1	Dit.Panas Bumi	8,73	25,23	19,50	19,32	76,57	99,08

2	Dit. Bioenergi	4,98	6,58	2,90	2,90	44,00	99,95
3	Dit. Aneka EBT	6,32	8,48	4,36	4,19	49,45	96,08
4	Dit. Konservasi Energi	5,76	9,35	5,80	5,65	60,39	97,39
5	Dit. Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE	385,23	101,89	58,34	55,29	54,26	94,78
6	BBSP KEBTKE	48,69	112,49	102,78	100,67	89,49	97,95
7	Setditjen EBTKE	107,63	203,44	196,05	184,32	90,60	94,02

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan, rendahnya realisasi anggaran utamanya disebabkan oleh adanya pemblokiran dan pemotongan efisiensi anggaran yang berdampak pada terkendalanya pelaksanaan kegiatan di Ditjen EBTKE. Selain itu, realisasi anggaran juga terkendala karena keterlambatan penyelesaian pembangunan infrastruktur EBTKE yang disebabkan oleh belum selesainya proses perizinan kawasan hutan yang langsung membuat pelaksanaan proyek berhenti seluruhnya. Untuk peningkatan serapan dan percepatan pelaksanaan kegiatan, Ditjen EBTKE senantiasa mengupayakan optimalisasi dengan melakukan monitoring dan evaluasi anggaran setiap pekan, mempercepat pelaksanaan kegiatan fisik dan mengusulkan revisi anggaran, mengoptimalkan sisa-sisa anggaran dari kontrak terhadap pagu anggaran untuk mengusulkan kegiatan baru.

3.8.2.1. Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Panas Bumi

Anggaran Direktorat Panas Bumi tahun 2025 sebesar Rp8.373.923.000 yang bersumber dari Rupiah Murni sebesar Rp1.830.793.000 dan penghematan sesuai Inpres Nomor 1/2025 sebesar Rp6.543.130.000. Pada bulan Maret 2025 telah disahkan IP PNBPN dengan penambahan anggaran sebesar Rp6.680.082.000, namun masih terdapat blokir dari anggaran aplikasi perusahaan panas bumi sebesar Rp3.000.000.000 yang diakibatkan karena belum diterbitkannya *clearance* TIK dari KemenpanRB dan Komdigi. Dengan

demikian, total Pagu IP PNBPN yang dialokasikan saat ini sebesar Rp3.680.082.000. Pada bulan Mei 2025 terdapat penambahan anggaran untuk perjalanan dinas luar negeri sebesar Rp700.000.000 sehingga total anggaran tahun 2025 sebesar Rp6.210.875.000. Realisasi s.d. 30 Juni 2025 sebesar Rp641.715.447 (10,28%) dari total anggaran tahun 2025.

Kendala yang dihadapi hingga semester I yaitu masih terdapat anggaran PNBPN yang berstatus blokir (Rp3.000.000.000 untuk pembuatan aplikasi). Selanjutnya, Direktorat Panas Bumi berupaya dalam percepatan kegiatan Direktorat Panas Bumi TA 2025 khususnya yang bersumber dari IP PNBPN yang dilaksanakan dengan Kerjasama maupun swakelola Tipe 1, 2, dan 3.

Pada bulan Agustus 2025, Direktorat Panas Bumi mendapat penambahan akun perjalanan dinas sebesar Rp 11.096.589.000,00 dalam rangka memastikan target dan kegiatan pengembangan panas bumi a.l. Pengawasan K3LL, pengawasan realisasi target PNBPN Panas Bumi, monitoring progres eksplorasi, penambahan kapasitas terpasang PLTP, dukungan target prioritas nasional dan pelaksanaan sosialisasi. Dari target realisasi anggaran Direktorat Panas Bumi tahun 2025 sebesar 99%, diperoleh capaian sebesar 99,07% pada akhir tahun 2025.

3.8.2.2. Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Bioenergi

Sampai dengan akhir Triwulan II Tahun Anggaran 2025, realisasi anggaran Direktorat Bioenergi tercatat sebesar Rp423.240.031 atau mencapai 6,33% dari total alokasi anggaran. Angka ini menunjukkan penurunan yang signifikan dibandingkan dengan capaian realisasi pada periode yang sama pada tahun anggaran 2024. Penurunan realisasi ini merupakan dampak langsung dari kebijakan efisiensi anggaran yang diberlakukan sesuai dengan Inpres Nomor 01/2025. Efisiensi ini mengakibatkan penyesuaian alokasi belanja yang berdampak pada pergerakan realisasi anggaran. Lebih lanjut, realisasi anggaran hingga Triwulan II didominasi oleh belanja bahan, yang merupakan jenis

pengeluaran dengan nilai tidak signifikan dalam proyeksi keseluruhan. Kondisi ini menjadi faktor utama rendahnya progres realisasi yang tercatat.

Sepanjang Tahun 2025, alokasi anggaran Direktorat Bioenergi mengalami beberapa kali perubahan sebagai respon atas terjadinya beberapa kejadian yang meliputi penambahan alokasi yang bersumber dari Instansi Pengelola Penerimaan Negara Bukan Pajak (IP-PNBP), efisiensi Belanja Kementerian/Lembaga dalam Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun 2025, penambahan alokasi untuk pelaksanaan mandatori Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel untuk Menyusun Kajian Fleksibilitas Mandatori Pencampuran Biodiesel sebagai Upaya Stabilisasi Harga CPO dan Keberlanjutan Pendanaan Mandatori Biodiesel, buka blokir anggaran, dan revisi anggaran untuk penyesuaian kegiatan sehingga Postur Anggaran Direktorat Bioenergi pada revisi ke-17 sebesar Rp6.581.671.000.

Pada akhir tahun 2025, realisasi anggaran Direktorat Bioenergi sebesar Rp2.896.006.706, atau setara dengan 44% dari total anggaran.

3.8.2.3. Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Aneka EBT

Direktorat Aneka EBT mendapatkan anggaran sebesar Rp6.323.621.000 pada DIPA awal, dengan blokir efisiensi sebesar Rp2.420.819.000. Pada akhir Januari, terbit Inpres 1 untuk efisiensi anggaran kembali arahan dari Bapak Presiden, sehingga total anggaran Blokir pada DIPA Revisi 1 adalah sebesar Rp5.001.968.000. Dengan blokir tersebut, total anggaran pada Direktorat Aneka EBT yang dapat digunakan adalah sebesar Rp1.321.653.000.

Pada Bulan Maret, Ditjen EBTKE mengajukan penggunaan anggaran IP PNBP. Usulan awal dari Direktorat Aneka EBT sebesar Rp9.944.891.000, namun dikarenakan anggaran untuk perjalanan dinas tidak dapat diusulkan, maka total anggaran yang diusulkan menjadi Rp3.343.021.000. Dari anggaran yang diusulkan tersebut, anggaran yang disetujui oleh Kementerian Keuangan dan masuk dalam DIPA Revisi 2 sebesar Rp1.777.721.000 dimana anggaran untuk

Honorarium Tim Kegiatan tidak disetujui. Dengan tambahan tersebut, total anggaran Direktorat Aneka EBT menjadi Rp8.101.342.000, dan yang dapat digunakan hanya sebesar Rp3.099.374.000.

Ditjen EBTKE kembali melakukan revisi anggaran untuk kebutuhan perjalanan dinas pimpinan, dimana anggaran sebesar Rp100.000.000 digeser dari Direktorat Aneka EBT ke Direktorat Panas Bumi, sehingga total anggaran Direktorat Aneka EBT pada DIPA Revisi 4 tersebut menjadi Rp 8.001.342.000. Selanjutnya, Ditjen EBTKE kembali melakukan revisi dalam rangka relaksasi pagu blokir untuk belanja pegawai. Dalam revisi tersebut, anggaran blokir Direktorat Aneka EBT akun non perjalanan dinas digeser ke akun belanja pegawai, sehingga total anggaran pada DIPA Revisi 5 menjadi Rp7.115.385.000 dengan blokir anggaran berkurang menjadi Rp4.116.011.000 dan anggaran yang dapat digunakan menjadi Rp2.999.374.000.

Realisasi anggaran Direktorat Aneka EBT pada tahun 2025 cenderung lambat, karena kebijakan efisiensi anggaran. Pada Triwulan I, realisasi anggaran Direktorat Aneka EBT hanya sebesar 1,19%. Pada Triwulan II, realisasi anggaran Direktorat Aneka EBT hanya sebanyak Rp306.867.719 atau sebesar 3,84% dari total Pagu Anggaran DIPA Revisi 5 dan 10,23% dari total Pagu yang dapat digunakan pada DIPA Revisi 5. Pada Triwulan III, realisasi anggaran Direktorat Aneka EBT sebesar Rp970.916.177 atau sebesar 11,45% dari total Pagu Anggaran DIPA Revisi 8 dan 22,24% dari total Pagu yang dapat digunakan pada DIPA Revisi 8. Dalam DIPA revisi 8 terdapat tambahan anggaran Reviu Tapak PLTN sebesar Rp1.365.517.000. Sedangkan, realisasi anggaran Direktorat Aneka EBT sampai dengan November 2025 adalah sebesar Rp2.753.517.479 atau sebesar 32,47% dari total Pagu Anggaran DIPA Revisi 8 dan 63,08% dari total Pagu yang dapat digunakan pada DIPA Revisi 8. Dalam DIPA revisi 8 terdapat tambahan anggaran Reviu Tapak PLTN sebesar Rp1.365.517.000.

Terjadi perubahan organisasi per tanggal 25 November 2025, Direktorat Aneka Energi Baru dan Energi Terbarukan dipecah menjadi Direktorat Energi Baru dan Direktorat Energi Terbarukan. Direktorat Energi Terbarukan, melanjutkan tupoksi dan kegiatan di Direktorat Aneka EBT untuk komoditas energi Surya, Air, Angin, dan Arus Laut. Selain itu, Direktorat Energi Terbarukan juga melanjutkan kegiatan infrastruktur fisik energi terbarukan yang sebelumnya berada di Direktorat Perencanaan dan Pengembangan Infrastruktur EBTKE. Sedangkan untuk Direktorat Energi Baru melanjutkan kegiatan Direktorat Aneka EBT untuk komoditi energi baru diantaranya Nuklir dan Hidrogen.

Total anggaran akhir 2025 Direktorat Aneka EBT sebesar Rp8.480.902.000, dengan blokir anggaran sebesar Rp4.116.011.000, sehingga total anggaran netto sebesar Rp4.364.891.000. Realisasi akhir Direktorat Aneka EBT sebesar 49,45% dengan menghitung blokir anggaran sebagai sisa anggaran, atau sebesar 96,08% jika mengacu pada anggaran tersedia. Realisasi tersebut dibawah target sebesar 99%, dikarenakan untuk kegiatan Analisis Kesenjangan Tapak PLTN tidak teralisasi secara penuh sesuai kontrak kepada BLU. Pengerjaan Analisis Kesenjangan Tapak tersebut hanya dilakukan selama 3 bulan, dan untuk mendapatkan output yang optimal, terdapat rapat-rapat pembahasan yang disatukan tiap komponennya, sehingga realisasi anggaran tidak dapat maksimal sesuai target. Direktorat Aneka EBT tetap menjaga kualitas capaian kinerja, dengan seluruh capaian kinerja yang ditargetkan telah tercapai.

3.8.2.4. Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Konservasi Energi

Pada Tahun Anggaran 2025, pengelolaan anggaran Direktorat Konservasi Energi dilakukan dengan memperhatikan kebijakan efisiensi belanja pemerintah sesuai Inpres Nomor 1 Tahun 2025, sehingga postur anggaran tersaji dalam dua skenario, yaitu pagu total termasuk penghematan/blokir dan pagu *available* (efektif). Total pagu Direktorat Konservasi Energi tercatat sebesar Rp9.350.322.000, dengan pagu *available* sebesar Rp5.798.281.000, serta

penghematan Presiden sebesar Rp3.552.041.000. Sebagai solusi, Direktorat Konservasi Energi melakukan langkah-langkah mitigasi dengan mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan berbasis output melalui prioritas kegiatan inti yang mendukung target konservasi energi nasional; efisiensi metode pelaksanaan (misalnya melalui koordinasi daring, integrasi agenda kegiatan, serta pemanfaatan dukungan mitra pembangunan); dan optimalisasi pembiayaan berbasis PNBP untuk menjaga keberlanjutan kegiatan.

Hingga 31 Desember 2025, realisasi anggaran Direktorat Konservasi Energi mencapai Rp5.647.051.357, atau 97,39% terhadap pagu available (sisanya Rp151.229.643) dan 60,39% terhadap total pagu termasuk blokir. Berdasarkan sumber dana, realisasi Rupiah Murni (RM) mencapai Rp2.141.678.937 (95,88%) dan realisasi PNBP mencapai Rp3.505.372.420 (98,34%), sedangkan anggaran penghematan tidak direalisasikan sesuai kebijakan efisiensi.

Secara umum, realisasi per akun pada pagu available menunjukkan kinerja baik, termasuk belanja bahan (94,39%), belanja jasa lainnya (95,82%), perjalanan dinas biasa (98,47%), dan belanja bantuan lainnya (98,95%). Capaian realisasi per akun tersebut menunjukkan bahwa Direktorat Konservasi Energi mampu menjalankan pengelolaan anggaran secara efektif, dengan fokus belanja diarahkan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan substantif, layanan teknis, dan dukungan output program konservasi energi.

Pada tingkat Pokja, realisasi tertinggi dicapai oleh Pokja Penyiapan Program Konservasi Energi (DKP) sebesar 99,72%, diikuti Pokja Pengembangan Usaha Konservasi Energi (DKE) 99,64%, Pokja Bimbingan Teknis dan Kerjasama Konservasi Energi (DKK) 95,18%, Pokja Pengawasan Konservasi Energi (DKA) 93,54%, serta Pokja Penerapan Teknologi Konservasi Energi (DKT) 82,21%. Hal ini menunjukkan bahwa di tengah kebijakan efisiensi anggaran berdasarkan Inpres Nomor 1 Tahun 2025, Direktorat Konservasi Energi tetap mampu menjaga keberlangsungan program dan memastikan kegiatan prioritas terlaksana secara

efektif melalui penyesuaian strategi pelaksanaan, optimalisasi sumber pendanaan, serta penguatan pengendalian internal.

3.8.2.5. Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE

Realisasi anggaran Dit Renbang Infrastruktur EBTKE di TW I adalah sebesar 3,36 dan telah mencapai target yang ditetapkan (3,37%), sedangkan realisasi di TW II adalah 3,36% jauh lebih rendah dari target yang ditetapkan (18,88%). Kendala yang turut menyebabkan rendahnya realisasi anggaran dan tidak tercapainya target yang sudah ditetapkan antara lain berupa kendala perizinan kawasan hutan untuk pembangunan PLTMH yang kunjung belum terbit yang berdampak pada terhentinya kegiatan pembangunan infrastruktur PLTMH.

Pada realisasi anggaran triwulan II, penyerapan anggaran masih belum banyak mengalami kemajuan karena pembangunan PLTS Terpadu 3T belum berprogres secara signifikan sehingga target pencairan termin di bulan Juni 2025 tidak tercapa. Dalam hal ini sebagian alokasi anggaran PLTS terdampak dari diberlakukannya Inpres No. 1/2025 sehingga perlu direalokasi dari sumber dana rekomposisi pembangunan PLTMH MYC (PLTMH Sandapang dan PLTMH Anggi Tahap II) yang baru dapat dilakukan pada bulan Juli 2025.

Pada target TW IV bulan Desember 2025 target pekerjaan infrastruktur PLTS 3T dapat terealisasi 100% dengan menggunakan mekanisme RPATA, sedangkan untuk pekerjaan kontrak tahun jamak yang berlanjut tahun 2026 meliputi PLTMH Sandapang dan PLTMH Anggi Tahap II akan sesuai dengan proyeksi persetujuan rekomposisi kontrak tahun jamak. Namun demikian hingga akhir tahun 2025 realisasi anggaran tidak dapat terealisasi 99% sesuai dengan target, karena terdapat selisih kontrak terhadap pagu yang tidak dapat dioptimalkan ke kegiatan lainnya sesuai dengan Surat Edaran Menteri Keuangan

Nomor S-666/MK.03/2025 tanggal 21 Oktober 2025 mengenai Langkah Strategis Belanja Kementerian/Lembaga pada Akhir Tahun Anggaran 2025.

3.8.2.6. Persentase Realisasi Anggaran BBSP KEBTKE

A. Realisasi Anggaran

Realisasi anggaran BBSP KEBTKE hingga triwulan I sebesar Rp5.381.353.063 atau 9,03%. Mayoritas realisasi berasal dari Belanja Pegawai (51) sebesar 14,29% dan Belanja Barang (52) sebesar 5,64%. Secara kumulatif, persentase realisasi masih tergolong rendah. Realisasi pada TW I terbatas pada realisasi belanja pegawai dan operasional kantor serta belanja langganan dan jasa. Hal ini diakibatkan adanya beberapa blokir anggaran serta penyesuaian terhadap pelaksanaan Inpres No.1 Tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja dalam Pelaksanaan APBN.

Untuk realisasi anggaran hingga triwulan II, sebesar Rp10.626.488.541 atau 17,82%. Mayoritas realisasi berasal dari Belanja Pegawai (51) sebesar 26,88% dan Belanja Barang (52) sebesar 12,01%. Realisasi terbesar adalah belanja pegawai serta operasional perkantoran. Beberapa hal terkait selain adanya blokir anggaran adalah terkait penerapan efisiensi anggaran perjalanan dinas yang mengakibatkan terganggunya proses pelaksanaan survei. Selain itu adanya isu alokasi revisi anggaran untuk kebutuhan belanja pegawai (51) sehingga menunda beberapa pekerjaan yang dapat dilakukan.

Kendala yang dihadapi selama triwulan II adalah adanya efisiensi dan blokir anggaran, mengakibatkan sebagian besar kegiatan ditunda sampai dengan persetujuan buka blokir anggaran. Adapun tindak lanjut yang bisa diambil dalam upaya meningkatkan realisasi anggaran adalah melalui percepatan proses buka blokir anggaran serta melakukan identifikasi anggaran – anggaran yang tidak dapat diserap/direalisasikan sehingga dapat dilakukan revisi anggaran untuk mendukung atau meningkatkan output kegiatan lainnya.

Selain itu, BBSP juga mengusahakan tetap menjalankan kegiatan yang sudah berkontrak dengan maksimal, mengambil langkah-langkah percepatan pelaksanaan kegiatan seperti:

- Pembayaran tunjangan pengelolaan PNB
- Pengadaan ATK
- Pengadaan alat survei dan pengujian. dan
- Pelaksanaan survei Potensi Terukur Energi Baru Terbarukan di wilayah yang sudah disepakati.

Selama periode berjalan, Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE telah mengalami revisi Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) dari DIPA awal. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan situasi serta kondisi pada saat pelaksanaan.

Pagu awal Balai Besar Survei dan Pengujian KEBTKE sebesar Rp48.691.063.000 yang berasal dari Rupiah Murni dan BLU telah dilakukan 13 kali revisi sehingga Pagu BBSP KEBTKE per 30 September 2025 menjadi sebesar Rp84.653.150.000. Perubahan pagu terjadi karena adanya penambahan pagu belanja BLU yang berasal dari Penggunaan Saldo Awal BLU sebesar Rp25.031.501.000.

Realisasi Belanja untuk periode yang berakhir sampai dengan 30 September 2025 adalah sebesar Rp 24.522.436.208 atau 28,97 persen dari anggaran belanja sebesar Rp84.653.150.000. Komponen realisasi tersebut meliputi realisasi belanja Rupiah Murni (RM) sebesar Rp 21.090.153.219 atau 50,79% persen, realisasi anggaran belanja Badan Layanan Umum (BLU) sebesar Rp1.835.046.168 atau 10,14% persen, dan realisasi belanja Kas BLU sebesar 1.597.236.821 atau 6,38% persen. Anggaran belanja besar berasal dari akun Belanja Pegawai yaitu sebesar Rp14.885.556.714 atau 66,16 persen, dan akun Belanja Barang yaitu sebesar Rp9.636.879.494 atau 13,39 persen.

Atas sisa pagu yang belum terealisasi sampai dengan triwulan III tahun 2025, direncanakan akan direalisasikan pada triwulan IV tahun 2025 sebesar Rp47.370.820.000 dengan rincian antara lain untuk: 1) Pemenuhan belanja gaji pegawai sebesar Rp7.482.000.000, 2) Belanja layanan perkantoran sebesar Rp5.621.419.606, 3) Belanja barang sebesar Rp3.700.000.000, 3) Belanja barang untuk pelayanan kepada mitra BLU sebesar Rp30.329.000.000, dan 4) Belanja modal sebesar Rp238.400.000.

Adapun realisasi akhir dari BBSP KEBTKE adalah sebesar Rp100,67 miliar dan mengalami kenaikan sebesar Rp6,6 milyar dibandingkan dengan periode akhir tahun sebelumnya, dimana kenaikan tersebut sebagian besar berasal dari belanja pegawai (51).

B. Persentase Rasio Pendapatan Layanan terhadap Biaya Operasional (POBO)

Rasio Pendapatan Layanan terhadap Biaya Operasional merupakan indikator yang membandingkan antara pendapatan operasional dengan beban operasional pada tiap periode mulai dari 1 Januari sampai dengan 31 Desember pada setiap tahun berjalan. Beban Operasional dalam indikator kinerja merujuk pada seluruh beban dalam laporan operasional, sedangkan pendapatan operasional dalam indikator kinerja merujuk pada seluruh pendapatan dalam laporan operasional sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Tujuan ditetapkan indikator POBO yaitu untuk mengukur dan mengetahui tingkat kemandirian BLU dalam membiayai kegiatan operasionalnya, selain itu juga untuk memacu Pemimpin BLU agar meningkatkan kreativitas dan inovasi menggali dan mengoptimalkan sumber-sumber pendapatan BLU dan meningkatkan *cost effectiveness* dan *cost efficiency* sehingga kegiatan dapat dibiayai dari PNBPNP.

Pada Tahun 2025, total realisasi penerimaan BLU BBSP KEBTKE adalah sebesar Rp83.705.950.803 sedangkan beban operasional yang dikeluarkan

sebesar Rp97.858.819.632 sehingga dapat dihitung bahwa POBO yang dicapai tahun 2025 sebesar 85,54%. Meski capaian Rasio POBO telah melampaui target yang ditetapkan sebesar 55%, jumlahnya menurun sebesar 26,57% dibandingkan dengan capaian POBO Tahun 2024 (112,11%). Hal ini dikarenakan adanya blokir anggaran BLU di pertengahan tahun anggaran yang menyebabkan terkendalanya pelaksanaan beberapa kegiatan.

3.8.2.7. Persentase Realisasi Anggaran Sekretariat Direktorat Jenderal EBTKE

A. Realisasi Anggaran

DIPA awal Sekretariat Ditjen EBTKE adalah Rp107.626.785.000, dengan blokir efisiensi Inpres No. 1 Tahun 2025 sebesar Rp17.295.227.000.

Pada Bulan Maret 2025, Sekretariat Ditjen EBTKE mendapatkan penambahan anggaran yang bersumber dana dari IP PNBPN sebesar Rp10.237.613.000 sehingga pagu anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE menjadi Rp117.864.398.000. Namun demikian, pagu anggaran yang dapat digunakan adalah Rp100.569.171.000, sebagai implikasi dari blokir Efisiensi pada TW I.

Realisasi anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE hingga triwulan I sebesar Rp25.654.883.665 atau 21,77% dari total pagu. Mayoritas realisasi berasal dari Belanja Pegawai (51) sebesar Rp17.534.681.155 dan Belanja Barang (52) sebesar Rp8.120.202.510. Realisasi pada TW I terbatas pada realisasi belanja pegawai dan operasional kantor, belanja langganan dan jasa, belanja bahan, serta belanja barang persediaan barang konsumsi.

Pada triwulan selanjutnya, realisasi anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE naik menjadi sebesar Rp52.119.213.241 atau 43,41% dari total pagu. Sama dengan TW I, mayoritas realisasi berasal dari Belanja Pegawai (51) sebesar Rp32.906.357.935 dan Belanja Barang (52) sebesar Rp19.019.614.306, dan Belanja Modal sebesar Rp193.241.000. Jika dilihat dari besaran realisasinya,

terjadi peningkatan penyerapan yang cukup signifikan di Triwulan II, yang didorong oleh penyerapan anggaran dari belanja pegawai dan layanan operasional kantor.

Kendala yang dihadapi hingga triwulan II yaitu adanya efisiensi anggaran dan adanya penambahan pagu sumber dana IP PNBPN pada TW II serta beberapa kegiatan pencairannya masih menunggu persetujuan penggunaan dari KPPN, selain itu kegiatan yang masih dalam proses lelang yaitu renovasi gedung (aula dan ruang lintas).

Pada Triwulan III realisasi anggaran sekretariat Ditjen EBTKE naik menjadi Rp107.140.314.801 atau 58,73% dari total Pagu bruto. Sama dengan triwulan sebelumnya, mayoritas realisasi berasal dari Belanja Pegawai (51) sebesar Rp81.260.940.610 atau 66,96% dari pagu belanja pegawai, Belanja Barang (52) sebesar Rp25.886.373.380 atau 60,06% dari pagu belanja barang, dan Belanja Modal (53) sebesar Rp1.488.837.548 atau 14,06% dari pagu belanja modal. Jika dilihat dari besaran realisasinya, terjadi peningkatan penyerapan yang cukup signifikan di Triwulan III, yang didorong oleh penyerapan anggaran dari belanja pegawai dan layanan operasional kantor serta belanja swakelola lainnya.

Pada Triwulan IV pagu anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE mengalami tambahan pagu dari unit Eselon II dilingkungan EBTKE yang semula sebesar Rp175.043.983.000 menjadi Rp203.441.634.000. Realisasi anggaran sekretariat Ditjen EBTKE mengalami kenaikan secara signifikan yaitu sebesar Rp184.321.309.834 atau 90,60% dari pagu bruto dengan deviasi -4,74% dari target. Apabila dibandingkan dengan pagu netto, persentase penyerapan anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE mencapai 94,02%, atau deviasi 1,32% dari target 95,34%. Tidak tercapainya target realisasi di Sekretariat Ditjen EBTKE diantaranya karena terdapat perbedaan nominal pembayaran di akun 51 belanja pegawai, dengan usulan yang disampaikan oleh Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Badan Geologi, dan BPSDMA ke Ditjen EBTKE.

B. Penyelesaian Tindak Lanjut Hasil Pengawasan Internal dan Eksternal

Pada laporan hasil pengawasan internal sampai dengan Semester II Tahun 2025 terdapat saldo sebanyak 61 temuan dengan 162 rekomendasi dengan nominal sebesar Rp313.145.690. Atas saldo temuan tersebut, telah dilakukan tindak lanjut seluruhnya dan sebanyak 56 temuan dengan 155 rekomendasi dengan nominal sebesar Rp130.645.690 telah dinyatakan sesuai dengan rekomendasi berdasarkan hasil verifikasi Itjen KESDM. Pada akhir tahun 2025, sisa saldo laporan hasil pengawasan internal Ditjen EBTKE sebanyak 5 temuan dengan 7 rekomendasi dengan nilai nominal sebesar Rp182.500.000.

Tidak hanya pengawasan internal oleh APIP KESDM, Ditjen juga EBTKE juga menerima pengawasan eksternal di tahun 2025 dari BPK RI. Terkait dengan laporan hasil pengawasan eksternal, pada semester II tahun 2025 terdapat saldo temuan sebanyak 20 rekomendasi dengan total nilai Rp2.832.327.604,76. Atas saldo temuan tersebut, telah dilakukan tindak lanjut seluruhnya dan telah dilakukan verifikasi oleh Itjen KESDM, dimana saldo yang telah selesai ditindaklanjuti dan menunggu penetapan BPK RI sebanyak 15 (lima belas) rekomendasi dengan nilai Rp2.468.594.746, dan saldo yang masih dalam proses tindak lanjut sebanyak 5 (lima) rekomendasi dengan nilai Rp363.732.858,76.

Atas saldo rekomendasi yang masih tersisa, Ditjen EBTKE melaksanakan langkah-langkah penyelesaiannya, yaitu:

- Rekonsiliasi tindak lanjut LHP secara berkala untuk memastikan kesesuaian status, kelengkapan bukti, serta progres penyelesaian rekomendasi.
- Koordinasi intensif dengan unit PIC terkait guna mendorong percepatan penyelesaian tindak lanjut serta mengidentifikasi dan mengatasi kendala yang dihadapi.
- Pendampingan bersama Inspektorat Jenderal KESDM dalam rangka menindaklanjuti LHP BPK RI agar tindak lanjut dilaksanakan sesuai rekomendasi.

- Terdapat rekomendasi yang melibatkan pihak eksternal, sehingga proses penyelesaiannya bergantung pada koordinasi, komitmen, dan tindak lanjut dari pihak di luar entitas.

C. Penyelesaian Serah Terima Barang Milik Negara Kepada Pemerintah Daerah

Pada tahun 2023 Ditjen EBTKE telah melakukan serah terima barang milik negara kepada pemerintah daerah sebanyak 54.481 unit infrastruktur EBTKE senilai Rp659.968.444.258, sedangkan untuk tahun 2024, serah terima barang milik negara kepada pemerintah daerah sebanyak 21.743 unit atau setara dengan Rp407.973.513.392. Untuk tahun 2025, jumlah yang diserahkan terimakan mencapai 34.776 unit dengan total nilai Rp 316.522.677.666.

Secara kumulatif, total persediaan BMN akun 526 Ditjen EBTKE hingga tahun 2025 yang telah dihapuskan dari neraca adalah sebesar Rp7.124.144.217.006. Adapun sisa BMN yang belum dihapuskan adalah senilai Rp680.001.776.769 dan yang masih dalam proses pembangunan senilai Rp102.553.283.529.

Tabel 3. 43. Rincian Saldo BMN Ditjen EBTKE Tahun 2025 (*cut-off* Januari 2026)

No.	Status	2025
		Nilai (Rp)
A. Total Persediaan 526		
I	Telah dihapuskan dari neraca	7.124.144.217.006
1	Dilakukan pemusnahan/sebab-sebab lain	6.868.303.182.110
2	Dilakukan penjualan	9.573.808.414
3	Reklas ke alih status	60.355.202.774
4	Telah BAST	35.651.754.366
5	Penghapusan sebab-sebab lain	150.260.269.342
II	Masih tercatat di neraca	680.001.776.769
B	Proses pembangunan (BDP)	102.553.283.529

Sama halnya dengan kegiatan serah terima BMN di tahun-tahun sebelumnya, kendala yang dihadapi terkait penyerahan barang milik negara kepada pemda diantaranya:

- Terjadi kerusakan maupun kehilangan sebelum dilakukan serah terima sehingga memerlukan perlakuan lain selain hibah baik berupa penghapusan sebab-sebab lain, penjualan maupun pemusnahan. Proses tersebut memerlukan evaluasi APIP sehingga memerlukan waktu lebih panjang bila dibandingkan dengan hibah.
- Dokumen untuk serah terima belum lengkap.
- BMN yang akan dilakukan penghapusan melalui proses pemusnahan ataupun penjualan memerlukan waktu ke lokasi yang terpencil untuk dilakukan pemusnahan di lokasi terkait.

Adapun langkah-langkah percepatan serah terima yang dilakukan Ditjen EBTKE adalah:

- Berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah untuk melakukan BAST secara terpusat, dengan alternatif melalui pengiriman pos.
- Mengusulkan permohonan evaluasi APIP terhadap aset yang sudah tidak dapat dihibahkan.
- Melakukan proses percepatan untuk menghapus aset yang tidak layak direvitalisasi.

3.8.3. *Tagging* Anggaran Indikator Kinerja Utama Ditjen EBTKE

Sebagai bentuk akuntabilitas atas pelaksanaan kegiatan dan penggunaan anggaran Ditjen EBTKE, dilaksanakan identifikasi pada anggaran yang mendukung IKU Ditjen EBTKE. Identifikasi dan pemetaan anggaran dilakukan di tingkat Rincian Output, yang selanjutnya diberikan *tagging* sesuai dengan IKU yang didukung. Pada tahun 2025, jumlah RO yang dialokasikan dalam anggaran Ditjen EBTKE sejumlah 99 RO dengan total anggaran pada DIPA Akhir mencapai Rp467,47 dengan realisasi di Desember 2025 mencapai Rp372,34

miliar. Adapun rincian realisasi per indikator dicantumkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 44. Tagging Anggaran terhadap IKU Ditjen EBTKE Tahun 2025 (Satuan: Juta Rupiah)

No	IKU Ditjen EBTKE	Jumlah RO	DIPA Awal	Dipa Akhir	Realisasi
1	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Subsektor EBTKE	4	3.406,63	6.749,70	4.185,89
2	TKDN Sub Sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	3	675,27	2.104,44	1.602,98
3	Indeks Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE	34	370.122,95	99.036,92	60.962,38
4	Persentase Realisasi Investasi Subsektor EBTKE	14	5.370,78	11.711,10	8.037,95
5	Persentase Realisasi PNPB Subsektor EBTKE	6	18.999,25	72.093,51	61.992,03
6	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan	11	33.810,93	32.093,77	12.345,86
7	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	5	2.623,27	4.792,90	4.026,31
8	Indeks Maturitas SPIP Ditjen EBTKE	3	970,78	1.012,77	521,19
9	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	4	24.816,77	34.737,87	33.682,16
10	Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	4	1.405,56	1.463,64	838,28
11	Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	7	98.259,73	193.984,23	181.016,96
12	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE	2	2.176,82	2.565,96	1.233,03
13	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE	2	4.347,82	5.127,81	1.896,83
Grand Total		99	566.986,57	467.474,60	372.341,85

Mengacu pada hasil identifikasi dan pemetaan yang dilakukan, realisasi anggaran terbesar ada pada indikator Indeks Profesionalitas ASN Ditjen sebesar Rp181,02 miliar, yang didominasi oleh belanja gaji pegawai dan perkantoran. Di samping IP ASN, kedua indikator yang juga direalisasikan paling besar adalah Persentase Realisasi PNPB Ditjen EBTKE dan Indeks Ketahanan Energi Nasional dengan nilai masing-masing mencapai Rp61,99 miliar dan Rp60,92 miliar.

Realisasi ini menggambarkan meskipun belanja pegawai masih menjadi mayoritas

belanja anggaran, penggunaan anggaran Ditjen EBTKE tetap dimanfaatkan untuk mendukung prioritas nasional untuk mewujudkan ketahanan dan swasembada energi serta mendorong peningkatan penerimaan negara bukan pajak di subsektor EBTKE.

Di sisi lain, realisasi anggaran terkecil berada pada kegiatan pengelolaan akuntabilitas (nilai SAKIP) dan pengendalian internal (Indeks Maturitas SPIP). Meski alokasinya dan realisasinya terbilang rendah, Ditjen EBTKE terus berupaya untuk mengoptimalkan alokasi yang ada guna meningkatkan pengendalian internal dan peningkatan akuntabilitas instansi yang memenuhi prinsip reformasi birokrasi.

BAB IV

SUCCESS STORY

Sejalan dengan pelaksanaan tugas dan fungsi Ditjen EBTKE tahun 2025, terdapat berbagai program dan dukungan Ditjen EBTKE yang dikategorikan sebagai *success story*, yang terdiri dari pemanfaatan EBTKE secara luas, kegiatan penghargaan, promosi dan edukasi masyarakat, serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap implementasi energi baru terbarukan dan konservasi energi. Adapun program-program yang telah dilaksanakan tersebut, meliputi:



Gambar 4. 1. Seremoni Dimulainya Mandatori B40 oleh Menteri ESDM

4.1 Implementasi Mandatori Biodiesel B40

Melanjutkan kesuksesan implementasi B35 di 2024, Indonesia meningkatkan program mandatori biodiesel menjadi B40 di tahun 2025, menjadikannya negara pertama di dunia yang secara sukses menerapkan program mandatori bahan bakar nabati biodiesel secara nasional. Mandatori B40 merupakan kewajiban pencampuran bahan bakar nabati jenis biodiesel sebesar 40% ke dalam bahan bakar minyak jenis minyak solar sebesar 60%. Hal ini diatur dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 341 Tahun 2024 tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Sebagai Campuran Bahan Bakar Minyak Jenis Minyak Solar Dalam Kerangka Pembiayaan oleh BPDPKS Sebesar 40% (Empat

Puluh Persen). Adapun tujuan dari pelaksanaan mandatori B40 adalah untuk mewujudkan ketahanan energi dan meningkatkan penyediaan energi bersih secara berkelanjutan, serta melaksanakan salah satu Asta Cita Presiden RI untuk mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada energi.

Merujuk pada Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 345 Tahun 2024 tentang Penetapan Badan Usaha Bahan Bakar Minyak dan Badan Usaha Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Serta Alokasi Volume Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Untuk Pencampuran Bahan Bakar Minyak Jenis Minyak Solar Sebesar 40% (Empat Puluh Persen), pelaksanaan mandatori B40 tahun 2025 diikuti oleh 24 Badan Usaha Bahan Bakar Nabati (BU BBN) dengan alokasi volume BBN jenis biodiesel yang ditetapkan sebesar 15,6 juta kL yang akan disalurkan kepada 28 Badan Usaha Bahan Bakar Minyak (BU BBM) dan untuk selanjutnya akan dicampurkan ke dalam BBM jenis minyak solar PSO maupun Non PSO di seluruh Indonesia.



Gambar 4. 2. Kunjungan Lapangan dalam rangka Penerbitan Perizinan Berusaha BBN jenis Biodiesel tahun 2025

Program mandatori B40 di tahun 2025 telah dilaksanakan dengan hasil berupa peningkatan volume produksi biodiesel mencapai 15,65 juta kL dan volume pemanfaatan domestik yang mencapai 14,94 juta kL. Program mandatori B40 ini telah memberikan dampak positif seperti menghemat devisa negara sebesar 132,81 triliun rupiah, penyerapan tenaga kerja on farm dan off farm sekitar 1,9 juta orang, dan penurunan emisi gas rumah kaca hingga sekitar 39,66 juta ton CO₂e.

Adanya program B40 ini juga dapat berkontribusi meningkatkan capaian pangsa energi baru terbarukan dalam bauran energi nasional yang ditargetkan sebesar 19% - 23% tahun 2030 dan mewujudkan Net Zero Emission di tahun 2060 atau lebih cepat.

Implementasi program mandatori B40 di tahun 2025 juga mendorong tumbuhnya investasi pembangunan pabrik biodiesel di Indonesia. Pada tahun 2025 terdapat 2 BU BBN yang membangun pabrik biodiesel baru (PT Selago Makmur Plantation dan PT Wahana Prima Sejati) dan 2 BU BBN yang melakukan perluasan kapasitas (PT Eco Prima Energi dan PT Energi Unggul Persada-Mempawah) dengan total kapasitas tambahan dari 4 BU BBN sebesar 2,86 juta kL/tahun dan total investasi sekitar 2,37 triliun rupiah. Penambahan 4 BU BBN yang telah diterbitkan perizinan berusahnya berdampak pada naiknya total kapasitas produksi pabrik biodiesel Indonesia menjadi 22,02 juta kL/tahun.

4.2. Uji Terbang *Sustainable Aviation Fuel* Berbasis *Used Cooking Oil*

Transisi energi di sektor aviasi merupakan bagian dari upaya global mengurangi emisi karbon dan memenuhi komitmen *Net Zero Emission* (NZE). *Sustainable Aviation Fuel* (SAF) adalah bahan bakar penerbangan ramah lingkungan yang dapat mengurangi emisi life cycle dibandingkan avtur fosil. Indonesia, dengan potensi besar sumber bahan baku nabati dan limbah minyak goreng/*Used Cooking Oil* (UCO), mendorong pengembangan SAF sebagai



Gambar 4. 3. Inagurasi Penerbangan Pelita Air Services dengan Bahan Bakar SAF

alternatif bahan bakar rendah emisi bagi sektor penerbangan nasional.

Di tahun 2025 ini, PT Kilang Pertamina Internasional berhasil memproduksi SAF berbasis UCO yang merupakan SAF berbasis UCO pertama di Indonesia. SAF berbasis UCO yang diproduksi ini, telah memenuhi standar kualitas internasional ASTM D1655 dan

Defence Standard (Defstan) 91-091 serta Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 70.K/MG.06/DJM/2025 tentang spesifikasi produk Avtur, dimana terdapat pengaturan tambahan terkait dengan kualitas produk avtur hasil co-processing. Berdasarkan hal tersebut, maka SAF yang diproduksi secara kualitas sudah sangat memenuhi untuk dapat digunakan.

Pada 20 Agustus 2025, Pertamina grup melalui maskapai *Pelita Air Services* menjadi pelopor penggunaan SAF berbasis UCO pada penerbangan komersial dari Bandara Soekarno–Hatta (Jakarta) menuju Denpasar (Bali). Penerbangan ini menandai fase awal adopsi SAF dalam operasi komersial di Indonesia. Maka dari itu, telah tercetak sejarah baru dalam dunia penerbangan Indonesia dengan penerbangan perdana menggunakan SAF berbahan baku UCO.

Bahan bakar yang diproduksi juga telah memperoleh sertifikasi *International Sustainability and Carbon Certification* (ISCC), yaitu ISCC CORSIA dan ISCC RED EU sehingga produk tersebut oleh Pertamina disebut sebagai Pertamina SAF. Produk ini menjadi produksi SAF dari bahan baku minyak jelantah didukung oleh ekosistem yang terintegrasi berkelanjutan dari hulu ke hilir. Untuk mendorong implementasi SAF berbasis UCO ke depannya, Direktorat Jenderal EBTKE c.q. Direktorat Bioenergi senantiasa melakukan monitoring rutin serta fasilitasi melalui kebijakan-kebijakan yang menunjang pengembangan SAF nasional.

4.3. Uji Penggunaan B50 untuk Mesin Diesel

Substitusi Bahan Bakar Minyak (BBM) menjadi Bahan Bakar Nabati (BBN) merupakan upaya strategis dalam mengurangi defisit neraca perdagangan akibat tingginya impor BBM, sekaligus meningkatkan bauran energi baru terbarukan di Indonesia.

Indonesia telah menerapkan mandatori pencampuran bahan bakar nabati jenis biodiesel ke dalam bahan bakar minyak jenis minyak solar, dimana sejak tahun 2016 telah dilaksanakan pencampuran biodiesel ke dalam minyak solar sebesar 20% (B20), ditingkatkan menjadi 30% (B30) pada Januari tahun 2020, kemudian ditingkatkan kembali pada tahun 2023 menjadi 35% (B35), dan terakhir pada tahun 2025 ini menjadi 40% (B40).

Selanjutnya Pemerintah juga berencana meningkatkan persentase pencampuran Bahan Bakar Nabati jenis biodiesel ke dalam Bahan Bakar Minyak jenis Minyak Solar sebesar 50% (B50). Untuk itu, sebelum dilaksanakannya implementasi B50, perlu dilakukan persiapan teknis dengan melakukan Uji Penggunaan Bahan Bakar B50 untuk Mesin Diesel. Kegiatan uji penggunaan B50 untuk mesin diesel ini dimaksudkan untuk memperoleh data teknis sebagai konfirmasi penggunaan bahan bakar B50 melalui pengujian teknis pada mesin diesel yang digunakan pada sektor otomotif dan non-otomotif.

Pada 9 Desember 2025 telah dilakukan Kick Off Uji Penggunaan B50 untuk Mesin Diesel, dimana kegiatan ini dipimpin langsung oleh Direktur Jenderal EBTKE. Adapun uji penggunaan B50 untuk mesin diesel dikoordinatori oleh Ditjen EBTKE, dan dilaksanakan oleh Balai Besar Pengujian Minyak dan Gas Bumi “Lemigas” melalui pendanaan oleh Badan Pengelolaan Dana Perkebunan. Sedangkan untuk penyediaan unit uji melibatkan masing-masing sektor sebagai kolaborasi untuk keberhasilan dan keberterimaan dari pengujian B50.

Pengujian dilakukan pada sektor otomotif dan non otomotif. Untuk sektor non-otomotif terdiri dari sektor alat dan mesin pertanian (Alsintan), alat berat pertambangan, pembangkit listrik, angkutan laut, dan kereta api. Pengujian teknis yang dilakukan meliputi



Gambar 4. 4 Kolase Kegiatan Kick Off Uji Penggunaan B50 untuk Mesin Diesel

aspek penanganan bahan bakar, analisis konsumsi bahan bakar, pengujian kualitas bahan bakar dan pelumas, pengujian kinerja mesin, pengujian stabilitas penyimpanan, pengujian filter rig, kompatibilitas material, dan uji penggunaan B50 di lapangan (uji dinamis) serta penyusunan instruksi kerja teknis penggunaan bahan bakar nabati maksimum 50% baik untuk sektor otomotif dan sektor non otomotif.

4.4. Pelaksanaan Kerja Sama Selatan-Selatan dan Triangular 2023–2025: Memperkuat Peran Indonesia sebagai Mitra Global dalam Bidang Energi Terbarukan

Dalam rentang waktu 2023–2025, di bawah kerangka Proyek *Renewable Energy Mini Grid for South-South Triangular Cooperation in Indonesia* (ENTRI), perjalanan Kerja Sama Selatan–Selatan dan Triangular (KSST) yang dilaksanakan oleh Ditjen EBTKE, Kementerian ESDM dengan Pemerintah Jerman c.q. GIZ menghadirkan kisah ketekunan, kolaborasi, dan komitmen Indonesia untuk berkontribusi dalam bidang Energi Terbarukan (ET) di dunia.

Di tengah dinamika global dan tuntutan transisi energi yang semakin mendesak, Indonesia menempatkan diri bukan hanya sebagai peserta, tetapi sebagai penggerak utama perubahan. Komitmen Indonesia dalam menjalankan KSST semakin diperkuat dan selaras dengan Asta Cita Presiden Prabowo Subianto yang menegaskan peran Indonesia dalam *Global South* menuju Visi Indonesia Emas 2045. Momen ini menegaskan peran Indonesia sebagai jembatan pengetahuan dan inovasi bagi negara-negara berkembang yang tengah mempercepat adopsi energi bersih.



Gambar 4. 5. Penyelenggaraan Kegiatan KSST dengan Madagaskar

Pelaksanaan proyek ENTRI diinisiasi melalui tiga *kick-off* meeting dengan tiga negara penerima manfaat, yaitu Madagaskar, Nepal, dan Kenya. Selain sebagai wadah pertukaran informasi, forum ini turut membuka ruang investasi dan memberikan akses lebih luas pada peluang pendidikan dan beasiswa. Dari forum-forum inilah lahir peluang baru, termasuk penandatanganan MoU Indonesia–Madagaskar dalam *Indonesia Africa Forum 2024*, perluasan keahlian dan pasar produk Indonesia terkait PLTMH ke Madagaskar, serta penguatan kerja sama panas bumi dengan Kenya sebagai tindak lanjut MoU Indonesia–Kenya tentang Energi.

Program KSST Indonesia-Madagaskar-Jerman menegaskan peran Pemerintah dalam berbagai aspek kebijakan dan teknologi bidang energi hidro khususnya mikro hidro yang dibutuhkan dalam menghadirkan akses listrik kepada masyarakat di daerah terpencil.



Gambar 4. 6. Penyelenggaraan Kegiatan KSST dengan Kenya



Gambar 4. 7. Penyelenggaraan Kegiatan KSST dengan Nepal

Indonesia pun turut mempertegas posisinya sebagai salah satu negara yang telah berhasil memanfaatkan potensi energi Panas Bumi terbesar di dunia melalui KSST Indonesia-Kenya-Jerman. Tidak hanya itu, Indonesia juga berhasil membagikan

pengetahuan dan pengalamannya dalam mengembangkan *waste-to-energy* dan integrasi energi terbarukan ke jaringan melalui KSST Indonesia-Nepal-Jerman.

Kesuksesan program KSST ET juga tercermin dari bagaimana Indonesia berhasil memobilisasi aktor non-pemerintah (*Non State Actor* - NSA), diantaranya lembaga teknis, akademisi, dan pelaku industri yang memainkan peran penting dalam pemberdayaan ekosistem ET regional, untuk memperkaya dialog, memperluas perspektif, dan memperkuat jejaring. Selain itu, Indonesia juga menunjukkan bahwa pembangunan berkelanjutan harus selalu melibatkan semua pihak, termasuk perempuan. Dengan pengarusutamaan gender yang terintegrasi sejak tahap konsepsi, program KSST menghadirkan ruang belajar yang inklusif dan didukung oleh pakar gender dan perancangan program sensitif gender yang secara konsisten dapat merealisasikan minimal 30% partisipasi perempuan di seluruh kegiatan.

Tidak kalah penting, seluruh pencapaian tersebut diperkuat oleh komitmen pendanaan nasional, dimana Kementerian ESDM telah memasukkan KSST sebagai Prioritas Nasional didalam RPJMN 2025-2029. Melalui pembagian biaya dan alokasi anggaran yang jelas, Indonesia menegaskan posisinya sebagai mitra utama dalam kerja sama triangular.

Keberhasilan program juga tidak lepas dari peran proaktif Tim Koordinasi Nasional untuk Kerja Sama Selatan-Selatan di Indonesia, yang terdiri dari Kementerian Luar Negeri, Kementerian Sekretariat Negara, Bappenas, dan Kementerian Keuangan, untuk memastikan jalannya komunikasi diplomatik dan koordinasi teknis.

Dengan fondasi yang semakin kuat, KSST bukan hanya sebuah program kerja sama, tetapi sebuah perjalanan menuju masa depan yang lebih cerah dimana solidaritas antarnegara menjadi kekuatan utama dalam menghadapi tantangan global. Indonesia hadir sebagai katalisator kolaborasi, memimpin dengan memberi contoh, dan berbagi keahlian demi tercapainya energi yang lebih bersih, inklusif, dan berkelanjutan.

4.5. Operasi Komersial Pabrik Biometana Tasik Raja milik PT KIS Biofuels Indonesia

Pemerintah terus mendorong percepatan transisi energi bersih dan pengurangan emisi nasional melalui pengembangan bioenergi berbasis ekonomi sirkular. Salah satu

capaian penting diwujudkan dengan beroperasinya pabrik biomethane compressed natural gas (bio-CNG) komersial kedua milik PT KIS Biofuels Indonesia di Desa Bukit Tujuh, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatra Utara, yang diresmikan pada Kamis, 24 April 2025.

Pabrik ini memanfaatkan limbah cair pabrik kelapa sawit milik PT Tasik Raja (Anglo Eastern Plantation/AEP Group) untuk diolah menjadi energi bersih. Dengan kapasitas 500 juta British thermal unit (MMBtu), fasilitas ini menjadi pabrik bio-CNG terbesar di Asia Tenggara dan mencerminkan keberhasilan implementasi kebijakan pengelolaan limbah dan energi terbarukan secara terintegrasi.



Gambar 4. 8. Tim Perizinan Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan, dan Konservasi Energi Kementerian ESDM melaksanakan pemeriksaan lapangan terkait pengajuan perizinan Bahan Bakar Biogas KBLI 35203 PT KIS Biofuels Indonesia Pabrik Tasik Raja Labuhan Batu Selatan

Bio-CNG yang dihasilkan disalurkan ke PT Unilever Oleochemical Indonesia di Simalungun sebagai pengganti bahan bakar fosil. Distribusi dilakukan menggunakan truk khusus yang juga menggunakan bio-CNG sebagai bahan bakarnya. Skema ini menunjukkan penerapan rantai pasok energi hijau dari hulu hingga hilir.

Melalui kerja sama dengan AEP Group, operasional pabrik ini berkontribusi pada pengurangan emisi gas metana (CH_4) dari limbah cair serta diperkirakan mampu

menurunkan emisi karbon dioksida (CO₂) hingga 52.000 ton per tahun. Selain dampak lingkungan, pabrik bio-CNG di Labuhanbatu Selatan juga membuka lapangan kerja hijau dan memperkuat ekonomi daerah, khususnya di Sumatra Utara.

Sebelumnya, PT KIS Biofuels Indonesia telah mengoperasikan pabrik bio-CNG komersial berkapasitas 300 MMBtu di Kabupaten Langkat, Sumatra Utara. Keberhasilan dua pabrik ini menjadi bukti nyata bahwa program bio-CNG nasional berjalan efektif dan siap direplikasi sebagai bagian dari upaya pemerintah mewujudkan ketahanan energi dan pembangunan rendah karbon.

4.6. Peresmian Pengoperasian dan Pembangunan Energi Terbarukan pada 15 Provinsi



Gambar 4. 9. Peresmian PLTS dan PLTP pada 15 Provinsi di PLTP Ijen

Kegiatan Peresmian Pengoperasian Pembangunan Energi Terbarukan berupa Pembangkit EBT yang tersebar di 15 Provinsi dengan total kapasitas PLTP 350 MW dan PLTS 27 MWp telah dilaksanakan pada tanggal 26 Juni 2025 secara hybrid dan dihadiri oleh Presiden Republik Indonesia Prabowo Subianto secara daring dan Menteri ESDM secara luring di PLTP Ijen unit 1 yang berada di Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur. Peresmian juga turut dihadiri oleh Gubernur Jawa Timur, Gubernur Sumatera Barat, Bupati Bondowoso dan Direktur Utama PLN dan Direktur Badan Usaha.

Dari total 55 proyek yang diresmikan, 50 di antaranya sudah siap beroperasi secara komersial. Proyek tersebut meliputi 3 PLTP dengan total kapasitas 91,9 MW, dan 47 PLTS

dengan kapasitas 27,8 MW. Sementara itu, lima proyek PLTP lainnya memasuki tahap awal pembangunan dengan kapasitas gabungan 260 MW. Peresmian pengembangan energi terbarukan merupakan bagian dari komitmen dan strategi nasional dalam menghadapi perubahan iklim dan mencapai target net zero emission pada 2060.

Salah satu pembangkit yang diresmikan pada kegiatan ini adalah Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Bali Timur di Karangasem, Bali pada 26 Juni 2025.



Gambar 4. 10. PLTS Bali Timur (sumber: medcopower.com)

PLTS Bali Timur dikembangkan dikembangkan oleh PT Medcosolar Bali Timur, hasil kerja sama Medco Power dan Solar Philippines. PLTS Bali Timur, yang menelan biaya investasi mencapai 318,6 miliar rupiah, menjadi PLTS berskala utilitas terbesar di Bali memiliki kapasitas 25 MWp dan diperkirakan dapat menghasilkan sekitar 50 GWh listrik per tahun, cukup untuk memenuhi kebutuhan sekitar 42.000 rumah dan dapat mengurangi emisi CO₂ hingga lebih dari 44.000 ton CO₂ per tahun.

4.7. Peluncuran Peta Jalan Hidrogen dan Amonia Nasional

Meneruskan penerbitan Strategi Hidrogen Nasional pada tahun 2023, Kementerian ESDM c.q. Ditjen EBTKE meluncurkan Peta Jalan Hidrogen dan Amonia Nasional (RHAN) pada April 2025. Dokumen ini disusun sebagai panduan strategis pengembangan ekosistem

hidrogen dan amonia di Indonesia hingga tahun 2060, yang pemanfaatannya ditujukan untuk mendukung transisi energi, memperkuat ketahanan energi nasional, serta mencapai target *Net Zero Emission* pada 2060 atau lebih cepat. Publikasi dokumen ini dapat diakses pada laman ebtke.esdm.go.id.

RHAN disusun dengan pendekatan *demand-driven* dan telah melalui proses



Gambar 4. 11. Tampilan muka Peta Jalan Hidrogen dan Amonia Nasional beserta kegiatan konsensus penyusunannya

konsensus yang melibatkan pemerintah, industri, akademisi, serta masyarakat. Fokus utama roadmap ini adalah pengembangan hidrogen hijau yang berasal dari energi terbarukan, sekaligus pemanfaatan amonia sebagai *energy carrier* dan bahan baku industri. Dalam jangka panjang, RHAN diarahkan untuk membangun ekosistem yang terintegrasi, mulai dari infrastruktur, regulasi, hingga pasar, sehingga hidrogen dan amonia dapat menjadi *game changer* dalam bauran energi nasional. Selain itu, roadmap ini juga membuka peluang kerja sama internasional dan ekspor, menempatkan Indonesia dalam konteks global pengembangan energi bersih.

Meski demikian, tantangan besar masih dihadapi, terutama terkait biaya produksi hidrogen hijau yang relatif tinggi, kebutuhan investasi besar untuk infrastruktur distribusi

dan penyimpanan, serta harmonisasi regulasi lintas sektor. Dengan RHAN, pemerintah menegaskan komitmen untuk memperkuat swasembada energi dan mewujudkan transisi menuju sistem energi yang lebih berkelanjutan.



Gambar 4. 12. Pembukaan GHES 2025 oleh Menteri ESDM

4.8. **Green Hydrogen Ecosystem Summit (GHES) 2025**

Global Hydrogen Ecosystem Summit (GHES) 2025 merupakan forum internasional yang diselenggarakan pada 15–17 April 2025 di *Jakarta International Convention Center (JICC)* Senayan. Forum yang terselenggara berkat kerja sama antara Kementerian ESDM dengan *Indonesia Fuel Cell and Hydrogen Energy (IFHE)* ini ini mempertemukan para pemimpin industri, regulator, akademisi, dan inovator dari berbagai negara untuk membahas pengembangan ekosistem hidrogen global.

Agenda *Summit* dibuka secara resmi oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Indonesia yang menegaskan komitmen pemerintah terhadap transisi energi bersih dan pencapaian target Net Zero Emission 2060. Berbagai sesi panel, pameran teknologi, business matching, serta diskusi kebijakan digelar untuk menyoroti peran hidrogen sebagai energi masa depan. Selain itu, Badan Geologi Kementerian ESDM turut mempresentasikan potensi hidrogen alam di Indonesia, khususnya dari formasi geologi di Sulawesi Timur, sehingga memperlihatkan bahwa Indonesia tidak hanya fokus pada hidrogen hijau berbasis energi terbarukan, tetapi juga mengeksplorasi sumber daya hidrogen alam.

Dengan ribuan peserta dari dalam dan luar negeri, GHES 2025 menjadi ajang penting yang menegaskan posisi Indonesia sebagai pusat diskusi global mengenai hidrogen, sekaligus membuka peluang investasi dan memperkuat kolaborasi internasional dalam membangun ekosistem energi bersih.

4.9. ***The 11th Indonesia International Geothermal Conference & Exhibition 2025***

Kegiatan *the 11th Indonesia International Geothermal Conference & Exhibition 2025* dilaksanakan pada tanggal 17-19 September 2025 dan merupakan agenda konvensi dan pameran panas bumi terbesar di dunia dengan tema "*Fostering Collaboration for a Green Economy in Indonesia: The Role of Geothermal Energy in Sustainable Growth*". Rangkaian



Gambar 4. 13. Pembukaan IIGCE ke-11 oleh Menteri ESDM

acara ini dibuka oleh Menteri ESDM dan dihadiri oleh pelaku industri panas bumi, pejabat Pemerintah, Duta Besar negara sahabat serta asosiasi dengan jumlah lebih dari 12.000 peserta yang berasal dari 33 negara Asia Pasifik, Eropa, hingga Afrika.

Pada IIGCE juga dilaksanakan penandatanganan 7 kontrak pengembangan PLTP total kapasitas 265 MW senilai Rp 25 triliun yang diproyeksikan dapat membuka lapangan kerja untuk 2.040 orang, *ground breaking* pengeboran ekspansi PLTP dan eksplorasi PSPE serta pemanfaatan langsung dengan nilai investasi Rp 20 triliun dan membuka lapangan kerja langsung 3.600 orang serta rencana penawaran 3 Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP)

dengan total kapasitas 120 MW dan 6 Wilayah Survei Pendahuluan Panas Bumi (PSPE) dengan total kapasitas 175 MW.

4.10. Penambahan Modul pada Aplikasi GENESIS

Aplikasi GENESIS menjadi *platform one stop service* dalam penyebarluasan informasi (Sebaran Potensi, Profil Proyek PLTP, Database APDN Panas Bumi) serta pelayanan perusahaan panas bumi (Lelang WKP secara online). Pada tahun 2025



Gambar 4. 14. Pemutakhiran Modul Aplikasi GENESIS

dilaksanakan pemutakhiran modul Apresiasi Produksi Dalam Negeri sektor Panas bumi, modul lelang online, dan modul Profil PLTP dalam RUPTL.

Aplikasi GENESIS memiliki signifikansi sebagai platform untuk menjembatani terlaksananya peningkatan investasi panas bumi, pemberdayaan ±16.000 tenaga kerja dan kontribusi ±Rp 9-10 Triliun dalam penyerapan produk barang dan jasa dalam negeri selama 5 tahun terakhir serta sebagai acuan pengendalian impor barang terhadap barang Dalam Negeri.

4.11. Ajang Apresiasi Efisiensi Energi Nasional (PEEN) Tahun 2025

Ajang Apresiasi Efisiensi Energi Nasional (PEEN) Tahun 2025 telah sukses diselenggarakan sebagai bentuk komitmen nyata pemerintah dalam mendorong budaya hemat energi khususnya di sektor bangunan gedung dan industri secara sistematis dan

berkelanjutan melalui implementasi manajemen energi.

Kegiatan penghargaan ini mencatat antusiasme yang luar biasa dengan partisipasi sebanyak 222 peserta yang terbagi ke dalam 4 kategori dan 12 sub-kategori penghargaan. Melalui proses penjurian ketat oleh para tenaga ahli dari unsur pemerintah, akademisi, hingga praktisi, kegiatan ini berhasil memetakan para pionir konservasi energi baik dari sektor publik maupun swasta. Langkah ini sejalan dengan upaya global untuk memperkuat efisiensi energi di sektor bangunan gedung dan industri sebagai pilar utama dalam mencapai target penurunan emisi nasional.



Gambar 4. 15. Penyelenggaraan Penghargaan Efisiensi Energi Nasional Tahun 2025

Keberhasilan PEEN 2025 tercermin dari lahirnya inovasi-inovasi unggul, seperti pencapaian Dinas ESDM Provinsi Jawa Timur sebagai juara pertama kategori Gedung Baru dan PT Pupuk Sriwidjaja Palembang di kategori Manajemen Energi Industri Besar. Selain itu, kategori Inovasi Khusus pada manajemen energi industri menunjukkan kemajuan pesat

dengan adanya 76 peserta yang menampilkan teknologi mutakhir, mulai dari pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dan *Machine Learning* hingga solusi dekarbonisasi berbasis komunitas. Inovasi ini membuktikan bahwa efisiensi energi bukan lagi sekadar kewajiban administratif, melainkan strategi kompetitif yang mampu meningkatkan keandalan operasional sekaligus menekan dampak lingkungan secara signifikan.

Sebagai puncak dari prestasi ini, sepuluh pemenang terbaik telah diusulkan untuk menerima penghargaan bergengsi *Subroto Awards* Tahun 2025. Lebih jauh lagi, selain itu para pemenang pertama dan kedua di setiap sub-kategori akan membawa nama Indonesia ke kancah internasional sebagai delegasi dalam ajang *ASEAN Energy Award (AEA)* tahun 2026.

Melalui penguatan kebijakan dan apresiasi seperti PEEN, Indonesia terus memperkuat posisinya dalam transisi energi, memastikan bahwa setiap langkah penghematan yang diambil hari ini akan menjadi landasan bagi pembangunan infrastruktur hijau dan masa depan energi yang lebih tangguh.

4.12. Merdeka dari Kegelapan

Pemerataan akses energi listrik berbasis energi baru dan terbarukan merupakan bagian dari pelaksanaan Asta Cita Presiden, khususnya dalam mendorong pembangunan yang adil dan merata, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta penguatan pelayanan dasar di wilayah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T). Penyediaan energi yang andal dan berkelanjutan menjadi prasyarat utama untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pelayanan publik, dan aktivitas ekonomi masyarakat.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) melaksanakan Program “Merdeka dari Kegelapan” dengan membangun infrastruktur ketenagalistrikan berbasis energi terbarukan yang sesuai dengan kondisi geografis dan kebutuhan masyarakat setempat

4.13. PLTS Atap SDN Asai, Distrik Windesi, Kabupaten Kepulauan Yapen

Distrik Windesi merupakan wilayah di Kabupaten Kepulauan Yapen yang lokasinya paling jauh dari ibukota kabupaten. Distrik ini termasuk salah satu wilayah yang belum

terjangkau jaringan listrik. Seluruh aktivitas masyarakat, termasuk kegiatan pendidikan, masih bergantung pada penerangan tradisional. Kondisi tersebut berdampak langsung pada keterbatasan waktu belajar, keamanan lingkungan, serta pemanfaatan fasilitas pendidikan di luar jam belajar siang hari.

Sebagai bagian dari intervensi pemerintah, Ditjen EBTKE pada tahun 2025 membangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Atap di SDN Asai dengan kapasitas terpasang sebesar 2,2 kWp. PLTS SDN Asai merupakan salah satu dari empat lokasi PLTS Sekolah yang dibangun pada tahun yang sama, dengan sasaran peningkatan layanan pendidikan di wilayah tanpa akses listrik.

Sejak beroperasi, PLTS Atap SDN Asai menyediakan pasokan listrik berbasis energi terbarukan yang bersih dan berkelanjutan bagi kegiatan sekolah. Sekolah tidak lagi bergantung pada genset berbahan bakar fosil, termasuk dalam penyelenggaraan kegiatan sekolah di luar jam belajar reguler dan peringatan hari besar keagamaan. Ketersediaan listrik juga meningkatkan tingkat pencahayaan ruang kelas dan lingkungan sekolah, sehingga mendukung proses belajar mengajar yang lebih aman dan efektif.



Gambar 4. 16. Pembangunan PLTS Atap di SDN Asai

Pihak sekolah menyampaikan apresiasi atas kehadiran program ini melalui testimoni sebagai berikut:

“Terima kasih Kementerian ESDM. Kini sekolah kami, SDN Asai, Distrik Windesi di Yapen Utara sudah terang. Kami sudah menikmati energi listrik terbarukan. Tahun ini Natal sekolah kami sudah tidak menggunakan genset. Berkat PLTS Atap sekolah, kini sekolah kami sudah mendapatkan listrik. Terima kasih juga kepada Dinas Pendidikan Kabupaten, Bappeda, dan tim PLTS Atap Kementerian ESDM. Menyala Sekolahku, Menyala Negeriku.”

Pembangunan PLTS Atap ini menunjukkan peran strategis energi surya dalam memperluas akses listrik sektor pendidikan di wilayah 3T, sekaligus mendukung agenda transisi energi nasional yang inklusif.

4.14. PLTMH Anggi Tahap I dan II, Kabupaten Pegunungan Arfak

Upaya penyediaan listrik berkelanjutan di wilayah 3T diwujudkan melalui pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) Anggi di Kabupaten Pegunungan Arfak, Provinsi Papua Barat. Sebelum adanya PLTMH, sistem kelistrikan sepenuhnya bergantung pada Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dengan pasokan bahan bakar yang harus diangkut dari Manokwari sejauh kurang lebih 110 km melalui medan berat, sehingga menimbulkan biaya operasional tinggi dan ketidakstabilan pasokan listrik.



Gambar 4. 17. PLTMH Anggi I

PLTMH Anggi Tahap I berkapasitas 150 kW telah beroperasi sejak Maret 2023 dan diresmikan sebagai bagian dari program dedieselisasi. Pembangkit ini telah melistriki sekitar 1.500 rumah tangga dan menjadi sumber utama pasokan listrik berbasis energi baru terbarukan di Distrik Anggi. Berdasarkan data PT PLN (Persero), pengoperasian PLTMH Anggi Tahap I telah menghasilkan penghematan biaya bahan bakar sekitar Rp 17 miliar hingga saat ini, dengan potensi penghematan sekitar Rp 6,7 miliar per tahun.

Saat ini, pembangunan PLTMH Anggi Tahap II dengan kapasitas 500 kW

sedang dilaksanakan untuk memperkuat sistem kelistrikan terintegrasi. Sistem ini dirancang menjangkau wilayah Sururei, Demaisi, Taige, Catubouw, Menyambouw, Hink, dan Anggi Gida, dengan total panjang jaringan distribusi sekitar 37 kilometer.

Dampak sosial dari kehadiran listrik sudah terlihat secara nyata. Di Kampung Iraiweri, Distrik Anggi, rumah-rumah warga kini telah menikmati penerangan listrik yang sebelumnya tidak tersedia. Anak-anak dapat belajar pada malam hari dengan pencahayaan yang memadai, dan aktivitas rumah tangga dapat dilakukan dengan lebih aman dan produktif. Bagi masyarakat setempat, kehadiran listrik tidak hanya meningkatkan kualitas hidup, tetapi juga membuka peluang peningkatan kapasitas sumber daya manusia agar mampu bersaing dengan wilayah lain.

Manfaat kehadiran listrik juga dirasakan langsung oleh masyarakat. Salah satu warga Kampung Uper, Distrik Anggi, Jemmy Yahindo, menyampaikan:

“Saya bangga dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa dan berterima kasih kepada Pak Menteri. Sekarang kami tidak seperti dulu lagi. Dulu saya belajar pakai listrik saat SMP, tapi sekarang anak-anak kami belajar dengan terang. Kami bisa bersaing dengan kabupaten lain.”

Setelah seluruh tahapan proyek PLTMH Anggi selesai, Kabupaten Pegunungan Arfak akan menjadi kabupaten pertama di Indonesia yang seluruh kebutuhan listriknya dipenuhi dari energi baru dan terbarukan, dengan PLTD berfungsi sebagai cadangan darurat. Capaian ini merupakan tonggak penting dalam implementasi transisi energi di wilayah timur Indonesia.

Pembangunan PLTS Atap di SDN Asai dan PLTMH Anggi Tahap I dan II menunjukkan bahwa pemanfaatan energi baru dan terbarukan mampu menjawab tantangan keterbatasan akses listrik di wilayah 3T secara efektif dan berkelanjutan. Program “Merdeka dari Kegelapan” tidak hanya menghasilkan peningkatan rasio elektrifikasi, tetapi juga memberikan dampak langsung terhadap kualitas pendidikan, efisiensi biaya energi, serta penguatan pelayanan publik. Keberlanjutan program ini memerlukan penguatan operasi dan pemeliharaan, peningkatan kapasitas pengelola lokal, serta integrasi perencanaan

energi dengan pembangunan sektor lain. Dengan pendekatan tersebut, infrastruktur ketenagalistrikan berbasis energi terbarukan diharapkan dapat terus memberikan manfaat jangka panjang dan mendukung pencapaian target transisi energi nasional secara berkelanjutan.

4.15. Nota Kesepahaman antara Ditjen EBTKE dengan Universitas Nusa Cendana Bidang Penguatan SDM Panas Bumi

Dengan ditandatanganinya Nota Kesepahaman antara Direktur Jenderal EBTKE dan Rektor Universitas Nusa Cendana (UNDANA), dan Perjanjian Kerja Sama antara Direktorat Panas Bumi dan Dekan Fakultas Sains dan Teknik UNDANA pada penyelenggaraan 11th Indonesia International Geothermal Conference & Exhibition 2025 tanggal 17 September 2025, menjadi momentum untuk terbukanya kesempatan yang lebih luas dalam pengembangan panas bumi di Nusa Tenggara Timur, khususnya di Pulau Flores yang masih terkendala akibat kuatnya isu sosial yang berkembang di Masyarakat.



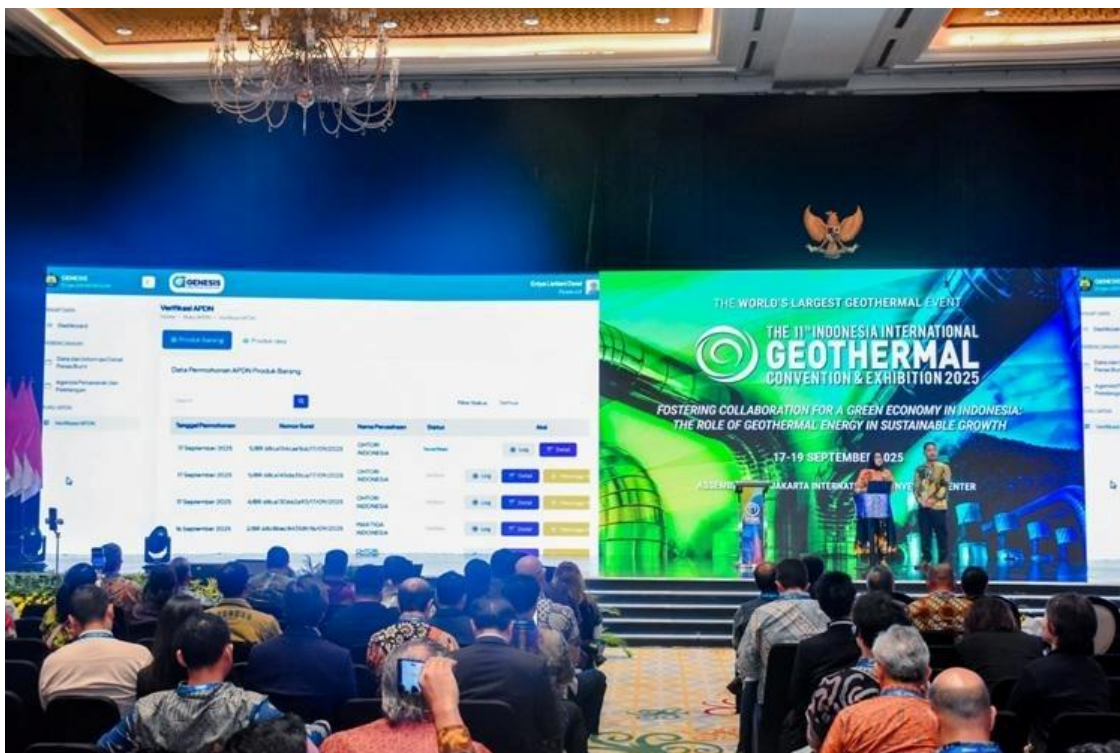
Gambar 4. 18. Nota Kesepahaman antara Direktur Jenderal EBTKE dan Rektor UNDANA

Salah satu butir kesepakatan kerja sama tersebut, Direktorat Panas Bumi akan mendukung dibukanya Program Studi Geologi, dengan salah satu konsentrasi geothermal,

prodi tersebut diharapkan kedepannya dapat membuka kesempatan kerja di sektor eksplorasi panas bumi, *safety*, pengeboran, dan proses operasi. Untuk mendukung Prodi Geologi, Direktorat Panas Bumi bekerjasama dengan PPSDM KEBTKE menyelenggarakan *Training for Lecturer* pada tanggal 1 sampai dengan 6 Desember 2025 dengan jumlah peserta 20 dosen dari FST UNDANA dengan kualifikasi 3 (tiga) orang bergelar Profesor, 2 (dua) orang bergelar Doktor, 15 (lima belas) orang bergelar Master/Magister, dengan tenaga pengajar dari UI dan ITB.

Training for Lecturer dilaksanakan di Jakarta dan Bandung serta kunjungan lapangan di ITB, PSDMBP Badan Geologi, fasilitas PLTP dan Kampung Direct Use Patuha. Kegiatan TFL ini menjadi bekal bagi tenaga dosen untuk menyusun materi ajar bagi mahasiswa Teknik Geologi kedepannya.

4.16. Penawaran WPSPE secara Daring



Gambar 4. 19. Penawaran WKP Telaga Ranu secara daring

Kementerian ESDM meluncurkan penawaran perdana WKP Telaga Ranu melalui *platform digital* GENESIS pada IIGCE ke-11, September 2025. Inovasi ini memodernisasi

pengelolaan panas bumi dengan memangkas waktu pelelangan terbuka dari enam menjadi tiga bulan, serta menjamin transparansi dan efisiensi akses data bagi investor. Pelelangan terbuka WKP selanjutnya yaitu WKP Songgoriti dan WKP Danau Ranau. Pelelangan umum ketiga WKP tersebut dengan masing-masing rencana pengembangan 40 MW, sudah didahului dengan sosialisasi kepada Pemerintah Daerah dan Masyarakat.

4.17. Seremonial Penerbitan Izin Panas Bumi

Sepanjang Tahun 2025, Pemerintah menerbitkan Izin Panas Bumi (IPB) di WKP Wapsalit dan WKP Toka Tindung melalui integrasi aplikasi OSS-BKPM dan INLINE-KESDM. Inovasi ini memangkas waktu perizinan dari berbulan-bulan menjadi lima hari kerja.



Gambar 4. 20. Seremonial Penyerahan IPB Wapsalit

ssssPenerbitan IPB WKP Wapsalit sudah menerapkan ketentuan terbaru dalam Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, dimana persyaratan dasar dengan pemenuhan Persetujuan Lingkungan (PL) cukup dengan Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL) dan pengecualian kewajiban Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR). Langkah ini mendukung target penambahan kapasitas panas bumi sebesar

5,2 GW dalam sepuluh tahun ke depan dan menciptakan iklim usaha yang kompetitif guna mempercepat transisi energi hijau dan pertumbuhan ekonomi inklusif di Indonesia.

BAB V

PENUTUP

5.1. Nilai Kinerja Organisasi

Pengukuran nilai kinerja organisasi dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Menteri PAN-RB Nomor 22 tahun 2024 tentang Penilaian Kinerja Organisasi. Sebagaimana dituliskan pada bagian definisi, penilaian ini merupakan ukuran kuantitatif dan kualitatif yang menggambarkan pencapaian pelaksanaan program atau kegiatan atau aktivitas dalam mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Dalam perhitungannya, penilaian kinerja organisasi diukur dengan memperhatikan capaian perjanjian kinerja dan nilai hasil evaluasi akuntabilitas kinerja Instansi Pemerintah. Dengan demikian, terjadi integrasi antara capaian kinerja dengan raihan akuntabilitas instansi yang menjadi tolok ukur kinerja organisasi secara keseluruhan.

Sesuai dengan regulasi di atas, penentuan nilai kinerja organisasi dilakukan dengan mempertimbangkan persentase capaian per indikator, yang akan dikoreksi dengan realisasi Nilai SAKIP lembaga. Selain itu, apabila kinerja indikator telah melebihi 100%, persentase kinerjanya dinormalisasi maksimal menjadi 110%. Untuk faktor koreksi yang dihitung dengan nilai SAKIP, ditentukan dengan informasi berikut:

Koreksi Capaian Perjanjian Kinerja Berdasarkan Predikat Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah

PREDIKAT AKIP	KOREKSI CAPAIAN PK SETELAH NORMALISASI
AA	0%
A	
BB	10%
B	15%
CC	20%
C	30%
D	

Gambar 5. 1. Faktor Koreksi Kinerja Organisasi dari Nilai SAKIP

Dengan memperhatikan kriteria yang tercantum di atas, nilai kinerja organisasi Ditjen EBTKE adalah 106,6%, dengan predikat **ISTIMEWA**. Adapun detail perhitungan ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5. 1. Realisasi Kinerja dan NKO Ditjen EBTKE Tahun 2025

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian	Normalisasi % Capaian	Faktor Koreksi AKIP	Nilai Akhir
1	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE yang berkelanjutan	TKDN Sub Sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional (Indeks Skala 100)	24,50	39,01	159,2%	110,0%	0%	110,0%
		Indeks Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE (Indeks Skala 100)	76,32	75,6	99,1%	99,1%	0%	99,1%
2	Optimalisasi Kontribusi Sub Sektor Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE) yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi PNBPN-BLU Subsektor EBTKE (%)	94	115,05	122,4%	110,0%	0%	110,0%
		Persentase Realisasi Investasi Subsektor EBTKE EBTKE (%)	90	150,77	167,5%	110,0%	0%	110,0%
3	Layanan Sub Sektor EBTKE yang optimal	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE (Indeks Skala 4)	3,4	3,7	108,8%	108,8%	0%	108,8%
4	Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE yang berkualitas	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Subsektor EBTKE (Regulasi/Kebijakan/Rekomendasi)	3	7	233,3%	110,0%	0%	110,0%

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	% Capaian	Normalisasi % Capaian	Faktor Koreksi AKIP	Nilai Akhir
5	Pembinaan dan Pengawasan Sub Sektor EBTKE yang efektif	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan (Indeks Skala 100)	79,5	94,99	119,5%	119,5%	0%	119,5%
		Indeks Maturitas SPIP Ditjen EBTKE (Indeks Skala 5)	4	3,721	93,0%	93,0%	0%	93,0%
		Nilai SAKIP Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	81	86,5	106,8%	106,8%	0%	106,8%
6	Terwujudnya birokrasi Sub Sektor EBTKE yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	85	85,8	100,9%	100,9%	0%	100,9%
7	Organisasi Ditjen EBTKE yang fit dan SDM yang unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	76	81,39	107,1%	107,1%	0%	107,1%
		Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE (Indeks Skala 100)	84,5	87,13	103,1%	103,1%	0%	103,1%
8	Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE (Nilai Skala 100)	91	89,37	98,2%	98,2%	0%	98,2%
Total Capaian								1376,5%
NKO atau Rata-Rata Capaian								105,9%
Predikat								ISTIMEWA

5.2. Kesimpulan

Dalam evaluasi kinerja, Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) dan Laporan Kinerja (LAKIN) merupakan tolok ukur utama dalam menentukan kinerja instansi Pemerintah. SAKIP merupakan integrasi dari sistem perencanaan, sistem penganggaran, dan sistem pelaporan kinerja yang selaras dengan pelaksanaan sistem akuntabilitas keuangan. Dalam hal ini, setiap instansi diwajibkan mencatat dan melaporkan setiap penggunaan keuangan negara dan capaian kinerja sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tahun 2025 dapat didefinisikan sebagai tahun transisi bagi Ditjen EBTKE, dimana terjadi dua perubahan besar, yaitu penyesuaian struktur organisasi dan pemutakhiran Rencana Strategis Ditjen EBTKE. Penyesuaian struktur organisasi Ditjen EBTKE merujuk pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 tahun 2025, yang mengesahkan terbentuknya Direktorat Energi Terbarukan dan Direktorat Energi Baru, serta menghapus dua direktorat eksisting, Direktorat Aneka EBT dan Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE. Di lain hal, penetapan Renstra KESDM tahun 2025-2029 juga berdampak pada pemutakhiran rencana strategis yang dimiliki oleh organisasi, yaitu Renstra Ditjen EBTKE 2025-2029. Namun demikian, dikarenakan proses perubahannya berlangsung pada akhir tahun anggaran, penyusunan Lakin Ditjen EBTKE masih mengacu pada dokumen perencanaan yang disusun pada awal tahun anggaran 2025, dengan rencana adopsi dokumen Renstra KESDM dan Ditjen EBTKE yang baru di tahun 2026.

Pada tahun 2025, Ditjen EBTKE mengampu 13 Indikator Kinerja Utama yang mendukung 8 Sasaran Program. Untuk sasaran program pertama, yang berkaitan dengan ketahanan dan kemandirian energi, capaian IKU Ditjen EBTKE menunjukkan realisasi yang beragam. Capaian IKU TKDN Subsektor EBTKE di tahun 2025 adalah 39,01, yang telah melampaui target sebesar 24,5. Di sisi lain, capaian indeks ketahanan energi yang diperoleh adalah 73,9 dengan target 76,32. Tidak tercapainya target pada indeks ketahanan energi disebabkan oleh realisasi bauran EBT yang belum optimal, yang masih terkendala dengan pemanfaatan sumber energi fosil yang masih besar. Selain itu, adanya penyesuaian perhitungan indeks turut berdampak pada capaian indeks ketahanan energi subsektor EBTKE di tahun 2025.

Untuk indikator yang mendukung sasaran program terkait optimalisasi kontribusi Subsektor EBTKE, realisasinya menunjukkan kinerja positif, baik dari indikator persentase investasi subsektor EBTKE maupun persentase PNPB subsektor EBTKE, yang semuanya telah melebihi target. Indeks kepuasan layanan Ditjen EBTKE dan indeks pembinaan pengawasan Ditjen EBTKE juga memberikan raihan signifikan dengan capaian lebih dari 100% dari target yang telah ditetapkan. Pada indikator yang berkaitan dengan dukungan manajemen, seperti Nilai SAKIP, Indeks Maturitas SPIP, Indeks Reformasi Birokrasi, Indeks Evaluasi Kelembagaan, hingga Indeks Profesionalitas ASN, secara umum capaiannya juga menunjukkan progres yang baik, khususnya untuk Nilai SAKIP dan Indeks Profesionalitas ASN. Meskipun Indeks Maturitas SPIP dan Indeks Reformasi Birokrasi yang nilainya mengacu pada penilaian di tingkat Kementerian dan belum memenuhi target yang ditetapkan, upaya perbaikan di tingkat unit kerja tetap dilakukan, yang ditujukan untuk mendukung penilaian Kementerian secara keseluruhan.

Indikator selanjutnya adalah persentase realisasi anggaran. Pada indikator ini, kinerja Ditjen EBTKE belum menunjukkan progres yang baik dengan capaian hanya sebesar 79,65%. Secara umum, kendala yang dihadapi yaitu adanya blokir efisiensi sebagai dampak Inpres 1/2025 yang menyebabkan menurunnya laju pelaksanaan kegiatan, berhentinya pembangunan infrastruktur yang harus memenuhi kaidah perizinan kawasan hutan, dan dinamika perubahan organisasi di tingkat kementerian. Meski demikian, upaya percepatan tetap dilakukan, mulai dari monitoring dan evaluasi rutin guna mengidentifikasi permasalahan hingga koordinasi intensif dengan pihak terkait guna percepatan penerbitan izin dan penyelesaian kendala yang dihadapi.

Mengacu pada realisasi yang diraih di tahun 2025, pengukuran nilai kinerja organisasi Ditjen EBTKE mendapat predikat ISTIMEWA. Hal ini menunjukkan kinerja positif telah dicapai oleh Ditjen EBTKE di tahun 2025, yang sejatinya akan terus ditingkatkan melalui perbaikan tata kelola subsektor EBTKE yang berkelanjutan.



Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
**Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan,
dan Konservasi Energi**