



# LAPORAN KINERJA DITJEN EBTKE TAHUN 2020

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



# Daftar Isi

<b>Daftar isi</b>	i
<b>Daftar Gambar</b>	ii
<b>Daftar Tabel</b>	iii
<b>Daftar Singkatan</b>	iv
<b>Kata Pengantar</b>	vii
<b>Ringkasan Eksekutif</b>	ix
<b>BAB I</b>	1
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Dasar Hukum	7
1.3. Tugas dan Fungsi Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE)	8
1.4. Profil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi	8
1.5. Struktur Organisasi	9
1.6. Sumber Daya Manusia	10
1.7. Anggaran	11
1.8. Isu Strategis	12
<b>BAB II</b>	21
2.1. Rencana Strategis Direktorat Jenderal EBTKE	23
2.2. Indikator Kinerja Utama Berdasarkan Perjanjian Kinerja	26
2.3. Reviu Perbedaan Target IKU dalam Dokumen PK dan Renstra	26
<b>BAB III</b>	35
3.1. Capaian Kinerja Organisasi	37
3.2. Akuntabilitas Keuangan	110
<b>BAB IV</b>	117
4.1 Penutup	119
<b>LAMPIRAN</b>	121

# Daftar Gambar

Gambar 1.1	Sasaran Pengelolaan Energi	3
Gambar 1.2	Rasio Elektrifikasi	5
Gambar 1.3	Kontrak EBT Tahun 2017-2020	6
Gambar 1.4	Penghargaan Direktorat Aneka EBT sebagai Wilayah Bebas Korupsi (WBK)	6
Gambar 1.5	Struktur Organisasi Direktorat Jenderal EBTKE	9
Gambar 1.6	Pagu Direktorat Jenderal EBTKE Periode 2013-2020	12
Gambar 1.7	Kapasitas Pembangkit PLT EBT	13
Gambar 1.8	<i>Kick off ceremony</i> PLTS Terapung Cirata	13
Gambar 1.9	<i>Milestone</i> Pelaksanaan Program Pengeboran Eksplorasi oleh Pemerintah	16
Gambar 1.10	Kronologi Penyusunan RPerpres EBT	17
Gambar 1.11	Prosedur Pelaksanaan Pembelian Tenaga Listrik	18
Gambar 1.12	Dokumentasi Infrastruktur Ditjen EBTKE TA 2020	19
Gambar 2.1	Bauran Energi Nasional	24
Gambar 3.1	Capaian Kinerja Tahun 2020 Subsektor EBTKE	34
Gambar 3.2	Penambahan Kapasitas Pembangkit PLTA/M/MH Tahun 2020	43
Gambar 3.3	Pelanggan PLTS Atap Berdasarkan Golongan Tarif	44
Gambar 3.4	Pelanggan PLTS Atap	44
Gambar 3.5	Perkembangan Produksi dan Pemanfaatan Biodiesel	49
Gambar 3.6	Roadmap Pengembangan Biogas Berkelanjutan dan Sebarannya	51
Gambar 3.7	SKEM dan Label Hemat Energi AC dan Lampu Swaballast	55
Gambar 3.8	Capaian Penurunan Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Energi 2014-2020	56
Gambar 3.9	Penurunan Emisi CO <sub>2</sub> Sektor Energi	57
Gambar 3.10	Komponen dalam Perhitungan TKDN Panas Bumi	68
Gambar 3.11	Perhitungan TKDN dalam Proyek PLTP	68
Gambar 3.12	Komposisi PNBP berdasar Pola Pengusahaan	71
Gambar 3.13	Skema Penerimaan Negara dan Bonus Produksi Pengusahaan Panas Bumi	71
Gambar 3.14	Capaian Persentase Realisasi Investasi Sub Sektor EBTKE Tahun 2020	73
Gambar 3.15	Sebaran Jawaban Responden pada Survey Kepuasan Layanan	81
Gambar 3.16	Kuadran Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Aneka EBT	83
Gambar 3.17	Penghargaan Komite Teknis 27-08 Energi Surya Nilai Kinerja Tertinggi dan Apresiasi atas evaluasi penerapan Tata Kelola Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian	83
Gambar 3.18	Hasil Survey Indeks Bimbingan dan Pengawasan Sub Sektor EBTKE Tahun 2020	86
Gambar 3.19	Penghargaan "WBK" kepada Unit Kerja Pelayanan Ditjen Aneka EBT	99

Gambar 3.20	Indikator Pelaksanaan Anggaran Triwulan IV Tahun 2020	105
Gambar 3.21	Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE 2013-2020	111
Gambar 3.22	Rencana dan Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE hingga Desember 2020	111
Gambar 3.23	S-Curve dan Rencana Realisasi Anggaran Tahun 2020 Ditjen EBTKE	112
Gambar 3.24	Rincian Serah Terima BMN kepada Pemda Tahun 2019	114

## Daftar Tabel

Tabel 1.1	Hasil Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Ditjen EBTKE 2017-2019	7
Tabel 1.2	Jumlah Pegawai Negeri Sipil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi	10
Tabel 1.3	Jumlah Pegawai Negeri Sipil Berdasar Usia Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi	10
Tabel 1.4	Jumlah Pegawai Negeri Sipil Berdasar Pendidikan Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi	11
Tabel 1.5	Jumlah Pegawai Negeri Sipil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Menurut Golongan	11
Tabel 1.6	Pagu Anggaran Direktorat Jenderal EBTKE Tahun 2020	12
Tabel 1.7	Pekerjaan Fisik Direktorat Infrastruktur Ditjen EBTKE	19
Tabel 2.1	Sasaran Strategis, Indikator dan Target Kinerja Ditjen EBTKE 2020-2024	25
Tabel 2.2	Indikator Kinerja Utama (IKU) Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi	26
Tabel 2.3	Tabel 2.3 Reviu Target IKU pada Dokumen PK dan Renstra	27
Tabel 3.1	Realisasi Ketahanan Energi terkait Kapasitas Terpasang Sub sektor EBTKE	38
Tabel 3.2	Indikator Kapasitas Terpasang PLT EBT	39
Tabel 3.3	Rincian Capaian Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi hingga awal Desember 2020	40
Tabel 3.4	Rincian Pembangkit yang direncanakan beroperasi pada tahun 2020	41
Tabel 3.5	Rincian PLTA/M/MH yang beroperasi pada tahun 2020	42
Tabel 3.6	Rincian PLTS ground mounted yang beroperasi Tahun 2020	43
Tabel 3.7	Kapasitas Terpasang PLTP s.d. Tahun 2020	46
Tabel 3.8	Realisasi Indikator Pemanfaatan Biofuel dan Biogas	49
Tabel 3.9	Indikator Indeks Ketahanan Direktorat Konservasi Energi	51
Tabel 3.10	Indikator Ketahanan Energi Diektorat Panas Bumi	57
Tabel 3.11	Realisasi Indeks Ketahanan Infrastruktur Energi Baru Terbarukan	60
Tabel 3.12	Rincian Pekerjaan Fisik Penerangan Jalan Umum-Tenaga Surya	63
Tabel 3.13	Realisasi TKDN Sub Sektor EBTKE	64
Tabel 3.14	Rincian TKDN PLT Bioenergi	65
Tabel 3.15	Rincian TKDN PLT Aneka EBT	67

Tabel 3.16	Realisasi TKDN Infrastruktur Tahun 2020	69
Tabel 3.17	Indikator Realisasi PNBP Subsektor EBTKE Tahun 2020	70
Tabel 3.18	Realisasi PNBP per bulan 2020 (Miliar Rp)	72
Tabel 3.19	Realisasi Sasaran Investasi Ditjen EBTKE Tahun 2020	72
Tabel 3.20	Rincian investasi Bioenergi Tahun 2020	74
Tabel 3.21	Rincian Capaian Investasi Aneka EBT Tahun 2020	75
Tabel 3.22	Rincian Capaian Investasi Konservasi Energi Tahun 2020	76
Tabel 3.23	Realisasi Investasi Panas Bumi dari Eksisting, IPB, Penugasan dan PSPE	79
Tabel 3.24	Realisasi Indeks Kepuasan Layanan Sub Sektor EBTKE	80
Tabel 3.25	Kategori Indeks Kepuasan Layanan	81
Tabel 3.26	Realisasi Capaian Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE	86
Tabel 3.27	Tabel Indikator Maturitas SPIP	90
Tabel 3.28	Nilai SAKIP Tahun 2020	91
Tabel 3.29	Realisasi Sasaran Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE Tahun 2020	92
Tabel 3.30	Realisasi Jumlah Publikasi Ditjen EBTKE	94
Tabel 3.31	Realisasi Reformasi Birokrasi	95
Tabel 3.32	Capaian Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	95
Tabel 3.33	Penilaian Reform	96
Tabel 3.34	Capaian Kinerja Organisasi	100
Tabel 3.35	Pengukuran Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE	101
Tabel 3.36	Capaian IP ASN Tahun 2020	102
Tabel 3.37	Realisasi Optimalisasi Anggaran	104
Tabel 3.38	Realisasi Anggaran Triwulan IV Ditjen EBTKE TA.2020	111
Tabel 3.39	Serah Terima Aset BMN kepada Pemda Tahun 2020	114
Tabel 3.40	Rincian sisa BMN Tahun 2020	115
Tabel 4. 1	Ringkasan Capaian Kinerja Ditjen EBTKE Tahun 2020	119

# Daftar Singkatan

3T	: Terluar, Terdepan, Tertinggal
AKIP	: Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APIP	: Aparat Pengawasan Intern Pemerintah
BBM	: Bahan Bakar Minyak
BBN	: Bahan Bakar Nabati
BU	: Badan Usaha
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
CO <sub>2</sub>	: Karbondioksida
COD	: Commercial Operation Date
CPO	: Crude Palm Oil

DAK	: Dana Alokasi Khusus
DIPA	: Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran
Ditjen	: Direktorat Jenderal
EBT	: Energi Baru Dan Terbarukan
EBTKE	: Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi
ESDM	: Energi dan Sumber Daya Mineral
FAME	: Fatty Acid Methyl Ester
FEED	: Front End Engineering Design
FGD	: Focus Group Discussion
FSA	: Facility Sharing Agreement
GCB	: Generator Circuit Breaker
GRK	: Gas Rumah Kaca
IGA	: Investment Grade Energy Audit
IKU	: Indikator Kinerja Utama
IPP	: Independent Power Producer
JCM	: Joint Crediting Mechanism
KK	: Kartu Keluarga
KL	: kiloliter
Km	: kilometer
KPI	: Key Performance Indicator
KSP	: Kantor Staf Kepresidenan
LAKIN	: Laporan Kinerja
LHKASN	: Laporan Harta Kekayaan Aparatur Sipil Negara
LHKPN	: Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara
LP2P	: Laporan Pajak-Pajak Pribadi
LTSHE	: Lampu Tenaga Surya Hemat Energi
MW	: Megawatt
Off grid	: Sistem terpisah jaringan PLN/Menghasilkan Listrik Sendiri
On grid	: Terkoneksi Jaringan PLN
PAN dan RB	: Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi
PDB	: Product Domestic Bruto
PIUPTL	: Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
PJB	: Perjanjian Jual Beli
PJU-TS	: Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya
PK	: Perjanjian Kinerja
PLT	: Pembangkit Listrik Tenaga
PLTA	: Pembangkit Listrik Tenaga Air
PLTB	: Pembangkit Listrik Tenaga Bayu
PLTBg	: Pembangkit Listrik Tenaga Biogas
PLTM	: Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro
PLTMH	: Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro
PLTP	: Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
PLTS	: Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PLTSa	: Pembangkit Listrik Tenaga Sampah

PNBP	: Penerimaan Negara Bukan Pajak
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
POME	: Pelaporan Online Manajemen Energi
PP	: Peraturan Pemerintah
PPA	: Power Purchase Agreement
PSO	: Public Service Obligation
PT KAI	: PT Kereta Api Indonesia
PT PLN (Persero)	: PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)
RAN-GRK	: Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
RB	: Reformasi Birokrasi
RE	: Rasio Elektrifikasi
Renstra	: Rencana Strategis
RKAB	: Rencana Kerja dan Anggaran Biaya
RKP	: Rencana Kerja Pemerintah
RPJMN	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RPJPN	: Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
SAKIP	: Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah
Satker	: Satuan Kerja
SBM	: Standar Biaya Miliar
SDA	: Sumber Daya Alam
SDM	: Sumber Daya Manusia
SLO	: Sertifikat Laik Operasi
TOE	: Tonne of Oil Equivalent
TKDN	: Tingkat Kandungan Dalam Negeri
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
UKL/UPL	: Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup
UU	: Undang-undang
URC	: Unit Rated Capacity
WBBM	: Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani
WBK	: Wilayah Bebas Korupsi
WK	: Wilayah Kerja
WKP	: Wilayah Kerja Panas Bumi
WTP	: Wajar Tanpa Pengecualian



# Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga terselesaikannya penyusunan Laporan Capaian Kinerja Ditjen EBTKE. Tahun 2020 merupakan awal tahun dimulainya periode pelaksanaan Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral 2020-2024. Apabila dibandingkan dengan RPJMN periode sebelumnya (2015-2019), dalam periode tahun 2020-2024 terdapat penyempurnaan fokus pembangunan, semula pembangunan difokuskan pada 3 hal yaitu infrastruktur, SDM, dan deregulasi ekonomi, kemudian pada RPJMN periode 2020-2024 disempurnakan dengan menambahkan dua lagi fokus pembangunan yaitu penyederhanaan regulasi dan penyederhanaan birokrasi dalam rangka mendorong investasi. Berbagai strategi dilakukan untuk mengurangi tumpang tindih dan menghasilkan regulasi yang berorientasi tujuan dengan mengutamakan kualitas. Penyederhanaan birokrasi, penyelenggaraan *e-government*, serta reformasi birokrasi pelayanan publik turut menjadi unsur penunjang yang dilakukan dalam rangka mendukung investasi.

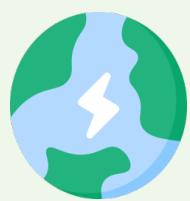
Terkait dengan penyempurnaan fokus pembangunan, Direktorat Jenderal EBTKE mencanangkan sejumlah program besar, diantaranya berupa peningkatan sumber Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), peningkatan pembangkit listrik dengan kontribusi dari pembangkit EBT serta program pembangunan Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJU-TS) dan pemantapan manajemen energi dan konservasi energi untuk pencapaian target penghematan 17% pada tahun 2025.

Dengan disusunnya Laporan Kinerja Ditjen EBTKE tahun 2020 diharapkan dapat menjadi bahan acuan dalam upaya mengawal target kinerja pada akhir periode pelaksanaan kinerja dan menjadi bahan evaluasi kinerja sehingga penyempurnaan kinerja pada waktu mendatang dapat terealisasikan.

Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Dadan Kusdiana".

Dadan Kusdiana



# Capaian Kinerja Tahun Subsektor EBTKE 2020



• Porsi Bauran EBT  
**11,2% \*\*)**

Penambahan Kapasitas  
Terpasang PLT EBT  
**176 MW**



Investasi di  
Subsektor EBTKE  
**1,36 Miliar USD**

## TKDN \*\*)

PLTA : 73%  
PLTBio : 52%  
PLTP : 33%  
PLTS : 47%  
PLTB : 29%



Penerimaan Negara  
Bukan Pajak  
**Rp 1,96 Triliun**



Indeks Kepuasan Layanan:  
**3,29**

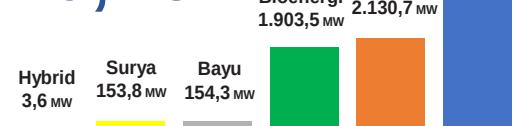
Indeks Efektivitas Binwas: **82,35**



Indeks Reformasi Birokrasi : 89,87  
Nilai Evaluasi Kelembagaan (%) : 74,37  
Indeks Profesionalitas ASN (%) : 82,26

## Total Kapasitas Terpasang PLT EBT

**10,4 GW**



## Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca

**64,4** Juta Ton CO<sub>2</sub>



Implementasi B30  
**8,40** Juta KL



## Pelaksanaan FGD dan *sharing session*

Industri dalam negeri siap  
mendukung pengembangan  
PLTN dan perlunya kesiapan  
smelter untuk produksi mineral  
sebagai bahan bakar PLTN.



Indeks Maturitas SPIP : 4,07  
Nilai SAKIP EBTKE : 80,1  
Nilai IKPA\*) : 94,34



\*) Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran

\*\*) data sementara

# Ringkasan Eksekutif

Permasalahan pandemi covid yang mulai merebak awal Maret 2020 berdampak bagi perekonomian berbagai negara, termasuk Indonesia. Pertumbuhan ekonomi Indonesia di masa pandemi lebih rendah dari 5 persen dibandingkan kondisi normal 6-7%, menyebabkan kondisi perekonomian negara tertekan. Tentunya hal ini berdampak pada kurangnya fokus pemerintah dalam pengembangan EBT karena sebagian besar kemampuan fiskal dialokasikan untuk upaya mengatasi penyebaran virus covid-19 dan pemulihhan ekonomi. Selain itu, dampak pandemik juga menyebabkan adanya penurunan permintaan energi dan pembangunan sejumlah fasilitas EBT. Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar sebagai kebijakan solutif yang dilaksanakan pemerintah selama masa pandemi layaknya pisau bermata dua, satu sisi dapat mencegah penyebaran virus, namun sisi lain mengakibatkan terbatasnya mobilisasi orang dan barang. Hal itu pula yang menyebabkan pembangkit-pembangkit EBT mengalami kemunduran waktu COD di tengah upaya akselerasi Ditjen EBTKE dalam meningkatkan porsi EBT bauran energi nasional.

Dalam hal investasi, untuk mencapai target proporsi EBT sebesar 23% dari total produksi energi di tahun 2025, pemerintah memerlukan investasi sebesar 36,95 miliar dolar AS. Pada tahun 2020 sendiri, diharapkan tercapai investasi sebesar 2 miliar dolar AS. Namun, tren pada tahun ini menunjukkan bahwa target investasi tersebut tidak tercapai akibat dari masih rendahnya minat investasi EBT di Indonesia dan kondisi pandemi Covid-19 yang menyulitkan pembuatan proyek pembangkit listrik. Selain itu, permasalahan tarif yang dinilai masih belum menguntungkan dari sisi bisnis turut menjadi isu yang harus direspon cepat oleh Pemerintah. Komitmen pemerintah dalam penyelesaian *debottlenecking* permasalahan EBT mendorong Ditjen EBTKE untuk menyelesaikan Rancangan Peraturan Pemerintah yang mengatur tarif listrik EBT. Harapannya regulasi tersebut dapat menjamin kepastian *return investor* dan memperbaiki harga tarif listrik yang lebih kompetitif. Regulasi mengenai tarif listrik EBT diyakini menjadi kunci dari upaya pemerintah dalam rangka peningkatan pemanfaatan EBT.

Namun demikian pandemi juga memberi dampak positif, berkurangnya mobilitas masyarakat menyebabkan penurunan penggunaan energi total. Pengurangan energi ini dijadikan oleh banyak negara, termasuk Indonesia, sebagai momen yang tepat untuk melakukan transisi menuju energi baru terbarukan (EBT).

Akhirnya mari kita tutup kinerja akhir tahun dengan semangat positif. Semoga ujian yang sedang kita lewati dapat membawa harapan baru untuk kemajuan energi bersih, energi terbarukan, serta efisiensi energi pada tahun mendatang.





# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**



# PENDAHULUAN

## 1.1 LATAR BELAKANG



Gambar 1. 1 Sasaran Pengelolaan Energi

Kementerian ESDM mempunyai tugas membantu Presiden dalam menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral, termasuk juga dalam pencapaian visi dan misi Presiden yang terkait sektor ESDM dan juga beberapa hal terkait dengan kedaulatan energi untuk bangsa. Oleh karena itu, Kementerian ESDM memiliki kewajiban untuk mewujudkan “Energi Berkeadilan Untuk Kesejahteraan Rakyat, Iklim Usaha dan Pertumbuhan Ekonomi” demi terciptanya kedaulatan dan kemandirian energi. Dalam kaitannya dengan tugas dan fungsi Kementerian ESDM khususnya Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) menjadi bagian penting untuk mendorong pencapaian kedaulatan energi melalui beberapa pilar wajib dilaksanakan, yaitu terkait:

### 1. Keberlanjutan

Dalam rangka menjaga keberlanjutan pasokan energi dengan menciptakan iklim bisnis yang kondusif, Pemerintah khususnya Ditjen EBTKE berupaya untuk memastikan perjanjian jual beli listrik (*Power Purchase Agreement/PPA*) secara benar dan seimbang antara PT. PLN (Persero) dan IPP (*Independent Power Producer*), salah satu caranya yaitu dengan memonitor dan mendorong investor untuk membangun PLT EBT (Pembangkit

Listrik Tenaga Energi Baru Terbarukan). Langkah tersebut diharapkan agar harga EBT periode mendatang semakin kompetitif.

Pada tahun 2017 PT PLN (Persero) menandatangani perjanjian jual beli listrik (*Power Purchasing Agreement/PPA*) yang berasal dari 70 proyek (kontrak IPP *renewable* dengan PT PLN), dengan total kapasitas 1.206,52 Megawatt (MW).

Pada tahun 2018 terdapat lima PPA tambahan, yakni Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) dengan kapasitas 350 MW, satu Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBm) dengan kapasitas 9,9 MW, satu Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) dengan kapasitas 1 MW, satu Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) dengan kapasitas 1 MW, dan satu Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Kota (PLTSa) dengan kapasitas 5 MW.

Pada tahun 2019, terdapat 7 kontrak tambahan dengan total kapasitas 52,99 MW. 2 kontrak PLTM dengan kapasitas 16,49 MW, 2 kontrak PLTSa dengan kapasitas 35,8 MW, dan 3 kontrak PLTBm dengan kapasitas 0,7 MW. Pada tahun 2020, terdapat 4 kontrak tambahan yaitu 1 PLTS Terapung dengan kapasitas 145 MWp dan 3 PLTM dengan kapasitas 16,6 MW.

Dari PPA Pembangkit Listrik EBT yang ditandatangani tahun 2017 - 2020, terdapat 28 kontrak yang sudah beroperasi secara komersial (*Commercial Operation Date/COD*). Secara keseluruhan, progres kontrak-kontrak tersebut yaitu sebagai berikut:

- Operasi : 28 proyek (448,247 MW)
- Konstruksi : 27 proyek (799,07 MW)
- Persiapan FC : 24 proyek (507,2 MW)
- Terminasi : 9 proyek (33,49 MW)

Diantara kontrak-kontrak tersebut terdapat PLTA Poso telah beroperasi sebagian (315 MW). Sisanya, yaitu 200 MW, direncanakan mulai beroperasi pada tahun 2021.

Dari PPA Pembangkit Listrik EBT yang ditandatangani tahun 2017 - 2020, terdapat 28 kontrak yang sudah beroperasi secara komersial (*Commercial Operation Date/COD*). Secara rinci, progres kontrak-kontrak tersebut yaitu sebagai berikut:

## PROGRES IPP PPA TAHUN 2017-2020

2017 : 70 PPA (1206.52 MW)  
 2018 : 5 PPA (366.9 MW)  
 2019 : 7 PPA (52.99 MW) – PLTM Ketaun 3, PLTM Kanzy 3, PLTSa Jatibarang,  
     PLTSa ITF Sunter, PLTBm Matotonan, PLTBm  
     Madobag, PLTBm Saliguma  
 2020 : 4 PPA (161.6 MW) – PLTS Terapung Cirata, PLTM Koro Yaentu, PLTM Bayu,  
     PLTM Sumberaram 2

} **86 PPA**  
**1788.01 MW**

Progres PPA	Jumlah (unit)	Keterangan
COD	28	<b>Total kapasitas telah COD yaitu 448.247 MW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PPA 2017: 22 (444.747 MW)</li> <li>• PPA 2018: 2 (2 MW)</li> <li>• PPA 2019: 4 (1.5 MW)</li> </ul>
Konstruksi	*27	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konstruksi = sudah FC dan memasuki/dalam tahap konstruksi</li> <li>2. <b>Total kapasitas proyek dalam tahap konstruksi yaitu 799.07 MW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PPA 2017 : *24 IPP (434.17 MW)</li> <li>• PPA 2018 : 3 IPP (364.9 MW)</li> </ul> </li> </ol>
Persiapan FC	23	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan FC yaitu:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah mendapatkan Bank yang akan memberi pinjaman namun syarat FC belum lengkap;</li> <li>• Mencari pendanaan;</li> <li>• PPA sudah berlaku efektif namun masih proses FC;</li> <li>• Menyiapkan jaminan pelaksanaan dan jaminan penawaran (PPA belum berlaku efektif).</li> </ul> </li> <li>2. <b>Total kapasitas proyek dalam tahap persiapan FC yaitu 507.2 MW</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PPA 2017 : 17 IPP (304.1 MW)</li> <li>• PPA 2019 : 2 IPP (41.5 MW)</li> <li>• PPA 2020 : 4 IPP (161.6 MW)</li> </ul> </li> </ol>
Terminasi	9	<b>PPA 2017 : 8 IPP (23.5 MW)</b> <b>PPA 2019 : 1 IPP (9.99 MW)</b>

\* PLTA Poso muncul 2 kali, di tahap konstruksi dan tahap COD sehingga seolah jumlah PPA ada 84 PPA. Padahal kontrak PLTA Poso jadi satu, 515 MW. Hanya pembangunan dan target CODnya yang bertahap.

Gambar 1. 2 Kontrak EBT Tahun 2017-2020

## 2. Reformasi Birokrasi

Reformasi birokrasi merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mencapai *good governance* dan melakukan pembaharuan dan perubahan mendasar terhadap sistem penyelenggaraan pemerintahan terutama menyangkut aspek-aspek kelembagaan (organisasi), ketatalaksanaan dan sumber daya manusia aparatur. Bisa diartikan sebagai upaya Pemerintah (khususnya badan publik) untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat melalui peningkatan profesionalisme pegawai dan komitmen untuk mewujudkan tata kelola yang baik (*good governance*). Sesuai dengan RPJMN Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Tahun 2020 - 2024 fokus dari pelaksanaan Reformasi Birokrasi Tahun 2020-2024 adalah terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, & berorientasi layanan prima, Organisasi yang fit dan SDM Unggul, Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi dan Pengelolaan sistem anggaran yang optimal. Adapun capaian-capaian reformasi birokrasi sesuai dengan fokus tersebut terefleksikan dalam delapan area perubahan sebagai berikut:

Manajemen Perubahan, diantaranya dengan menetapkan:

1. Pembentukan Tim Satuan Tugas Tata Kelola dan Manajemen Resiko yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Nomor 19K/51/KPA/2020 dan telah diubah terakhir kali dengan SK nomor 132K/51/DJE.S/2020;

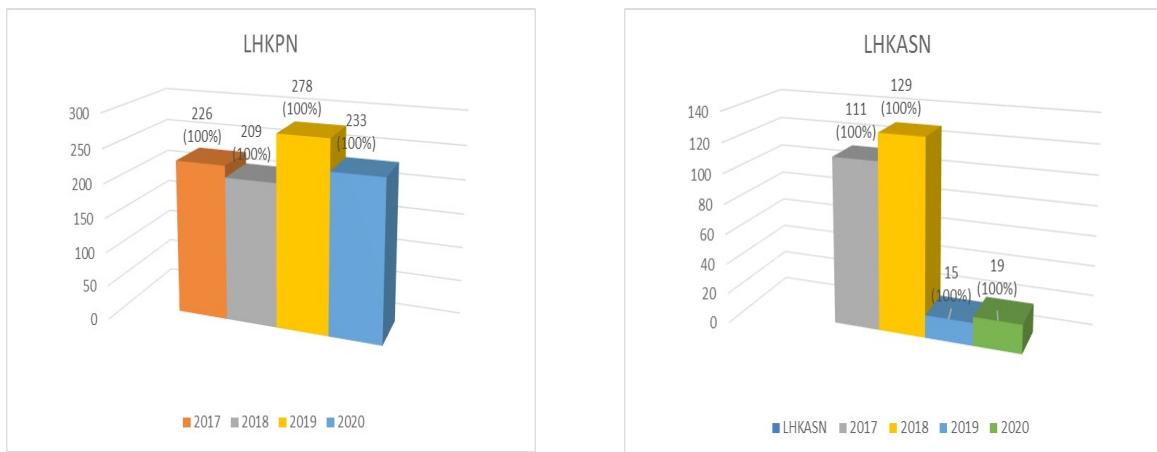
2. Pembentukan Tim Satuan Tugas Kepatuhan Pelaksanaan Tata Kelola dan Manajemen Resiko yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Nomor 145 K/08/DJE/2020;
3. Ditjen EBTKE telah mendapatkan ISO 30001 terkait Standard Manajemen Resiko.
4. Gedung Slamet Bratanata Ditjen EBTKE mendapatkan sertifikat ISO 50001 sebagai Gedung Hemat Energi;
5. Penghargaan Direktorat Aneka Energi Baru dan Energi Terbarukan mendapatkan predikat Wilayah Bebas Dari Korupsi dari Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara;

### DIREKTORAT ANEKA EBT MENDAPATKAN PREDIKAT WILAYAH BEBAS DARI KORUPSI



Gambar 1.3 Penghargaan Direktorat Aneka EBT sebagai Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK)

Dalam hal pengawasan dan kepatuhan, sejak tahun 2017 hingga 2020, seluruh pegawai Ditjen EBTKE berhasil mematuhi pelaporan terkait LHKPN dan LHKASN. Perkembangan kepatuhan pelaporan sejak tahun 2017 hingga 2020 digambarkan pada diagram di bawah ini.



Gambar 1.4 Diagram Kepatuhan Pelaporan Pegawai 2017-2020

Pengelolaan akuntabilitas kinerja melibatkan SDM yang kompeten dan perencanaan peningkatan kompetensi pegawai lainnya menjadikan akuntabilitas Direktorat Jenderal EBTKE semakin baik dari waktu ke waktu. Hal itu tidak terlepas dari keterlibatan pimpinan dalam memonitoring dan evaluasi. Pada Tabel 1.1 digambarkan tentang peningkatan nilai akuntabilitas kinerja Ditjen EBTKE sejak tahun 2017 beserta aspek yang dievaluasi.

**Tabel 1.1 Hasil Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Ditjen EBTKE 2017-2019**

No.	Aspek Evaluasi	Nilai 2017	Nilai 2018	Nilai 2019
1	Perencanaan Kinerja	26,38	26,94	27,69
2	Pengukuran Kinerja	20,00	19,69	20,94
3	Pelaporan Kinerja	13,53	13,35	13,35
4	Evaluasi Kinerja	8,00	7,75	7,75
5	Capaian Kinerja	12,17	14,00	15,75
<b>Total</b>		<b>80,08</b>	<b>81,83</b>	<b>85,48</b>

## 1.2. Dasar Hukum

Dalam rangka pelaksanaan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Menpan R/B) Nomor 53/2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri PAN RB Nomor 12/2015 tentang Pedoman Evaluasi Atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah mengamanatkan Pengendalian dan Evaluasi sebagai wujud penguatan akuntabilitas kinerja dalam rangka reformasi birokrasi.

Selain Permen PAN R/B, terdapat pula Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 17/2016 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 (SAKIP) di Lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atas Reviu Laporan Kinerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral yang mengatur tentang kegiatan monitoring dengan cara mengamati secara seksama suatu keadaan sehingga semua data masukan atau informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan tersebut dapat menjadi landasan dalam mengambil keputusan yang diperlukan terhadap tindakan selanjutnya.

Beberapa landasan tersebut yang mendasari Direktorat Jenderal EBTKE melakukan monitoring dan evaluasi atas pelaksanaan program dan kegiatan yang mutlak dibutuhkan

sebagai sarana pemantauan kinerja secara periodik, berdasarkan realisasi atas indikator-indikator kinerja dalam periode tahun berjalan.

### **1.3. Tugas dan Fungsi Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE)**

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 13 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi menyelenggarakan fungsi:

- a) Perumusan kebijakan di Bidang Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi;
- b) Pelaksanaan kebijakan di Bidang Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi;
- c) Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di Bidang Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi;
- d) Pemberian bimbingan teknis dan evaluasi di Bidang Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi; serta
- e) Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.

### **1.4. Profil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi**

Terbentuknya Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) merupakan upaya dalam rangka percepatan pengembangan energi baru, terbarukan dan konservasi energi di Indonesia serta sebagai pihak yang berwenang dalam membuat dan mengawal kebijakan yang mendorong pengembangan EBTKE, terutama dalam hal bauran energi nasional.

Pembentukan Ditjen EBTKE tercantum dalam Peraturan Presiden (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. Salah satu pasal Perpres menyebutkan Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang energi baru, terbarukan dan konservasi energi. Sejak awal

pendiriannya, tampak kepemimpinan Ditjen EBTKE sudah berganti sebanyak empat kali, adapun Direktur Jenderal yang pernah memimpin EBTKE, yaitu:

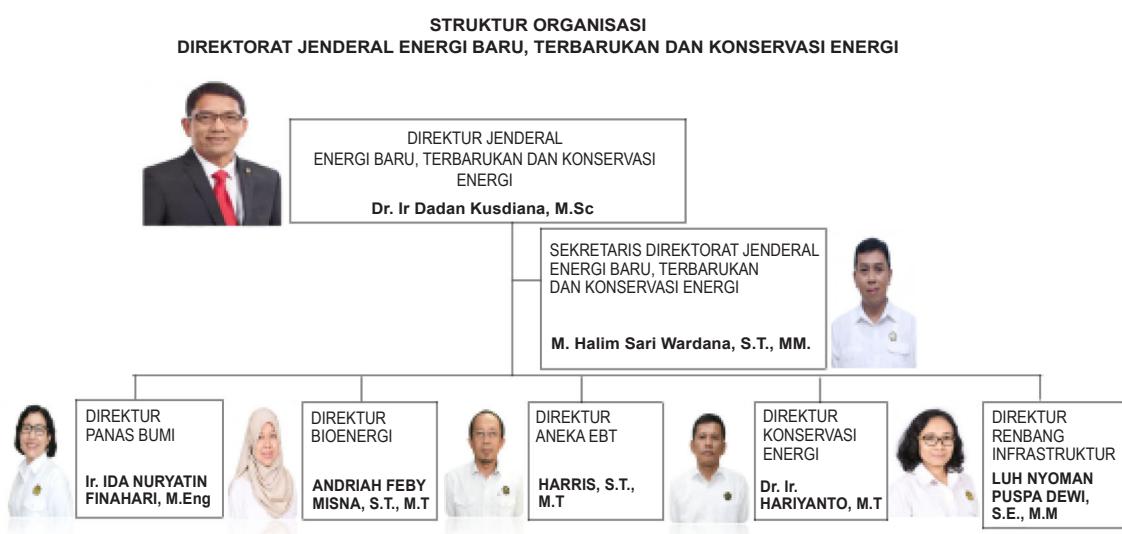
1. Luluk Sumiarso (24 Agustus 2010 s.d 31 Mei 2011)
2. Kardaya Warnika (22 Juli 2011 s.d 1 September 2012)
3. Rida Mulyana (25 Januari 2013 s.d 4 Februari 2019)
4. F.X. Sutijastoto (4 Februari 2019 s.d. sekarang)
5. Dr. Ir Dadan Kusdiana, M.Sc (6 November 2020 s.d. sekarang)

## 1.5. Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, struktur organisasi Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi terdiri dari:

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

Adapun struktur organisasi Direktorat Jenderal EBTKE seperti terlihat pada Gambar 1.8.



Gambar 1.5 Struktur Organisasi Direktorat Jenderal EBTKE

Pada tahun 2020 terdapat pergantian Jabatan Pimpinan Tinggi Madya yaitu Direktur Jenderal EBTKE semula dijabat oleh F.X. Sutijastoto sejak tanggal 4 Februari 2019 sampai dengan tanggal 31 Oktober 2020 dikarenakan telah memenuhi batas usia pensiun, kemudian digantikan oleh Dr. Ir Dadan Kusdiana,M.Sc yang dilantik pada tanggal 6 November 2020 s.d. sekarang.

## 1.6. Sumber Daya Manusia

Untuk melaksanakan tugas dan fungsi Direktorat Jenderal EBTKE memiliki Kekuatan Pegawai saat ini TMT Desember 2020 sebagaimana Tabel 1.2 - 1.5:

**Tabel 1. 2 Jumlah Pegawai Negeri Sipil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi**

No	Unit	Jenis		Jumlah	Percentase (%)
		Pria	Wanita		
1	Sekretariat Ditjen EBTKE	44	29	73	21,66
2	Dit. Panas Bumi	49	17	66	19,58
3	Dit. Bioenergi	25	20	45	13,35
4	Dit. Aneka EBT	31	27	58	17,21
5	Dit. Konservasi Energi	34	13	47	13,94
6	Dit. Renbang Infrastruktur EBTKE	38	10	48	16,17
<b>Jumlah Total</b>		<b>221</b>	<b>116</b>	<b>337</b>	<b>100.00%</b>

**Tabel 1. 3 Jumlah Pegawai Negeri Sipil Berdasar Usia Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi**

NO	UNIT	RANGE USIA				JUMLAH
		<30	30 - 45	46 - 55	> 55	
1	Sekretariat Ditjen EBTKE	7	48	14	4	73
2	Dit. Panas Bumi	10	43	6	7	66
3	Dit. Bioenergi	10	25	7	3	45
4	Dit. Aneka EBT	17	29	9	3	58
5	Dit. Konservasi Energi	4	36	5	2	47
6	Dit. Renbang Infrastruktur EBTKE	4	32	10	2	48
	<b>JUMLAH TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>213</b>	<b>51</b>	<b>21</b>	<b>337</b>

**Tabel 1. 4 Jumlah Pegawai Negeri Sipil Berdasar Pendidikan Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi**

NO	UNIT	Kualifikasi Pendidikan						JUMLAH
		D3 Kebawah	D3	S1	S2	S3		
1	Sekretariat Ditjen EBTKE	12	2	37	21	1	73	
2	Dit. Panas Bumi	3	1	43	18	1	66	
3	Dit. Bioenergi	3	0	29	13	0	45	
4	Dit. Aneka EBT	3	0	37	18	0	58	
5	Dit. Konservasi Energi	2	1	28	15	1	47	
6	Dit. Renbang Infrastruktur EBTKE	4	2	34	8	0	48	
<b>JUMLAH TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>6</b>	<b>208</b>	<b>93</b>	<b>3</b>	<b>337</b>	

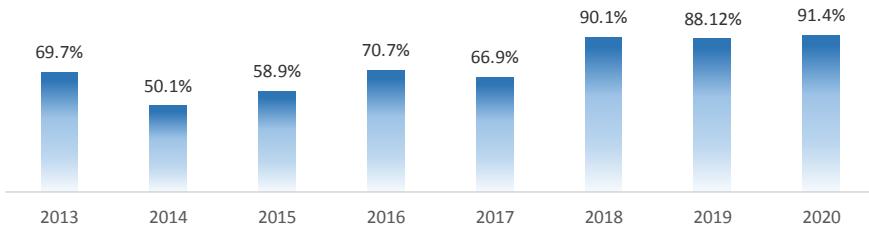
**Tabel 1. 5 Jumlah Pegawai Negeri Sipil Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi Menurut Golongan**

UNIT ORGANISASI	II/b	II/c	II/d	III/a	III/b	III/c	III/d	IV/a	IV/a	IV/b	IV/c	IV/d	TOTAL
Sedditjen Energi Baru, Terbarukan dan KE	-	7	1	3	28	16	9	5	-	2	1	1	73
Dit Panas Bumi	-	-	-	-	30	17	10	6	1	1	1	-	66
Dit Bio Energi	1	1	-	1	22	4	9	4	-	2	1	-	45
Dit Aneka Energi Baru dan Energi Terbarukan	-	-	1	1	29	9	10	6	-	-	2	-	58
Dit Konservasi Energi	-	-	2	-	23	8	7	5	-	1	1	-	47
Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE	-	3	1	12	15	9	3	3	-	1	1	-	48
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>147</b>	<b>63</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>337</b>

## 1.7 Anggaran

Dalam rangka pelaksanaan tugas mewujudkan tujuan dari kementerian ESDM, Direktorat Jenderal EBTKE telah menetapkan program Pengelolaan Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi, dengan pagu awal tahun anggaran 2020 sebesar Rp 1.389.645.731.000. Anggaran diuraikan menjadi kegiatan-kegiatan sebagaimana tercantum dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun 2020. Anggaran belanja tahunan Direktorat Jenderal EBTKE pada umumnya dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur dan pengembangan program-program yang memberikan dampak secara langsung kepada masyarakat. Oleh sebab itu, lebih dari 50% anggaran Direktorat Jenderal EBTKE setiap tahunnya dibelanjakan untuk infrastruktur, demi memenuhi kebutuhan masyarakat akan energi. Memasuki bulan Maret 2020, anggaran Ditjen EBTKE mengalami revisi yang dilatarbelakangi oleh mewabahnya pandemik covid-19 di Indonesia. Revisi anggaran ditujukan dalam rangka menyesuaikan kegiatan dan mengakomodir kebutuhan

penanganan covid-19, melalui *restructuring* dan *refocussing* program EBTKE dan Infrastruktur Fisik Sektor KESDM sehingga pagu Satker Ditjen EBTKE menjadi Rp. 803.528.011.000. Adapun realisasi anggaran hingga triwulan III tahun 2020 sebesar 37,60%, sedangkan realisasi anggaran hingga triwulan IV sebesar 91,42 %. Jumlah tersebut lebih besar dibandingkan capaian tahun 2019 sebesar 88,12%.



Gambar 1.6 Pagu Direktorat Jenderal EBTKE Periode 2013-2020

Adapun rincian pagu anggaran Tahun 2020 dari masing-masing unit di lingkungan Direktorat Jenderal EBTKE terlihat pada Tabel 1.6.

**Tabel 1.6 Pagu Anggaran Direktorat Jenderal EBTKE Tahun 2020**

No.	Unit	Unit Eselon II	Pagu Anggaran (Rp)
1.	4036	Sekretariat Direktorat Jenderal EBTKE	124.080.727.000
2.	4032	Direktorat Bio Energi (4032)	8.725.889.000
3.	4033	Direktorat Aneka EBT (4033)	11.876.308.000
4.	4034	Direktorat Konservasi Energi (4034)	12.735.878.000
5.	4035	Direktorat Panas Bumi (4035)	18.204.311.000
6.	5000	Direktorat Renbang Infrastruktur (5000)	627.904.898.000
<b>Total Pagu Anggaran Ditjen EBTKE</b>			<b>803.528.011.000</b>

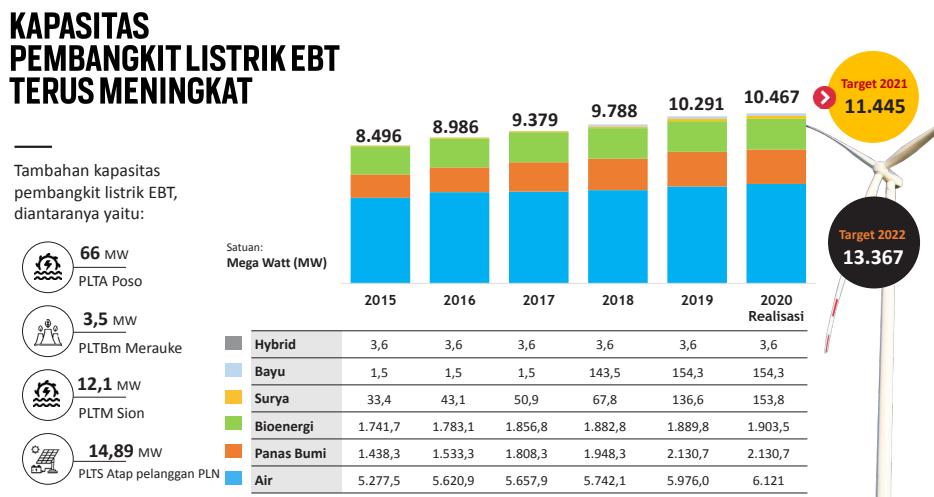
## 1.8. Isu Strategis

Dalam rangka mewujudkan kemandirian energi dan ketahanan energi nasional dalam mendukung pembangunan nasional berkelanjutan, Kementerian ESDM khususnya Ditjen EBTKE memiliki beberapa program strategis diantaranya:

### 1. Penambahan kapasitas terpasang PLT EBT

Dalam mengembangkan energi hijau ramah lingkungan dalam penyediaan tenaga listrik untuk masyarakat, Ditjen EBTKE turut mengambil peran melalui upaya peningkatan kapasitas terpasang pembangkit PLT EBT. Tren perkembangan pembangkit nasional, status dari tahun 2018 hingga 2020 mulai difokuskan pada pengembangan pembangkit-pembangkit EBT, seperti PLT Bayu dan PLT Surya. Adapun tambahan kapasitas pembangkit listrik EBT hingga Desember tahun 2020 sebesar 176 MW, diantaranya adalah PLTA Poso

kapasitas 66 MW, PLTBm Merauke kapasitas 3,5MW, PLTM Sion kapasitas 12,1 MW, PLTS atap pelanggan PLN dengan kapasitas 14,89 MW.



Gambar 1.7 Kapasitas Pembangkit PLT EBT

#### A. Penambahan Kapasitas Terpasang PLT Aneka EBT

Penambahan Kapasitas terpasang PLT Aneka EBT pada tahun 2020 hingga Bulan Desember 2020 adalah sebesar 162,19 MW. Penambahan kapasitas tersebut meliputi kegiatan pembangunan PLTA/M/MH, PLTS *ground mounted*, dan PLTS atap *on grid* baik yang dikerjakan oleh IPP maupun oleh PT PLN (Persero). Rincian capaian hingga bulan Desember tersebut adalah sebagai berikut, PLTA sebesar 80,15 MW, PLTM/MH sebesar 64,82 MW, PLTS sebesar 17,22 MWp (PLTS *ground mounted* 2,33 MWp dan PLTS atap sebesar 14,89 MWp). Menjelang akhir tahun 2020, dilaksanakan *kick off ceremony waterbreaking* pembangunan PLTS Cirata dengan kapasitas 145 MW. PLTS Cirata merupakan PLTS terapung terbesar di Asia Tenggara, yang berlokasi diatas bendungan Cirata, Cianjur, Jawa Barat.

#### PROJECT KICK OFF CEREMONY PLTS TERAPUNG CIRATA



Gambar 1.8 Kick off ceremony PLTS Terapung Cirata

## B. Penambahan Kapasitas Terpasang Bioenergi

Target penambahan kapasitas terpasang PLT Bioenergi pada tahun 2020 adalah sebesar 246,7 MW, yang mana target tersebut mengacu pada RPJMN KESDM cq DJ EBTKE. Berdasarkan hasil monitoring Direktorat Bioenergi, hingga bulan Desember 2020 menghasilkan realisasi penambahan kapasitas terpasang PLT Bioenergi sebesar 13,7 MW. Jumlah tambahan kapasitas PLT Bioenergi masih kurang memenuhi target yang ditentukan, adapun hal tersebut terimbas dari adanya pandemi covid-19 yang juga turut mempengaruhi jadwal konstruksi dan komisioning PLT Bioenergi.

## C. Penambahan Kapasitas Terpasang PLT Panas Bumi

Sejak Oktober sampai dengan Desember 2019, kapasitas PLTP telah bertambah sebesar 127,4 MW yang berasal dari PLTP Sorik Marapi Unit 1 (42,4 MW, COD Oktober 2019) dan PLTP Muara Laboh Unit 1 (85 MW, COD Desember 2019). Berbeda dengan tahun 2019, pandemi COVID-19 berdampak signifikan pada tertundanya penambahan kapasitas terpasang PLTP di tahun 2020 yang ditargetkan sebesar 140 MW (PLTP Sokoria Unit 1 berkapasitas 5 MW; Sorik Marapi Unit 2 kapasitas 45 MW; dan Rantau Dedap Unit 1 dengan kapasitas pengembangan 90 MW). Hambatan pengembangan di 3 (tiga) proyek PLTP tersebut yaitu terhambatnya mobilisasi personil/tenaga kerja, material, dan peralatan akibat kebijakan pembatasan wilayah setempat. Dengan direlaksasinya kebijakan di akhir tahun 2020, pembangunan proyek-proyek PLTP tersebut dapat dilanjutkan, namun target penambahan kapasitas terpasang PLTP di tahun 2020 mundur hingga tahun 2021 dengan estimasi sebagai berikut:

- a. PLTP Sokoria Unit 1 (5 MW) diestimasikan COD di awal tahun 2021
- b. PLTP Marapi Unit 2 (45 MW) diestimasikan COD pada Februari 2021 dengan usulan bertahap menjadi 8 MW, 15 MW, dan 25 MW
- c. PLTP Rantau Dedap Unit 1 (90 MW) diperkirakan COD Juli 2021

Selain itu, Pandemi COVID-19 juga memberi dampak pada aktivitas pengembangan panas bumi lainnya seperti Penugasan Survei Pendahuluan dan Eksplorasi (PSPE). Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, laporan dan usulan dari pengembang panas bumi, Pemerintah memberikan penghentian sementara sebagian kegiatan PSPE kepada 6 pelaksana PSPE di daerah Hu'u Daha, Graho Nyabu, Gn. Hamiding, Sekincau Selatan, Simbolon Samosir, dan Bonjol. Pemerintah juga mendorong upaya percepatan penyelesaian PSPE dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan pandemik Covid-19

## 2. Program Pengeboran Eksplorasi Panas Bumi oleh Pemerintah (APBN)

Pelaksanaan penetapan dan penawaran wilayah panas bumi sebagaimana menjadi salah satu indikator kinerja Ditjen EBTKE di tahun 2020 ditunda dengan mempertimbangkan hasil dari pelaksanaan program pengeboran eksplorasi panas bumi oleh pemerintah yang dimulai sejak TW II 2020 dengan menggunakan skema pembiayaan melalui APBN. Kegiatan ini merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas data sumberdaya dan menurunkan resiko pengembangan panas bumi melalui akusisi data kebumian dan eksplorasi panas bumi. Harapannya, pengembangan panas bumi akan meningkat secara signifikan dan lebih menarik secara resiko sebelum ditawarkan kepada para calon pengembang.

Program ini dilatarbelakangi oleh pertimbangan kebutuhan untuk penambahan data geosains dan eksplorasi panas bumi oleh pemerintah dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Potensi Panas Bumi di Indonesia yang cukup (23,9 GW), namun pemanfaatan baru mencapai 8,9%.
- b. Pengembangan panas bumi pada tahap eksplorasi memiliki profil resiko yang tinggi sehingga pemerintah mengambil inisiatif untuk mengambil sebagian resiko eksplorasi sebelum ditawarkan ke pengembang/badan usaha.
- c. Peningkatan kualitas data geosains yang dapat dilaksanakan oleh Badan Geologi, Kementerian ESDM
- d. Arahan Menteri ESDM untuk melaksanakan program kegiatan eksplorasi panas bumi.

Kegiatan ini merupakan kolaborasi berbagai pihak dengan melibatkan *stakeholders* dari dalam dan luar unit di Kementerian ESDM. Pelaksana program yang berasal dari Kementerian ESDM di antaranya: Ditjen EBTKE, Badan Geologi, Balitbang, BLU P3TKEBTKE, Sekretariat Jenderal, dan Inspektorat Jenderal, sedangkan stakeholders yang berasal dari eksternal meliputi: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian PUPR, Kemterian ATR/BPN, Kementerian Keuangan, Dinas ESDM, BLH, Bappeda, dan DINAS Bina Marga/PUPR Provinsi atau Kabupaten/Kota, serta tim asistensi badan usaha, akademisi, dan jasa penunjang. Pelaksanaan program ini baik melalui akusisi data maupun pengeboran eksplorasi lapangan panas bumi rencananya akan dilakukan di 20 lokasi yang tersebar di berbagai titik potensi panas bumi di Indonesia. Adapun tahapan pelaksanaan program disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1.9 Milestone Pelaksanaan Program Pengeboran Eksplorasi oleh Pemerintah

Program ini diproyeksikan membawa sejumlah manfaat, tidak hanya bagi bisnis panas bumi, melainkan juga dalam sektor perekonomian. Adapun manfaat yang akan diperoleh diantaranya:

1. Mendorong perekonomian lokal, nasional, dan internasional melalui peningkatan pendapatan daerah serta investasi Badan Usaha dalam negeri maupun Badan Usaha Luar Negeri
2. Mendorong penciptaan lapangan kerja. Total kebutuhan tenaga kerja untuk pelaksanaan kegiatan akuisisi data geosains dan eksplorasi panas bumi diestimasikan sebesar 483 orang perwilayah atau 9.660 orang untuk 20 wilayah.
3. Proyeksi estimasi PNBP yang dihasilkan dari pengusahaan panas bumi setelah diselesaikannya kegiatan eksplorasi oleh pemerintah adalah sebesar Rp. 6,4 triliun dan bonus produksi sebesar Rp. 0,9 triliun.
4. Potensi penghematan harga jual listrik kepada PT PLN (Persero). Estimasi manfaat penghematan yang diperoleh selama jangka waktu perjanjian jual beli listrik sepanjang 30 tahun untuk lapangan panas bumi obyek program ini yaitu sebesar Rp. 35,6 triliun.

Dengan demikian, dengan adanya program tersebut diharapkan peningkatan investasi di bidang EBT khususnya panas bumi akan semakin meningkat. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak dalam menukseskan program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah.

### 3. Penyusunan Perpres EBT

RPerpres EBT disusun dalam rangka mempercepat pencapaian target porsi energi terbarukan dalam bauran energi nasional sesuai dengan Kebijakan Energi Nasional. Selain itu, RPerpres ini juga disusun untuk mengurangi defisit neraca berjalan dari sektor energi dan penurunan emisi gas rumah kaca. Dalam konsep regulasi tersebut, diatur pembelian tenaga listrik dari pembangkit tenaga listrik yang memanfaatkan sumber energi terbarukan oleh PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) dengan harga pembelian tenaga listrik yang lebih kompetitif, sehingga diharapkan investasi Energi Baru Terbarukan meningkat.

Urgensi dari Rancangan Perpres Harga EBT antara lain adalah untuk mendorong pencapaian target EBT. Pencapaian target EBT ini merupakan tugas nasional berlandaskan UU Energi, PP KEN dan Perpres RUEN. Pencapaian target EBT ini juga perlu upaya serius dan konsisten. Perpres EBT ini akan menjadi landasan hukum pencapaian target EBT dengan kebijakan harga keekonomian EBT yang wajar dan terjangkau serta dukungan dari para Kementerian/Lembaga terkait. Urgensi berikutnya adalah perlunya instrumen kebijakan untuk mensinergikan kebijakan dan langkah-langkah Kementerian/Lembaga terkait untuk mendukung EBT. Urgensi ketiga, pengembangan EBT dapat menciptakan nilai-nilai ekonomi baru yaitu energi bersih dan mengurangi emisi gas rumah kaca, menciptakan investasi, menciptakan industri EBT dalam negeri, meningkatkan ketahanan energi dan ekonomi nasional, serta menciptakan lapangan kerja. Urgensi yang terakhir adalah saat ini dari potensi EBT sebesar 442 GW, hanya 10,4 GW yang sudah terimplementasi. *Gap* antara RUPTL dan PLN dengan KEN sebesar 4000 MW pada tahun 2025, serta pasar EBT yang masih kecil sehingga belum masuk ke skala keekonomian.

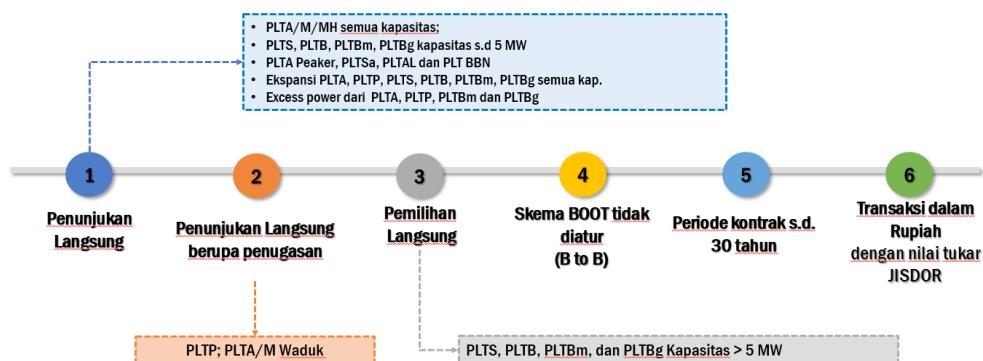
## KRONOLOGI PENYUSUNAN RPERPRES EBT



Gambar 1.10 Kronologi Penyusunan RPerpres EBT

Kronologis penyusunan RPerpres EBT dimulai dengan masa persiapan dari bulan Februari hingga Maret 2020. Pada masa persiapan tersebut, dilakukan permohonan izin prakarsa hingga mendapat persetujuan izin prakarsa pada tanggal 24 Maret 2020. Penyusunan RPerpres dilanjutkan dengan proses pembahasan dari bulan Juli hingga Oktober 2020. Pada proses pembahasan ini dilakukan rapat-rapat antar kementerian dan rapat harmonisasi yang melibatkan Kementerian/Lembaga lain. Proses penyusunan dilanjutkan dengan Rapat Pleno pada tanggal 26 Oktober 2020 dimana secara umum, substansi RPerpres sudah disetujui oleh Kementerian/Lembaga lain, dan RPerpres tersebut juga dicek ulang oleh Kementerian Hukum dan HAM sebelum disampaikan kembali ke Kementerian ESDM. Pada tanggal 12 November 2020, Rancangan Perpres EBT telah disampaikan oleh Menteri ESDM kepada Presiden RI melalui Setneg.

## PROSEDUR PELAKSANAAN PEMBELIAN TENAGA LISTRIK



Gambar 1.11 Prosedur Pelaksanaan Pembelian Tenaga Listrik

## 4. Mandatori SKEM

Mandatori Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) dan Label Hemat Energi pada Peralatan Pemanfaat Energi bertujuan untuk mengatur peredaran peralatan pengonsumsi energi di Indonesia agar peralatan-peralatan tersebut terstandardiasi secara spesifikasi energi sehingga akan menjadikan penggunaan energi lebih hemat dan efisien. Sampai saat ini sudah ada dua peralatan yang telah diatur dalam Permen yaitu Lampu Swaballast dan Piranti pengondisi Udara (AC), sedangkan progress permen beberapa alat elektronik lainnya seperti kulkas, penanak nasi, kipas angin, motor listrik, televisi, blender, dan setrika, saat ini masih dalam proses draft Permen.

Pada triwulan 2, pelaksanaan pengujian laboratorium terkendala oleh tutupnya lab uji selama Covid 19. Pengujian dilanjutkan setelah lab uji kembali beroperasi. Pada triwulan 4, telah selesai dilakukan pengujian pada 3 peralatan yaitu setrika, dispenser dan *showcase*.

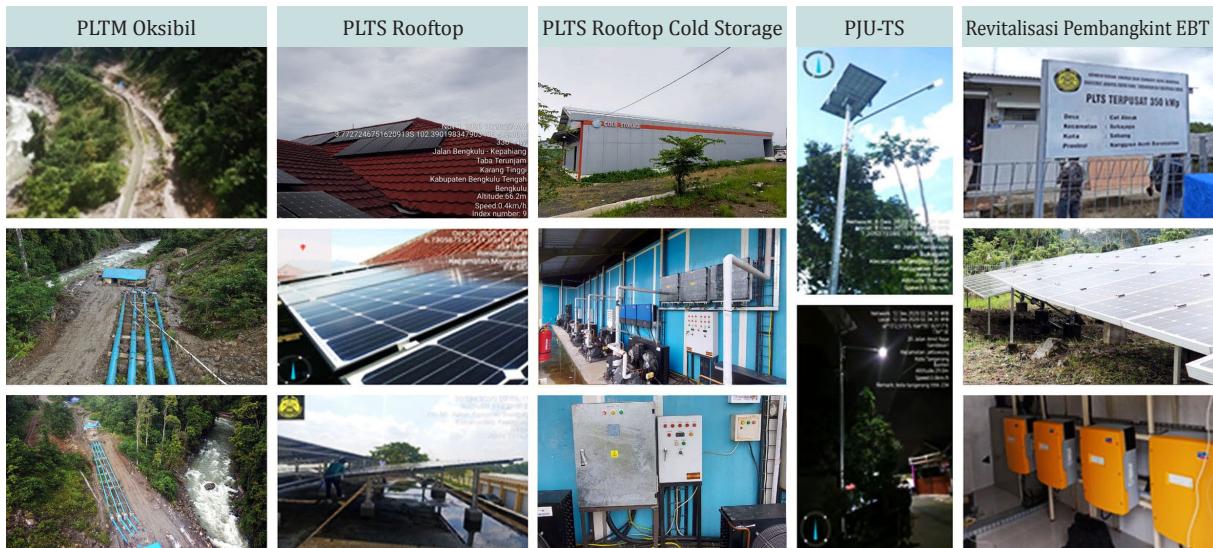
## 5. Pembangunan Fisik APBN

Pembangunan Fisik APBN yang dilaksanakan pada Tahun Anggaran 2020 antara lain adalah: 1) Pemasangan PLTS Rooftop dan PLTS pada fasilitas *cold storage*, 2) Pemasangan PJU-TS, 3) Revitalisasi Pembangkit EBT, dan 4) Pembangunan PLTM Oksibil di Propinsi Papua. Dengan postur anggaran untuk masing-masing pekerjaan sebagai berikut:

**Tabel 1.7 Pekerjaan Fisik Direktorat Infrastruktur Ditjen EBTKE**

No	Pekerjaan	Anggaran	Jumlah Unit
1.	Pemasangan PLTS Rooftop dan PLTS pada Fasilitas Cold Storage	Rp 144 Miliar	196
2.	Pemasangan PJU-TS	Rp 310 Miliar	18.888
3.	Revitalisasi Pembangkit EBT	Rp 17,7 Miliar	3
4.	Pembangunan PLTM Oksibil di Propinsi Papua	Rp 19,5 Miliar	1

### Dokumentasi Infrastruktur EBTKE TA 2020



Gambar 1.12 Dokumentasi Infrastruktur Ditjen EBTKE TA 2020

Pada tahun 2020 pekerjaan pemasangan PLTS terbagi atas dua, yaitu pemasangan PLTS *Rooftop* dan Pemasangan PLTS pada fasilitas *cold storage*. Pemanfaatan PLTS tidak hanya digunakan sebagai sumber listrik utama di pembangkit listrik independen, namun juga dapat diterapkan di gedung atau instansi baik itu sebagai sumber utama maupun sebagai cadangan dari sumber listrik yang ada. Salah satu pemanfaatan listrik dari PLTS adalah penyimpanan (*cold storage*). Pada tahun ini pemasangan PLTS *Rooftop* dibagi kedalam dua paket pekerjaan, yaitu: 1) PLTS *Rooftop* di Wilayah Indonesia sejumlah 96 unit dengan total anggaran sebesar Rp. 59.203.104.000, dan 2) PLTS *Rooftop* dan PLTS pada fasilitas *cold storage* yang dimanfaatkan untuk fasilitas umum maupun gudang pendingin yang

merupakan fasilitas penyimpanan hasil tangkapan nelayan sejumlah 100 unit (88 unit PLTS *Rooftop* dan 12 unit PLTS *Rooftop* pada Fasilitas *cold storage*) dengan total anggaran sebesar Rp. 85.137.125.000. Selain Pemasangan PLTS *Rooftop* proporsi anggaran pembangunan fisik terbesar adalah Pemasangan PJU-TS yaitu sebesar Rp 310 miliar. Pemasangan PJU-TS tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, yang difokuskan pada lokasi-lokasi jalan yang belum mendapat akses jaringan listrik PLN. Pembangunan fisik lainnya yang dilaksanakan pada tahun 2020 yaitu pekerjaan Revitalisasi PLT EBT di 3 lokasi meliputi dua lokasi di Provinsi Aceh (Revitalisasi PLTS Hybrid di Desa Lasikin, Kab. Simeuleu dan PLTS Hybrid di Desa Cot Abeuk, Kab. Sabang), dan satu lokasi di Provinsi Kalimantan Barat (Revitalisasi PLTS di Desa Jasa, Kab. Sintang), serta pembangunan PLTM Oksibil di Provinsi Papua dengan kapasitas 1 MW.

A photograph of a vast solar panel farm. The panels are arranged in long, parallel rows that stretch into the distance. The sky above is filled with scattered white clouds. In the far background, there's a line of trees and a tall metal lattice tower, possibly a communications or utility pole.

## **BAB II**

# **PERENCANAAN KINERJA**



# PERENCANAAN KINERJA

## 2.1. Rencana Strategis Direktorat Jenderal EBTKE

Tahun 2020 merupakan tahap awal dari pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Menengah 2020-2024. Dalam hal ini, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) menetapkan Rencana Strategis (Renstra) Tahun 2020-2024 yang penyusunannya dilakukan bersinergi dengan RPJMN Nasional (RPJPN) 2005-2025 yang ditetapkan melalui Perpres No. 2 Tahun 2015 yang telah ditandatangani tanggal 8 Januari 2015.

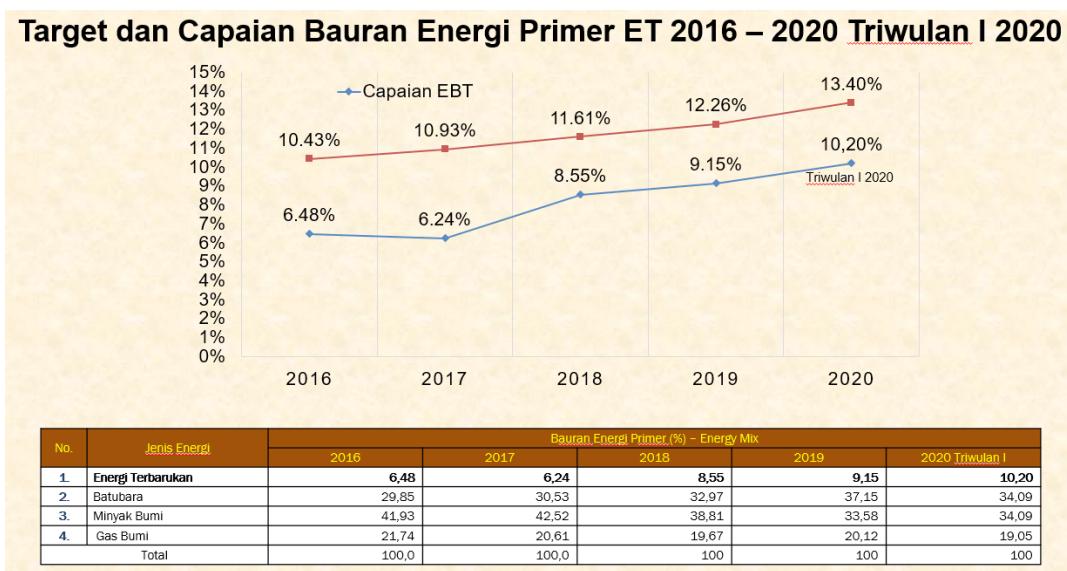
Renstra Ditjen EBTKE Tahun 2020-2024 selanjutnya menjadi pedoman dalam rangka pencapaian sasaran pembangunan nasional di Bidang Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi. Dalam renstra, terdapat beberapa sasaran strategis yang ingin dicapai Ditjen EBTKE setiap tahunnya. Sasaran strategis tersebut tertuang dalam Permen ESDM No.16/2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2020-2024, diantaranya:

1. Meningkatkan diversifikasi energi
2. Meningkatkan efisiensi energi dan pengurangan emisi
3. Mengoptimalkan penerimaan negara dari sektor ESDM
4. Meningkatkan investasi sektor ESDM
5. Meningkatkan akses dan infrastruktur energi

Berdasarkan dokumen RPJMN 2020-2024, fokus utama Ditjen EBTKE dalam upaya mendukung rencana strategis Kementerian ESDM yaitu terkait dengan peningkatan Bauran Energi Baru dan Terbarukan (EBT). Rencana tersebut diharapkan dapat membantu pengembangan dan pengoptimalan pemanfaatan EBT, melalui: (i) bauran EBT sebesar 19,5 Persen; (ii) kapasitas terpasang penambahan pembangkit listrik EBT (PLTP, PLTA dan PLTMH) sebesar 3,7 GW; (iii) pemanfaatan biodiesel untuk domestik sebesar 17,4 juta kL ; dan (iv) penyusunan peta jalan implementasi PLTN.

Dalam rangka meningkatkan pemanfaatan EBT, pemerintah merilis Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional. Dalam kebijakan tersebut, disebutkan bahwa target bauran EBT pada 2020 disebut sebesar 17 %, dan 23 % direncanakan tercapai pada tahun 2025.

Dalam kenyataannya, realisasi rasio energi baru terbarukan pada bauran energi tahun 2019 tercapai sebesar 9,15%. Pada perhitungan tahun 2020, berdasar hasil rapat teknis sinkronisasi perhitungan capaian Bauran Energi Primer semester I realisasinya sebesar 10,2%, sedangkan capaian akhir tahun 2020 diperkirakan sebesar 11,2%. Porsi bauran EBT hanya bertambah 2,05% dari tahun 2019. Saat ini realisasi rasio penggunaan energi tahun 2020 paling tinggi didominasi oleh batubara (38,04%), minyak bumi sebesar 31,6%, disusul dengan dan gas bumi 19,16%. Hal ini menunjukan bahwa pemanfaatan energi baru terbarukan masih belum maksimal karena masih didominasi oleh peran energi fosil, namun demikian kenaikan angka bauran energi primer tahun 2020 sekaligus menunjukkan adanya tren positif untuk capaian energi primer dari EBT dibandingkan capaian tahun 2019.



Gambar 2.1 Bauran Energi Nasional

Dalam hal mengejar kenaikan angka bauran EBT, Ditjen EBTKE telah melaksanakan berbagai strategi diantaranya dengan mendorong peningkatan kapasitas unit-unit PLT EBT yang sudah ada dan memastikan proyek EBT berjalan sesuai Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL), strategi penciptaan pasar, seperti membumikan PV rooftop hingga pada tataran rumah tangga; memudahkan akses kepada pendanaan yang kompetitif, dukungan kebijakan dan perbaikan tata kelola dalam rangka percepatan proyek EBT, serta menggerakkan seluruh pemangku kepentingan.

Selain itu, Ditjen EBTKE juga mendorong penerbitan regulasi baru dalam rangka memberikan peluang pengembangan panas bumi, pemberian insentif bagi pengembangan, memperkenalkan skema pengembangan potensi melalui pemboran pemerintah, selain itu terdapat program lain yang dikembangkan Ditjen EBTKE, diantaranya: PLTS rooftop, pengurangan emisi CO<sub>2</sub>, sosialisasi hemat energi, penyiapan regulasi tentang konservasi

energi. Hal ini bertujuan untuk mencapai target RUEN dimana penghematan sebesar 17% harus dicapai pada tahun 2025.

Terkait dengan strategi yang dilakukan tentunya harus sesuai dengan panduan yang terdapat pada sasaran strategis serta indikator kinerja yang menjadi lingkup tugas dan tanggung jawab Ditjen EBTKE. Dalam pelaksanaannya, sasaran dan indikator kinerja Ditjen EBTKE juga sangat berkaitan dengan tujuan dan sasaran strategis Kementerian ESDM, seperti tercantum pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Sasaran Strategis, Indikator dan Target Kinerja  
Ditjen EBTKE 2020-2024**

No.	Sasaran Strategis/ Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target						
			2020	2021	2022	2023	2024		
1	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional								
	TKDN Sektor EBT dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	%	55,45	55,45	55,45	55,45	55,45	55,45	
	Indeks Ketahanan Energi Nasional	Indeks	49,50	49,95	50,52	51,38	52,30		
2	Optimalisasi Kontribusi Sektor EBTKE yang Bertanggung Jawab Dan Berkelanjutan								
	Persentase Realisasi PNBP Panas Bumi	%	93	93	93	94	94		
	Persentase Realisasi Investasi	%	90	90	90	90	90		
3	Layanan Sektor ESDM yang Optimal								
	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	Indeks Skala 4	3,10	3,15	3,20	3,25	3,30		
4	Pembinaan, Pengawasan, Dan Pengendalian Sektor ESDM yang Efektif								
	Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan	Indeks	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5		
	Indeks Maturitas SPIP	Indeks Skala 5	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9		
	Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	Nilai	80,1	80,1	80,5	80,5	81		
5	Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi pada Layanan Prima								
	Indeks Reformasi Birokrasi	%	80	85	85	90	90		
6	Organisasi Fit dan SDM yang Unggul								
	Nilai Evaluasi Kelembagaan	%	73,25	74	74	74	75		
	Indeks Profesionalitas ASN	%	71	73	75	78	82		
7	Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal								
	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)	Nilai	90	90,25	90,5	90,75	91		

## 2.2. Indikator Kinerja Utama Berdasarkan Perjanjian Kinerja

Untuk mewujudkan sasaran strategis Kementerian ESDM, khususnya Ditjen EBTKE, terdapat beberapa indikator kinerja utama yang digunakan sebagai acuan dalam mencapai tujuan-tujuan nasional. Penetapan indikator kinerja utama Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi tertuang di dalam Permen ESDM No.16 tahun 2020 sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.2 :

**Tabel 2. 2 Indikator Kinerja Utama (IKU) Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi**

SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA UTAMA	SATUAN
Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE yang berkelanjutan	TKDN sub sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	%
	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE (Indeks Skala 100)	Indeks
Optimalisasi Kontribusi Sub Sektor Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE) yang bertanggung Jawab dan berkelanjutan	Persentase realisasi PNBP sub sektor EBTKE	%
	Persentase realisasi investasi sub sektor EBTKE	%
Layanan sub sektor EBTKE yang Optimal	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	Indeks (Skala 4)
Perumusan Kenijakan dan Regulasi sub sektor EBTKE yang berkualitas	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub sektor EBTKE	Regulasi/ kebijakan/ rekomendasi
Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian sub sektor EBTKE yang efektif	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan	Indeks (Skala 100)
	Tingkat Maturitas SPIP	Indeks (Skala 5)
	Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	Nilai
Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	Nilai
Organisasi Ditjen EBTKE yang fit dan SDM yang unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE	Nilai
	Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	Indeks
Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE	%

## 2.3. Reviu Perbedaan Target IKU dalam Dokumen PK dan Renstra

Dalam perkembangannya, hasil reviu terhadap Perjanjian Kinerja Ditjen EBTKE Tahun 2020 menunjukkan adanya perbedaan beberapa Indikator Kinerja Utama (IKU) dalam Dokumen Perjanjian Kinerja (PK) dengan target IKU yang tercantum dalam Dokumen Renstra Eselon I. Perbedaan tersebut tidak saja meliputi penentuan angka target namun juga nomenklatur. Beberapa hal yang menyebabkan perbedaan tersebut dijelaskan dalam Tabel 2.3

**Tabel 2.3 Reviu Target IKU pada Dokumen PK dan Renstra**

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		KETERANGAN			
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020	TETAP / BERUBAH	JUSTIFIKASI / NARASI		
1	Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	Pembinaaan, Pengawasan dan Pengusahaan Bioenergi	246,7	246,7	-	-		
			Kapasitas terpasang tambahan PLT Bioenergi (MW)	10	10	-	-		
2	Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	Penamaataan Biofuel untuk domestik (juta KL)	Pemanfaatan Biogas (ribu m <sup>3</sup> /tahun)	28.910	28.910	-		
			TKDN sub sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	TKDN pembangkit PLT Bioenergi (%)	40	40	-		
Pembinaaan, Pengawasan dan Pengusahaan Aneka Energi Baru Terbarukan:									
Penambahan kapasitas terpasang PLTA/M/MH (MW): 165,2 MW									
				a.PLTA (MW)	129	129	-		
				b.PLTM (MW)	36,20	36,2	-		
Penambahan kapasitas terpasang PLTS (MW): 134,6									
				a.PLTS rooftop (MW)	34,63	53,2	Angka total penambahan kapasitas terpasang PLTS sudah sesuai RENSTRA, namun angka breakdown PLTS rooftop pada dokumen PK tidak sesuai dengan angka yang tercantum pada dokumen Renstra		
							IKU/PK Direktotor Aneka EBT disusun dengan mengacu pada breakdown revisi RPJMN Aneka EBT pada 26 Desember 2019, dimana kapasitas PLTS Atap dari pelanggan PLN ditargetkan sebesar 53,2 MW. Perubahan target menjadi 53,2 MW menyesuaikan dengan informasi/potensi		

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		TETAP / BERUBAH	KETERANGAN	JUSTIFIKASI / NARASI
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020			
							pertumbuhan PLTS Rooftop berdasarkan pembahasan roadmap/rencana pengembangan dan upaya yang telah dilakukan, meliputi:	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>- pelanggan PLN (rumah tangga, komersial, dll),</li> <li>- sinergi BUMN dan peningkatan minat dari sektor industri terkait RE 100</li> </ul>	
	b. PLTS (MW)			99,97	81,4	Angka total penambahan kapasitas terpasang PLTS sudah sesuai RENSTRA, namun angka breakdown PLTS komunal pada dokumen PK tidak sesuai dengan angka yang tercantum pada dokumen Renstra	Kapasitas pada IKU/PK menyesuaikan dengan informasi/potensi berdasarkan pembahasan roadmap/rencana pengembangan PLTS, mencakup sinergi BUMN. Selain itu, terdapat juga rencana penambahan kapasitas pembangunan PLTS oleh PLN (lisdes) dan IPP yang belum masuk dalam RUPTL 2019-2028.	Sesuai dengan narasi pada Renstra, sasaran kegiatan pengembangan PLTN bersifat normatif dan sebagaimana ditetapkan dalam
	PLTN Komersial yang Dibangun			Meneliti	-	Tidak terdapat indikator PLTN pada dokumen PK		

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		TETAP / BERUBAH	KETERANGAN	JUSTIFIKASI / NARASI
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020			
								pertumbuhan PLTS Rooftop berdasarkan pembahasan roadmap/rencana pengembangan dan upaya yang telah dilakukan, meliputi: - pelanggan PLN (rumah tangga, komersial, dll), - sinergi BUMN, dan peningkatan minat dari sektor industri terkait RE 100
	b. PLTS (MW)			99,97	81,4	Angka total penambahan kapasitas terpasang PLTS sudah sesuai RENSTRA, namun angka breakdown PLTS komunal pada dokumen PK tidak sesuai dengan angka yang tercantum pada dokumen Renstra	Kapasitas pada IKU/PK menyesuaikan dengan informasi/potensi berdasarkan pembahasan roadmap/rencana pengembangan PLTS, mencakup sinergi BUMN. Selain itu, terdapat juga rencana penambahan kapasitas pembangunan PLTS oleh PLN (disdes) dan IPP yang belum masuk dalam RUPTL 2019-2028.	Sesuai dengan narasi pada Renstra, sasaran kegiatan pengembangan PLTN bersifat normatif dan sebagaimana ditetapkan dalam
	PLTN Komersial yang Dibangun		Meneliti pengembangan teknologi PLTN disertai aspek-aspek keekonomian	-		Tidak terdapat indikator PLTN pada dokumen PK		

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		KETERANGAN	
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020	TETAP / BERUBAH	JUSTIFIKASI / NARASI
3	Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang BerkelaJutan	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	Pembinaan, Penerapan dan Pengawasan Konservasi Energi Penurunan Intensitas Energi Final (SBM/ Miliar Rp)	0,9	0,9	-	-
		Intensitas Energi Primer (SBM/ Miliar Rp)	139,50	139,5	-	-	-
		Jumlah peralatan yang disusun SKEM-nya (peralatan)	3	3	-	-	-
		Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor ESDM (Juta Ton)	58	58	-	-	-
		Intensitas reduksi emisi GRK sektor energi (ton/orang)	0,21	0,21	-	-	-
4	Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang BerkelaJutan	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	Pembinaan, Pengawasan dan Pengusahaan Panas Bumi Penambahan kapasitas terpasang PLTP (MW)	140	140	-	-
		TKDN PLTP (%)	30	30	-	-	-
		Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditetapkan	2	2	Pencapaian target dipengaruhi oleh kebijakan eksplorasi panas bumi pemerintah.	Bagaimana dampaknya terhadap target capaian?	1.Pencapaian target dipengaruhi oleh kebijakan eksplorasi Panas Bumi Pemerintah
		Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditawarkan	5	5	Pencapaian target dipengaruhi oleh kebijakan eksplorasi panas bumi pemerintah.	2.Program Eksplorasi Panas Bumi oleh Pemerintah telah menjadi salah satu quick wins Kementerian ESDM melalui penambahan data geosains hingga pengeboran sumur	menjadi salah satu quick wins Kementerian ESDM melalui penambahan data geosains hingga pengeboran sumur

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		TETAP / BERUBAH	JUSTIFIKASI / NARASI	KETERANGAN
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020			
							eksplorasi dalam rangka mengurangi risiko pengembangan sebelum suatu wilayah ditawarkan kepada Badan Usaha	eksplorasi dalam rangka mengurangi risiko pengembangan sebelum suatu wilayah ditawarkan kepada Badan Usaha
							3.Dampak atas pelaksanaan program ini yaitu ditundanya kegiatan Penetapan dan Penawaran Wilayah Panas Bumi	3.Dampak atas pelaksanaan program ini yaitu ditundanya kegiatan Penetapan dan Penawaran Wilayah Panas Bumi
							4.Ukuran keberhasilan pelaksanaan program ini pada TA 2020:	4.Ukuran keberhasilan pelaksanaan program ini pada TA 2020:
							a.Tersusunnya rencana akuisisi data geosains pada wilayah panas bumi Cisolok, Nage, dan Bittuang serta tersedianya dokumen Tata Kelola Pelaksanaan Program	a.Tersusunnya rencana akuisisi data geosains pada wilayah panas bumi Cisolok, Nage, dan Bittuang serta tersedianya dokumen Tata Kelola Pelaksanaan Program
							b.Sosialisasi dan koordinasi pelaksanaan program eksplorasi panas bumi kepada Pemerintah Daerah dan tokoh masyarakat	b.Sosialisasi dan koordinasi pelaksanaan program eksplorasi panas bumi kepada Pemerintah Daerah dan tokoh masyarakat
							Perencanaan, Pembangunan dan Pengawasan Infrastruktur Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi:	Perencanaan, Pembangunan dan Pengawasan Infrastruktur Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi:
			TKDN sub sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	Percentase TKDN Infrastruktur Terbangun (%)	40	40	-	-

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		TETAP / BERUBAH	KETERANGAN	JUSTIFIKASI / NARASI
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020			
5	Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	Penambahan kapasitas PLTS Rooftop dan PLT EBT Lainnya (MW):					
		a. PLTS Rooftop	10 MW	196 unit atau 10 MW	Terdapat penambahan Satuan indikator "Penambahan kapasitas PLTS rooftop" dalam dokumen RENSTRA adalah <b>MW</b> , namun pada dokumen PK menggunakan satuan <b>unit / MW</b> .	Hal ini karena dalam inputan aplikasi Krisna Bappenas dan Sakti Kemenkeu harus menginputkan jumlah unit yang akan dibangun sehingga pembangunan jumlah unit tersebut setara dengan ~ 10 MW	<b>Masukan dari Direktorat Aneka EBT:</b> Apabila target IKU/PK PLTS Rooftop APBN 10 MW ditetapkan masuk dalam IKU/PK Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE, kapasitas target PLTS, khususnya PLTS Rooftop pada IKU/PK Aneka EBT agar dikurangi sebesar 10 MW. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi <i>over capacity</i> pada target RPJMN tahun 2020.	
		b. PLTM	1	1	-	-	-	
		c. PLTBg POME	1	1	-	-	-	
		Persentase penyelesaian Revitalisasi Pembangkit EBT (%)	19,4	19,4	-	-	-	

NO	TUJUAN	SASARAN PROGRAM	SASARAN KEGIATAN	TARGET		TETAP / BERUBAH	KETERANGAN	JUSTIFIKASI / NARASI
				RENSTRA 2020	PK Tahun 2020			
			Persentase penyelesaian pembangunan peralatan Efisiensi Energi (%)	100	18.888 unit/ 100 %	Terdapat penambahan Satuan indikator "Persentase penyelesaian pembangunan peralatan efisiensi energi" dalam dokumen RENSTRA adalah %, namun pada dokumen PK menggunakan satuan <b>unit dan %</b> .	Hal ini karena dalam inputan aplikasi Krisna Bappenas dan Sakti Kemenkeu harus menginput kan jumlah unit yang akan dibangun sehingga pembangunan jumlah unit tersebut dapat dijadikan benchmark realisasi yang akan terbangun. Mengingat kegiatan PJU-TS beberapa kali mengalami peluncuran kegiatan ke tahun berikut nya.	
6	Optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang bertanggung jawab dan berkelanjutan	Persentase realisasi PNBP sub sektor EBTKE	Realisasi Investasi Bioenergi (Miliar USD) Realisasi Investasi Aneka EBT (Miliar USD) Realisasi Investasi Konservasi Energi (Miliar USD) Realisasi Investasi Panas Bumi (Miliar USD)	0,42 0,54 0,008 1,050	0,42 0,54 0,008 1,050	- - - -	- - - -	
		Persentase Realisasi PNBP Subsektor EBTKE (%)	Realisasi PNBP Panas Bumi (Miliar Rp)	1,196	1,196	-	-	





# **BAB III**

# **AKUNTABILITAS**

# **KINERJA**



# AKUNTABILITAS KINERJA

## 3.1. Capaian Kinerja Organisasi

Untuk mengetahui akuntabilitas kinerja suatu institusi Kementerian, dilakukan dengan menganalisis capaian kinerja terhadap capaian sasaran strategis, sasaran program, dan indikator kinerja utama. Pengukuran capaian kinerja Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi tahun 2020 dilakukan dengan cara membandingkan antara target dengan realisasi yang ditetapkan dari masing-masing indikator kinerja. Pemerintah Daerah dan tokoh masyarakat". Secara umum, hasil dari pengukuran capaian kinerja organisasi dihitung dengan cara membandingkan antara target dengan realisasi yang ditetapkan dari masing-masing indikator kinerja. Nilai capaian kinerja Ditjen EBTKE secara umum (Gambar 3.1) telah mencapai target yang ditetapkan, namun beberapa indikator-indikator khusus seperti kapasitas pembangkit, investasi, pemanfaatan biofuel untuk domestik, serta kegiatan pembangunan infrastruktur memiliki capaian yang kurang optimal dikarenakan terdapat penurunan *demand* energi, terhambatnya layanan logistik (impor alat dan barang) serta layanan publik yang terganggu akibat pandemi.

### CAPAIAN KINERJA 2020 SUBSEKTOR EBTKE



Gambar 3.1 Capaian Kinerja Tahun 2020 Subsektor EBTKE

Berikut pembahasan tentang rincian target dan realisasi pencapaian kinerja Direktorat Jenderal EBTKE:

#### 3.1.1. Tujuan : Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan

## 1. Indeks Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE

Dalam tujuan meningkatkan kemandirian dan ketahanan energi subsektor EBTKE yang berkelanjutan, terdapat dua sasaran yang harus dicapai yaitu Sasaran Indeks Ketahanan Energi subsektor EBTKE yang terdiri dari 15 indikator kegiatan yang terdapat pada unit-unit teknis Ditjen EBTKE; juga Sasaran TKDN Sub sektor EBT dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional yang terdiri dari 5 indikator. Adapun rincian target dan capaian dari masing-masing indikator terlihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Realisasi Ketahanan Energi terkait Kapasitas Terpasang Sub sektor EBTKE**

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan						
	Sasaran Program 1: Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	49,50	0	0	32,8	49,79
1	Kapasitas terpasang tambahan PLT Bioenergi (MW)	246,7	6,7	8,7	8,7	13,7
2	Penambahan kapasitas terpasang PLTA/M/MH (MW): 165,2 MW	165,2	108,25	119,47	131,57	144,97
	a. PLTA (MW)	129	80,15	80,15	80,15	80,15
	b. PLTM (MW)	36,2	28,1	39,32	51,42	64,82
	Penambahan kapasitas terpasang PLTS (MWp):	134,6	2,31	6,35	13,61	17,22
	a. PLTS rooftop (MWp)	53,2	2,31	5,06	11,69	14,89
	b. PLTS (MWp)	81,4	-	1,29	1,93	2,33
3	Penambahan kapasitas terpasang PLTP (MW)*	140	-	-	-	-
4	Pemanfaatan Biofuel untuk domestik (juta KL)	10	2,25	4,22	6,36	8,40
5	Pemanfaatan Biogas (ribu m <sup>3</sup> /tahun)	28.910	26.313	26.614	27.139	28.026
6	Penurunan Intensitas Energi Final (SBM/Miliar Rp)	0,9	0,08	0,21	0,49	0,91
7	Intensitas Energi Primer (SBM/Miliar Rp)	139,5	140,7	139,3	139,3	133,7
8	Jumlah peralatan yang disusun SKEM-nya (peralatan)	3	2	2	2	3
9	Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor ESDM (Juta Ton)	58	54,8	60,6	60,6	64,35
10	Intensitas reduksi emisi GRK sektor energi (ton/orang)	0,21	0,207	0,229	0,229	0,240
11	Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditetapkan **	2	-	-	-	-
12	Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditawarkan**	5	-	-	-	-
13	Penambahan kapasitas PLTS Rootop dan PLT EBT Lainnya (MW):					
	a. PLTS Rooftop	193 unit atau 10 MW	0/0	0/0	1	109 unit/4,38 5 kWp/4,4 MW
	b. PLTM	1	0	0	0	1
	c. PLTBg POME	1	Kegiatan di-drop			

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
14	Persentase penyelesaian Revitalisasi Pembangkit EBT (%)	19,4	0	0	100	100
15	Persentase penyelesaian pembangunan peralatan Efisiensi Energi (%)	18.888 unit / 100 %	0	0	519	13.082 unit / 69,2 %

\*Tertunda akibat Pandemi COVID-19

\*\*Ditunda setelah hasil program pengeboran eksplorasi panas bumi oleh pemerintah dilaksanakan

Dari Tabel 3.1 dapat disimpulkan bahwa Indeks ketahanan energi subsektor EBTKE tahun triwulan III tahun 2020 terdiri dari 15 indikator, memiliki realisasi indeks sebesar 32,08 % (capaian 64,8% dari target 49,50%), sedangkan capaian indeks ketahanan energi triwulan IV adalah sebesar 49,79 (capaian 100%). Adapun rincian capaian indikator dari masing-masing unit berdasarkan indikator kinerja yang tercantum dalam Perjanjian Kinerja Ditjen EBTKE Tahun 2020, dijelaskan dalam Tabel 3.2 sampai Tabel 3.8

## A. Indikator Indeks Ketahanan Energi terkait Kapasitas Terpasang PLT EBT

**Tabel 3.2 Indikator Kapasitas Terpasang PLT EBT**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW2	TW 3	TW 4
Kapasitas terpasang tambahan PLT Bioenergi (MW)	246,7	6,7	8,7	8,7	13,7
Penambahan kapasitas terpasang PLTA/M/MH (MW): 165,2 MW	165,2	108,25	119,47	131,57	144,97
a. PLTA (MW)	129	80,15	80,15	80,15	80,15
b. PLTM (MW)	36,2	28,1	39,32	51,42	64,82
Penambahan kapasitas terpasang PLTS (MWp):	134,6	2,31	6,35	12,98	16,82
a. PLTS rooftop (MWp)	53,2	2,31	5,06	11,69	14,89
b. PLTS (MW)-	81,4	-	1,29	1,29	1,93
Penambahan kapasitas terpasang PLTP (MW)*	140	-	-	-	-
Penambahan kapasitas PLTS Rootop dan PLT EBT Lainnya (MW):					
a. PLTS Rooftop	193 unit atau 10 MW (10 MW sudah ditentukan dalam RPJMN, tidak bisa diubah)	0/0	0/0	1	109 unit/4,385 kWp/4,4 MW
b. PLTM (MW)	1	0	0	0	1
c. PLTBg POME (MW)	1	Kegiatan di-drop	-	-	-

\*Tertunda akibat Pandemi COVID-19

## Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi

Hingga awal Oktober 2020, realisasi kapasitas terpasang pembangkit bioenergi mencapai 10,7 MW (dari target 246,7 MW) atau 4,34% dari capaian tahun 2020. Kapasitas terpasang pembangkit PLT Bioenergi terdiri dari PLT Biomassa, Biogas, dan PLT Sampah. Kapasitas terpasang pembangkit PLT Bioenergi terdiri dari PLT Biomassa, Biogas, PLT Sampah, capaian hingga akhir Desember 2020 adalah sebesar 13,7 MW. Rincian kapasitas terpasang PLT Bioenergi tahun 2020 terlihat dalam Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Rincian Capaian Kapasitas Terpasang PLT Bioenergi hingga awal Desember 2020**

Jenis PLT	Pemilik	Kapasitas (MW)	Lokasi
PLTSa	PT Bhumi Pandanaran Sejahtera	0,8	Jawa Tengah
PLTBm	PT Merauke Narada Energi	3,5	Merauke
PLTBg	PT Pertamina Power Indonesia	2,4	Sumatera Utara
PLTBg	PT Prima Mitrajaya Mandiri	2	Kalimantan Timur
PLTBg	PT Nagata Bio Energi	2	Kalimantan Selatan
PLTBg	PT Green Energy Hamparan	3	Lampung
<b>Total kapasitas</b>		<b>13,7</b>	

Capaian kapasitas terpasang PLT Bioenergi tahun 2020 kurang memenuhi target, disebabkan oleh:

- Sebagian besar Proyek PLT Bioenergi berdasarkan RUPTL masih dalam tahap perencanaan (belum pada tahap EPC).
- Program *creating market* (PLTU Cofiring) belum sampai tahap EPC.
- Adanya pandemi covid-19 yang menghambat proses konstruksi dan investasi dari PLT Bioenergi.

Upaya yang telah dilakukan oleh Direktorat Bioenergi dalam rangka mengatasi kendala yang ada yaitu dengan melakukan monitoring dan evaluasi serta koordinasi dengan PLN maupun badan usaha terkait progress penyelesaian kendala maupun progres pekerjaan pembangunan PLT Bioenergi dan melakukan pendataan hambatan-hambatan serta dampak pandemi Covid-19 terhadap badan usaha pengembang PLT Bioenergi yang akan dan sedang membangun PLT Bioenergi.

## Penambahan Kapasitas Terpasang PLTA/M/MH

Penambahan kapasitas terpasang PLTA/M/MH pada Triwulan I-III Tahun 2020 yaitu 131,57 MW, dengan rincian 80,15 MW untuk PLTA dan 51,42 MW untuk PLTM/MH. Pada Triwulan IV, terdapat penambahan 3 pembangkit PLTM yang sudah COD, yaitu PLTM Bojong Cisono 1,6 MW yang berlokasi di Banten, PLTM Pesantren I 1,6 MW di

Jawa Barat, dan PLTM Lau Gunung 10 MW di Sumatera Utara. Total terdapat 14 proyek yang beroperasi di tahun 2020 dengan kapasitas terpasang sebesar 144,97 MW, dimana seluruhnya merupakan proyek yang dibangun oleh IPP. Dari 14 proyek tersebut, 12 proyek diantaranya merupakan PLTA/M/MH yang tidak ditargetkan beroperasi pada tahun 2020.

PLTA/M/MH yang ditargetkan beroperasi pada tahun 2020 yaitu total sebanyak 10 unit, dengan kapasitas total sebesar 140,3 MW. Dari target tersebut, terdapat 2 pembangkit yang dapat beroperasi pada tahun 2020 dengan total kapasitas sebesar 14,7 MW. Rincian pembangkit yang ditargetkan beroperasi pada tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 3.4, beserta kendala untuk tiap-tiap pembangkit yang belum dapat beroperasi pada tahun 2020.

**Tabel 3.4 Rincian Pembangkit yang direncanakan beroperasi pada tahun 2020**

No	Nama Pembangkit	Kap. (MW)	Lokasi	Status	Kendala
1	PLTA Hasang (unit 3)	14,15	Sumatera Utara	COD 2020	Tidak ada kendala. COD sesuai target
2	PLTM Batu Bedil	0,55	NTB	COD 2020	Tidak ada kendala. COD sesuai target
3	PLTA Malea	90	Sulawesi Selatan	Belum COD	Target mulai beroperasi mundur dari 2020 ke Maret/April 2021, dikarenakan sempat terkendala banjir bandang <i>unforeseen physical condition</i> di lokasi proyek PLTA Malea.
4	PLTM Aek Sisira Simandame	4,6	Sumatera Utara	Belum COD	Konstruksi bangunan pembangkit (bending-power house) telah selesai, saat ini dalam penyelesaian pembangunan jaringan ke titik interkoneksi. Terdapat perubahan titik interkoneksi dari Parilitan ke Pakkat akibat Gardu Hubung di Parilitan belum siap, sehingga menyebabkan kemunduran target operasi. Penyelesaian pekerjaan juga terhambat oleh covid 19.
5	PLTM Induring	2	Sumatera Barat	Belum COD	Terdapat kendala teknis di lapangan, dimana diperlukan pelebaran saluran di area intake dan sandtrap. Penyelesaian pekerjaan juga terhambat oleh covid 19.
6	PLTM Lae Kombih 3	8	Sumatera Utara	Belum COD	Terkendala covid 19 sehingga pelaksanaan pengujian/komisioning tertunda.
7	PLTM Lintau I	9	Sumatera Barat	Belum COD	Penyelesaian pekerjaan terkendala covid 19, target mulai beroperasi diperkirakan akan mundur ke Mei 2021.
8	PLTM Sei Wampu	9	Sumatera Utara	Belum COD	Konstruksi bangunan pembangkit telah selesai. Dalam negosiasi dengan PLN terkait titik interkoneksi baru karena terkendala akusisi lahan dengan masyarakat pada titik awal yang direncanakan. Selain itu, penyelesaian pekerjaan juga terkendala covid 19. Target mulai beroperasi diperkirakan mundur ke Juli 2021.
9	PLTM Sedau Kumbi	1,3	NTB	Belum COD	Sempat terkendala <i>force majeur</i> di lokasi proyek, dan sudah dilakukan proses normalisasi. Penyelesaian pekerjaan terkendala covid 19.
10	PLTM Siamang Bunyi	1,7	Sumatera Barat	Belum COD	Penyelesaian pekerjaan terkendala covid 19.
<b>Total</b>		<b>140,3</b>			

Sampai dengan Desember 2020, dari 10 proyek , hanya 2 proyek pembangkit dengan total kapasitas 14,7 MW yang telah tercapai dari target list PLTA/M/MH, kendati demikian terdapat tambahan kapasitas terpasang dari 12 proyek yang tidak ditargetkan beroperasi pada tahun 2020, yang mendorong persentase capaian kapasitas menjadi 144,97 MW. Rincian pembangkit yang beroperasi pada tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Total capaian penambahan kapasitas PLTA/M/MH pada tahun 2020 sebesar 144,97 MW, dari total sebanyak 2 unit PLTA dan 10 unit PLTM. Tabel 3.5 menunjukkan rincian pembangkit yang beroperasi pada tahun 2020, dengan 2 pembangkit yaitu PLTA Hasang dan PLTM Batu Bedil terdapat dalam rencana COD tahun 2020. Selain 2 pembangkit tersebut, terdapat 1 PLTA dan 9 PLTM yang juga beroperasi pada tahun 2020.

**Tabel 3.5. Rincian PLTA/M/MH yang beroperasi pada tahun 2020**

No	Nama Pembangkit	Kap. (MW)	Lokasi	Status
1	PLTA Hasang (unit 3)	14,15	Sumatera Utara	COD Januari 2020
2	PLTM Batu Bedil	0,55	NTB	COD Juni 2020
3	PLTM Kalapa Nunggal	3	Jawa Barat	COD Januari 2020
4	PLTM Bakal Semarak	5	Sumatera Utara	COD Januari 2020
5	PLTM Aek Silang 2	10	Sumatera Utara	COD Februari 2020
6	PLTA Poso Peaker	66	Sulawesi Tengah	COD Februari 2020
7	PLTM Tomasa	10,1	Sulawesi Tengah	COD Maret 2020
8	PLTM Komering	1,4	Sumatera Selatan	COD April 2020
9	PLTM Keraken	8,1	Jawa Tengah	COD April 2020
10	PLTM Taman Asri	1,17	Jawa Timur	COD Mei 2020
11	PLTM Sion	12,1	Sumatera Utara	COD Agustus 2020
12	PLTM Bojong Cisono	1,6	Banten	COD Oktober 2020
13	PLTM Pesantren I	1,8	Jawa Barat	COD November 2020
14	PLTM Lau Gunung	10	Sumatera Utara	COD Desember 2020
<b>Total</b>		<b>144,97</b>		

Adanya pandemi covid-19 berdampak sangat signifikan terhadap mobilisasi material dan penyelesaian pembangunan PLTA/M/MH, terutama untuk pekerjaan yang melibatkan engineer asing. Kendala lain yang sifatnya spesifik per proyek yaitu *force majeur* seperti banjir bandang, kendala teknis terkait bangunan pembangkit (pelebaran saluran pada area intake dan sandtrap) serta pemindahan titik interkoneksi, maupun kendala sosial seperti pembebasan lahan.

Kendala yang terjadi umumnya berasal dari faktor eksternal yang tidak dapat dikendalikan oleh Direktorat Aneka EBT. Upaya yang sudah dilakukan oleh Direktorat Aneka EBT dalam rangka mengatasi kendala tersebut yaitu melakukan monitoring dan evaluasi serta koordinasi dengan PLN maupun badan usaha terkait progress penyelesaian kendala

maupun progres penggerjaan pembangunan PLTA/M/MH. Upaya lain yang dilakukan dalam rangka mengatasi kendala yang disebabkan oleh pandemi Covid 19 adalah dengan melakukan pendataan dampak pandemi Covid-19 terhadap badan usaha pengembang PLT Aneka EBT dan sosialisasi kepada Badan Usaha mengenai fasilitas perpajakan/ insentif bagi sektor terdampak pandemi covid-19. Adapun rincian penambahan kapasitas terpasang pembangkit PLTA/M/MH selama tahun 2020 dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Penambahan Kapasitas Pembangkit PLTA/M/MH Tahun 2020

### Penambahan Kapasitas Terpasang PLTS

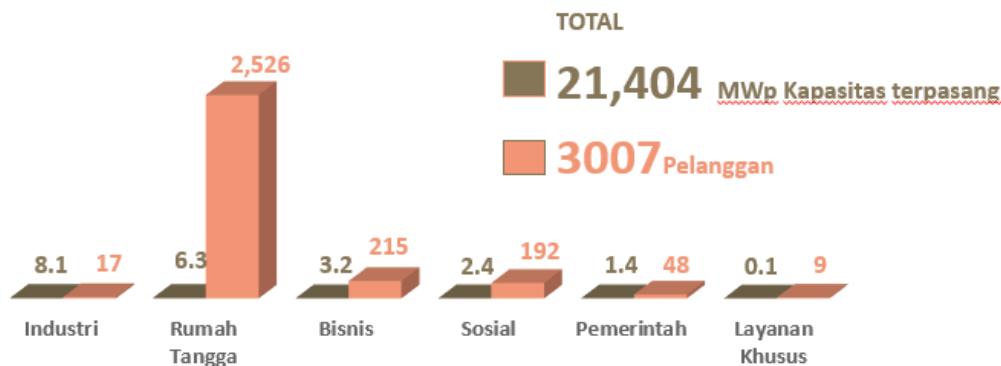
Penambahan kapasitas terpasang PLTS pada Triwulan I-III Tahun 2020 yaitu 13,61 MWp, dengan rincian PLTS Atap 11,68 MWp (pelanggan PLN) dan PLTS *ground mounted* 1,93 MWp (PLN). Pada Triwulan IV, terdapat tambahan kapasitas PLTS Atap sebesar 3,61 MWp. Sehingga total tambahan kapasitas PLTS pada tahun 2020 adalah sebesar 17,22 MWp.

PLTS *ground mounted* dengan kapasitas 2,33 MWp merupakan PLTS yang dibangun oleh PLN. PLTS tersebut merupakan bagian dari PLTS program Listrik Desa di NTT dan Jawa Timur yang ditargetkan beroperasi pada tahun 2019-2020. Rincian PLTS *ground mounted* yang beroperasi pada Tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6. Rincian PLTS *ground mounted* yang beroperasi Tahun 2020**

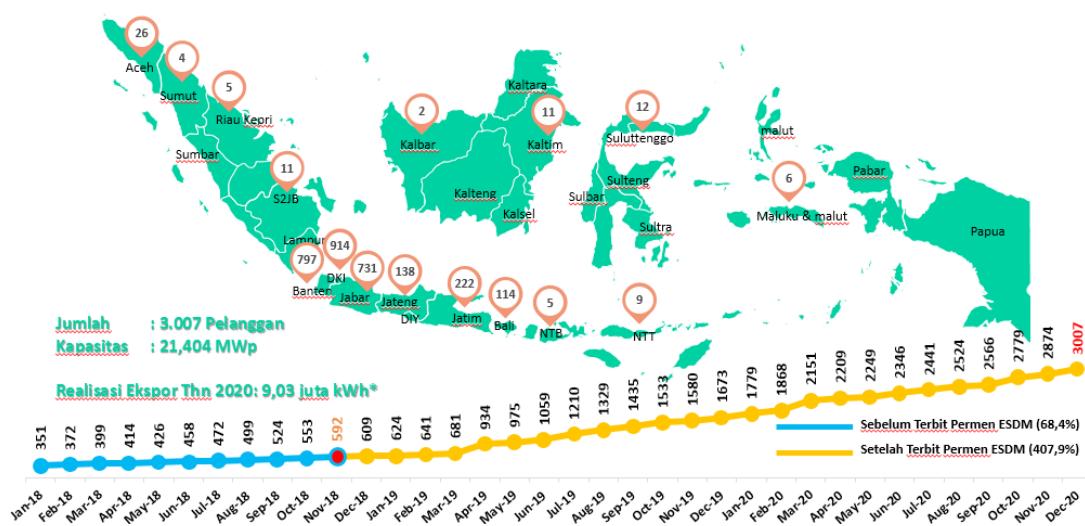
No	Nama Pembangkit	Kap. (MWp)	Lokasi	Status
1	PLTS Ternate	0,28	NTT	COD Januari 2020
2	PLTS Treweng	0,11	NTT	COD Januari 2020
3	PLTS Mules Nuca Molas	0,38	NTT	COD Februari 2020
4	PLTS Pulau Boleng (Batu Tiga)	0,12	NTT	COD Februari 2020
5	PLTS Pulau Usulanu	0,07	NTT	COD Februari 2020
6	PLTS Seraya Marannu	0,19	NTT	COD Februari 2020
7	PLTS Messa	0,53	NTT	COD Maret 2020
8	PLTS Sabunten	0,1	Jawa Timur	COD April 2020
9	PLTS Saobi	0,15	Jawa Timur	COD April 2020
10	PLTS Pulau Sabira	0,4	DKI Jakarta	Oktober 2020
<b>TOTAL</b>		<b>2,33</b>		

Sementara untuk PLTS Atap, kapasitas terpasang tahun 2020 sebesar 14,89 MWp tersebut didapat dari penggunaan/pemasangan PLTS Atap oleh para pelanggan PLN, baik itu pemerintah, industri, rumah tangga ataupun sosial, yang memasang PLTS Atap. Pertumbuhan pelanggan PLTS atap berdasarkan golongan tarif didominasi oleh pelanggan yang berasal dari rumah tangga yaitu sebanyak 2.526 pelanggan dari total 3007 pelanggan sepanjang tahun 2020, sedangkan total kapasitas terpasang PLTS atap yang tersambung dengan jaringan PLN sejak awal tahun 2018 hingga akhir tahun 2020 sebesar 21,404 MWp, seperti yang terlihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Pelanggan PLTS Atap Berdasarkan Golongan Tarif

Pada akhir tahun 2018, pemerintah menerbitkan aturan soal penggunaan rooftop panel surya untuk konsumen PT PLN (Persero). Aturan itu tertuang dalam Permen ESDM No 49 tahun 2018 tentang Penggunaan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap Oleh Konsumen PLN. Dalam aturan tersebut menjelaskan tujuan dari penggunaan sistem PLTS Atap adalah untuk menghemat tagihan listrik pelanggan PLTS Atap. Terbitnya Permen ESDM No 49/2018 turut berkontribusi terhadap peningkatan jumlah pelanggan secara signifikan secara total mencapai 3.007 jumlah pelanggan, seperti tampak pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Pelanggan PLTS Atap

## **Penambahan Kapasitas Terpasang PLTP**

Sampai dengan akhir tahun 2020, belum ada realisasi penambahan kapasitas terpasang dari PLTP. Penambahan kapasitas terpasang di tahun 2020 bergeser ke tahun 2021, hal ini disebabkan adanya keterlambatan mobilisasi personal/tenaga kerja dan peralatan terutama yang didatangkan dari luar negeri akibat dari kebijakan pembatasan wilayah dalam masa Pandemi COVID-19. Namun, pembangunan proyek PLTP terus dilanjutkan dengan progres sebagai berikut:

### **a. PLTP Sokoria Unit 1 (5 MW)**

Dari TW I sampai dengan TW III progres keseluruhan proyek PLTP Sokoria Unit 1 telah mencapai 77,71% atau sedang dalam proses kontruksi pembangkit. Selain permasalahan mobilisasi personil, material, dan peralatan, permasalahan lainnya yang dihadapi dalam pengembangan PLTP Sokoria Unit 1 yaitu terkait penyelesaian amandemen PPA dan effective date, serta perubahan status sewa lahan menjadi hak milik (hibah) yang menjadi persyaratan dalam negosiasi PPA. Pada TW IV, mobilisasi personil, material, maupun peralatan telah dapat dilaksanakan dan proses negosiasi status lahan dengan masyarakat setempat telah diselesaikan. Dengan demikian, waktu COD yang dijadwalkan pada TW IV 2020 mundur hingga awal tahun 2021. Apabila memperoleh persetujuan PT PLN (Persero), PLTP Sokoria Unit 2 yang direncanakan COD pada tahun 2021 (bertahap dengan tambahan 3 MW) akan diusulkan COD di awal 2021.

### **b. PLTP Sorik Marapi Unit 2 (45 MW)**

Dari TW I hingga TW III, perkembangan proyek PLTP telah mencapai 65%. Progres per TW III saat ini sedang dalam konstruksi dan proses pengeboran sumur injeksi. Adanya pembatasan mobilisasi pekerja dan peralatan ke lapangan juga sebagai dampak pandemi Covid-19 juga masih menjadi salah satu kendala pengembangan proyek PLTP Sorik Marapi Unit 2. Hingga TW III beberapa material dan peralatan PLTP masih tertahan di Pelabuhan Belawan dan personil/tenaga kerja professional yang berasal dari luar negeri sedang dalam perjalanan menuju lokasi proyek. Proses transmisi 150 kV dari PLTP Sorik Marapi Unit 2 ke Panyabungan sudah berjalan. Dengan demikian target COD yang dijadwalkan pada tahun 2020 bergeser menjadi Februari 2021 dengan usulan bertahap menjadi 3 (tiga) tahapan, yaitu 8 MW, 15 MW, dan 25 MW. Tahapan 8 MW direncanakan akan menggunakan brine, sedangkan tahapan 15 dan 25 MW direncanakan menggunakan uap.

### **c. PLTP Rantau Dedap Unit 1 (90 MW)**

Sebagaimana proyek PLTP lainnya, progress PLTP Rantau Dedap juga terdampak akan Pandemi COVID-19. Dari TW I hingga TW III progress pengembangan PLTP Rantau Dedap telah mencapai 97,22% Kendala yang dihadapi juga berupa terhambatnya mobilisasi

pekerja ke lokasi proyek akibat kebijakan pembatasan wilayah. Perkembangan terakhir TW III, pengeboran untuk unit 1 telah diselesaikan dan sedang dalam proses konstruksi EPC pembangkit. Terkait kesiapan transmisi, Jalur transmisi sedang dibangun oleh PT PLN (Persero) dan ditargetkan selesai pada Maret 2021. Dengan demikian, target COD PLTP Rantau Dedap yang dijadwalkan pada tahun 2020, mundur hingga Juli 2021.

**Tabel 3.7 Kapasitas Terpasang PLTP s.d. Tahun 2020**

No	WKP, Lokasi	PLTP	Pengembang/Operator	Kapasitas Turbin	Tahun COD	Kapasitas Total (MW)
1	Sibayak – Sinabung, SUMUT	Sibayak	PT. Pertamina Geothermal Energy	1 x 10 MW; 2 MW (monoblok)	2008 1998	12
2	Cibeureum – Parabakti, JABAR	Salak	Star Energy Geothermal Salak, Ltd	2 x 60 MW; 1 x 60 MW; 3 x 65,6 MW	1994 1997 1997	376,8
3	Pangalengan, JABAR	Wayang Windu	Star Energy Geothermal Wayang Windu	1 x 110 MW; 1 x 117 MW	2000 2009	227
		Patuha	PT Geo Dipa Energi	1 x 55 MW	2014	55
4	Kamojang – Darajat, JABAR	Kamojang	PT. Pertamina Geothermal Energy	1 x30 MW; 2 x 55 MW; 1 x 60 MW; 1 x 35 MW	1983 1988, 88 2008 2015	235
		Darajat	Star Energy Geothermal Darajat, Ltd	1 x 55 MW; 1 x 94 MW; 1 x 121 MW	1991 2000 2007	270
5	Dataran Tinggi Dieng, JATENG	Dieng	PT. Geo Dipa Energi	1 x 60 MW	2002	60
6	Lahendong – Tompaso, SULUT	Lahendong	PT. Pertamina Geothermal Energy	6 x 20 MW	2001, 07, 09, 11, 16, 16	120
7	Waypanas – LAMPUNG	Ulubelu	PT. Pertamina Geothermal Energy	4 x 55 MW	2012, 12, 16, 17	220
8	Ulumbu – NTT	Ulumbu	PT. PLN (Persero)	4 x 2,5 MW	2013, 13, 14, 14	10
9	Mataloko – NTT	Mataloko	PT. PLN (Persero)	1 x 2,5 MW	2013	2,5
10	Sibual-Buali – SUMUT	Sarulla	Sarulla Operation Ltd.	3 x 110 MW	2017, 17, 18	330
11	Karaha Bodas – JABAR	Karaha	PT. Pertamina Geothermal Energy	1 x 30 MW	2018	30
12	Lumut Balai – SUMSEL	Lumut Balai	PT. Pertamina Geothermal Energy	1 x 55 MW	2019	55
13	Sorik Marapi – SUMUT	Sorik Marapi	PT Sorik Marapi Geothermal Power	1 x 42,3 MW	2019	42,4
14	Muara Laboh – SUMBAR	Muara Laboh	PT Supreme Energi Muara Laboh	1 x 85 MW	2019	85
<b>TOTAL</b>						<b>2.130,7</b>

## Penambahan Kapasitas Terpasang PLTS Rooftop dan PLT EBT Lainnya

### a. PLTS rooftop

Pemanfaatan energi tenaga surya untuk kelistrikan telah menjadi alternatif PLT EBT yang semakin berkembang di masyarakat salah satunya pemanfatan PLTS *Rooftop*, dimana modul panel fotovoltaik sebagai penangkap sinar surya disusun dan dipasang di atap bangunan yang selanjutnya akan dikonversi menjadi energi listrik. Pada tahun 2020 program pemasangan PLTS *Rooftop* selain akan dipasang pada kantor-kantor pemerintah dan fasilitas umum, juga akan dimanfaatkan untuk fasilitas *Cold Storage* yang digunakan oleh para nelayan untuk penyimpanan sementara ikan atau hasil laut lainnya sebelum didistribusikan.

Program ini selain bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, mengurangi kontribusi PLT berbasis energi fosil, serta mendorong capaian bauran energi EBT, juga memberikan dampak langsung bagi penenerima manfaat berupa pengurangan tagihan listrik. Adapun kapasitas PLTS *Rooftop* yang akan dipasang disetiap lokasi sebesar 10 kWp-400 kWp sehingga dapat menghemat biaya tagihan listrik PLN, adapun penghematannya bergantung pada kapasitas PLTS *Rooftop* terpasang dan konsumsi listrik setiap bulan. Pada umumnya penghematan listrik menggunakan PLTS *Rooftop* mencapai sekitar 30% dari pemakaian listrik PLN.

Dalam pelaksanaannya, dari usulan yang telah disampaikan pemerintah daerah dilakukan FS/DED dengan melibatkan tenaga ahli untuk menentukan lokasi/ atap bangunan yang layak, dimana target PLTS *Rooftop* yang dibangun pada tahun 2020 sebanyak 196 unit dengan total kapasitas 8.530 kWp yang terbagi kedalam 2 paket yaitu paket 1 (PLTS *Rooftop* Wilayah Indonesia): 96 unit dengan total kapasitas 3.465 kWp; dan paket 2 (PLTS *Rooftop* dan PLTS *Rooftop* pada Fasilitas *Cold Storage*): 100 unit dengan total kapasitas 5.065 kWp). PLTS *Rooftop* yang telah terpasang pada TW 3 sebanyak 1 unit di Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah. Adapun keterlambatan progres pembangunan PLTS *Rooftop* dikarenakan ada penambahan titik pemasangan dan perubahan paket pekerjaan, selain itu kondisi pandemi COVID-19 juga mengakibatkan proses pemasangan PLTS *Rooftop* terpaksa ditunda dengan demikian pemasangan baru dapat dilaksanakan pada TW 3.

Capaian hingga 29 Desember 2020, pekerjaan paket 1 PLTS *Rooftop* yang berhasil terpasang sebanyak 92 unit, sedangkan pekerjaan paket 2 PLTS *Rooftop* yang berhasil terpasang sebanyak 17 unit, sehingga total PLTS *Rooftop* yang berhasil dibangun adalah 109 unit. Pembangunan paket 2 PLTS *Rooftop* mengalami keterlambatan karena paket tersebut baru berkontrak pada bulan Oktober, setelah sebelumnya mengalami gagal lelang.

**b. PLTM**

Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro sangat penting dalam membantu pemerintah menyediakan akses energi listrik bagi masyarakat terutama untuk meningkatkan rasio kelistrikan pada daerah-daerah yang tidak mampu dijangkau jaringan listrik PLN (Perusahaan Listrik Negara). Selain memperoleh energi listrik, dengan adanya PLTM kondisi hutan akan lebih lestari agar pasokan air ke sungai tetap terjaga dan tidak mengganggu PLTM. Manfaat lain yang dirasakan masyarakat yaitu aktivitas ekonomi terbantu, warga juga bisa menggunakan mesin air untuk mendapatkan air bersih tanpa harus berjalan jauh ke sungai untuk mengambil air.

Pada tahun 2020 terdapat 1 unit PLTM yang akan dibangun di Oksibil, Pegunungan Bintang Papua. Realisasi pembangunan fisik hingga TW 3 sebesar 59,95% dan ditargetkan pada akhir Desember 2020 sudah dapat dilaksanakan komisioning dan SLO sehingga pekerjaan selesai pada TW 4. Keterlambatan progres pekerjaan PLTM selain dikarenakan pandemi Covid-19 yang menyebabkan mobilisasi personil terhambat karena kebijakan dari Pemda Papua mewajibkan 2 kali rapid tes bagi setiap personil yang akan masuk ke Papua, juga disebabkan oleh cuaca yang telah memasuki musim penghujan dengan curah hujan tinggi sehingga terjadi banjir. Namun pada TW 4 pekerjaan telah selesai dilaksanakan dengan realisasi fisik 100% dan telah dilaksanakan komisioning dan SLO.

**c. PLTBg POME**

Upaya pemanfaatan limbah cair kelapa sawit menjadi energi merupakan bentuk optimalisasi *waste to energy*, selain itu potensi limbah cair pabrik kelapa sawit atau POME di Indonesia tersedia berlimpah dan banyak yang belum diolah atau dimanfaatkan, sehingga menimbulkan permasalahan berupa pencemaran lingkungan dan emisi gas rumah kaca. Tiga keuntungan utama yang didapat dari penerapan teknologi biogas dari POME yaitu pengurangan pencemaran lingkungan akibat limbah cair pabrik kelapa sawit, pengurangan emisi gas rumah kaca penyebab pemanasan global, dan pemanfaatan biogas sebagai sumber energi terbarukan.

Pada tahun 2020 EBTKE sudah mengalokasikan anggaran untuk kegiatan pemasangan *cubicle* pada PLTBg POME di Kalimantan Selatan untuk mengoptimalkan pemanfaatan POME yang melimpah. Kegiatan pembangunan PLTBg POME tahun 2020 semula direncanakan 3 unit, berlokasi di Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Tengah. Namun dalam prosesnya, proses lelang paket pekerjaan tersebut dinilai relatif kurang menarik bagi calon penyedia sehubungan dengan adanya kondisi pandemi Covid-19, selain itu penyedia tidak dapat mengikuti lelang karena persyaratan yang diberikan oleh pokja memperhatikan amanah UU Nomor 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan untuk mempersyaratkan SBUJPTL bagi paket pekerjaan yang

berhubungan dengan listrik, dengan demikian paket pekerjaan menjadi gagal lelang. Namun demikian Ditjen EBTKE tetap merencanakan untuk melanjutkan pekerjaan dimaksud pada T.A. 2021.

## B. Indikator Indeks Ketahanan Energi Direktorat Bioenergi

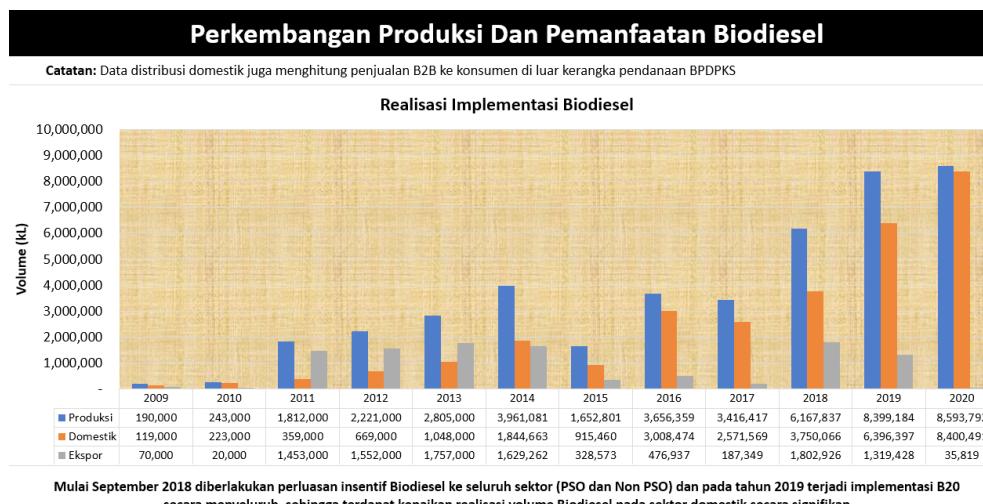
**Tabel 3.8 Realisasi Indikator Pemanfaatan Biofuel dan Biogas**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW2	TW 3	TW 4
Pemanfaatan Biofuel untuk domestik (juta kL)	10	2,25	4,22	6,36	8,40
Pemanfaatan Biogas (ribu m <sup>3</sup> /tahun)	28.910	26.313	26.614	27.139	28.026

### Pemanfaatan Biofuel untuk Domestik

Capaian pemanfaatan biofuel untuk domestik tahun 2020 sebesar 8,40 juta kL atau 84% dari target. Pemanfaatan biofuel untuk domestik didasarkan pada pemanfaatan biodiesel baik dari pengadaan biodiesel dalam kerangka pembiayaan BPDPKS maupun konsumsi *end user*.

Hambatan dan kendala terbesar dalam program ini adalah terdampaknya demand dari BU BBM akibat pandemi Covid-19. Diperkirakan terjadi penurunan konsumsi BBM hingga 13-15% dan sebagian bahan baku produksi biodiesel masih tergantung dari impor yang juga ikut terdampak. Selain itu adanya kesulitan bahan baku CPO akibat tingginya permintaan ekspor yang margin keuntungannya lebih tinggi, hal ini terlihat dari kenaikan harga CPO setelah triwulan III. Adapun perkembangan produksi dan pemanfaatan Biodiesel sejak tahun 2009 hingga 2020 ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Perkembangan Produksi dan Pemanfaatan Biodiesel

## Pemanfaatan Biogas

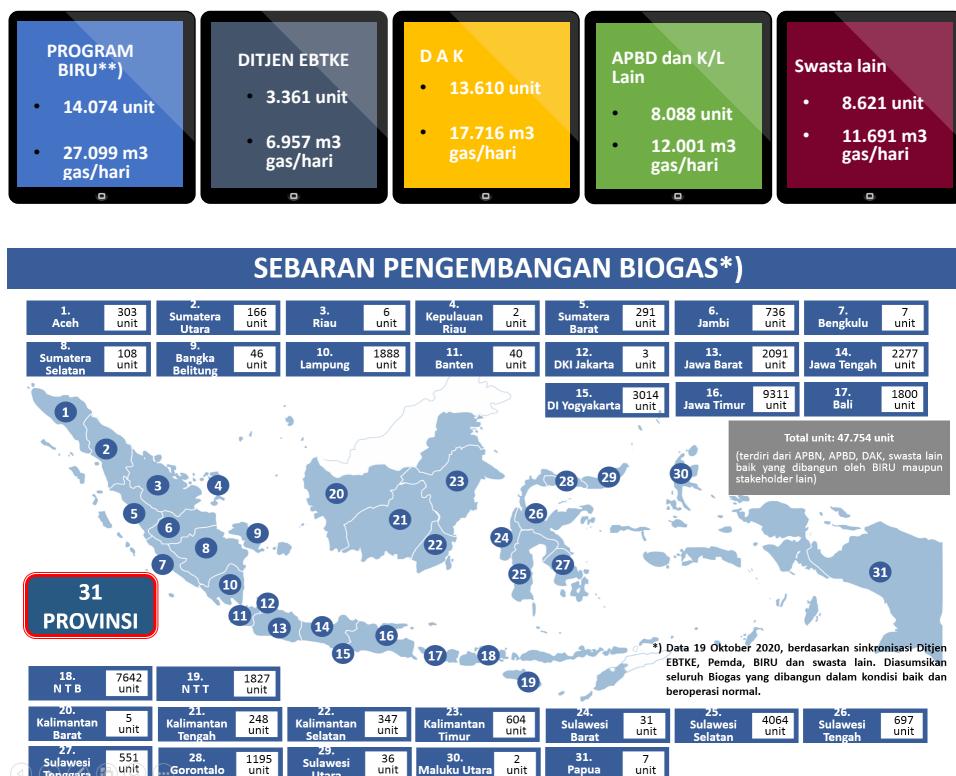
Capaian kinerja biogas pada tahun 2020 sebesar 28.026 ribu m<sup>3</sup>/tahun (96,94% terhadap target tahun 2020 sebesar 28.910 ribu m<sup>3</sup>/tahun). Capaian angka Biogas berasal dari Biogas skala Rumah Tangga yang dibangun oleh Pemda, Swasta, dan Biogas Komunal pada Pondok Pesantren (APBN). Adapun bentuk dukungan Kementerian ESDM untuk kelancaran program biogas, diantaranya:

1. Penyusunan kajian, studi kelayakan, rencana, dan strategi program.
2. Penetapan regulasi pendukung, diantaranya: Permen ESDM No. 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.
3. Penyusunan Standar, a.l: SNI 7826: 2012 - Tangki Pencerna Tipe Kubah Tetap dari Beton, SNI 8019: 2014 Biogas Bertekanan Tinggi. Saat ini sedang disusun RSNI Biogas bertekanan rendah;
4. Fasilitasi dan koordinasi dengan K/L dan *stakeholder* dalam rangka implementasi, pembinaan dan pengawasan program.

Adapun upaya yang dilakukan untuk mencapai pengembangan biogas adalah:

- a. Identifikasi K/L dan *stakeholder* terkait, meliputi:
  - Identifikasi peran dan kewenangan
  - Dukungan integrasi program
  - Koordinasi dan fasilitasi stakeholder
- b. Edukasi, Bimbingan Teknis dan Monev Berkala
- c. Melaksanakan kegiatan edukasi dan bimbingan teknis bagi penerima biogas (baik dari sisi pemeliharaan digester, keberlanjutan bahan baku, pengembangan kegiatan produktif, maupun dampak sosial ekonomi biogas) serta monev berkala.
- d. Sinkronisasi Program dan Sinergitas Kelembagaan, yang terdiri dari:
  - Sinkronisasi pengembangan biogas antar instansi Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah dan swasta.
  - Sinergitas rencana biogas nasional dengan peningkatan koordinasi dan kerjasama Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah dan swasta.
  - Mendorong kerjasama Pemerintah dan swasta guna implementasi perencanaan investasi pengembangan biogas.
  - Bekerja sama dengan mitra pelaksana.
  - Pengembangan teknologi pemanfaatan biogas yang terintegrasi dengan hal produktif lainnya.
- e. Kajian Bersama Stakeholder terkait Kebijakan Pendanaan Biogas, melalui:
  - Pendanaan Pemerintah (melalui APBN, APBD, maupun DAK)
  - Koordinasi dengan Kemenkeu dan KLHK, terkait Optimalisasi Dana Lingkungan Hidup
  - Berkoordinasi dengan Kemendesa PDTT , terkait optimalisasi dana desa.

- Koordinasi dengan Kemenkop UKM, terkait fasilitasi kelembagaan koperasi
  - Koordinasi dengan Bappenas, terkait dukungan program biogas skala nasional
  - Koordinasi dengan swasta lainnya , terkait akses sumber dana swasta
- f. Menyusun Roadmap Biogas Berkelanjutan, seperti yang tercantum pada Gambar 3.6 berikut :



Gambar 3.6 Roadmap Pengembangan Biogas Berkelanjutan dan Sebarannya

## C. Indikator Indeks Ketahanan Direktorat Konservasi Energi

Tabel 3.9 Indikator Indeks Ketahanan Direktorat Konservasi Energi

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW2	TW 3	TW 4
Penurunan Intensitas Energi Final (SBM/Miliar Rp)	0,9	0,08	0,21	0,49	0,91
Intensitas Energi Primer (SBM/ Miliar Rp)	139,5	140,7	139,3	139,3	133,7
Jumlah peralatan yang disusun SKEM-nya (peralatan)	3	2	2	2	3
Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor ESDM (Juta Ton)	58	54,8	60,6	60,6	64,35
Intensitas reduksi emisi GRK sektor energi (ton/orang)	0,214	0,207	0,229	0,229	0,2430

## Penurunan Intensitas Energi Final

Intensitas energi final menggambarkan intensitas pemanfaatan energi pada sisi pengguna energi. Intensitas Energi final adalah jumlah total konsumsi Energi per unit produk domestik bruto (PDB), semakin rendah angka intensitas energi final, maka semakin efisien penggunaan energi di sebuah negara.

Penurunan intensitas energi final pada tahun 2020 ditargetkan turun sebesar 0,9 SBM/Milyar Rp, dan hingga bulan Desember TA.2020 sudah tercapai penurunan sebesar 0,91 SBM/Milyar Rp (101,11 % dari target 2020). Penghematan yang dicapai adalah dari sektor industri, transportasi, bangunan, dan rumah tangga sebesar 6.522.833 SBM. Penghematan yang diperoleh dari sektor ESDM sebesar 3.415.876 SBM. Adapun data penghematan yang digunakan berdasar asumsi GDP tahun 2019 dan dinormalisasi dengan tahun konstan 2010, dan diperoleh sebesar 10.949.244 Miliar Rupiah.

Upaya dalam penurunan intensitas energi final dilakukan melalui program pada sektor yang berkaitan pada penggunaan energi antara lain sektor industri, sektor transportasi, sektor bangunan gedung, dan sektor rumah tangga. Direktorat Konservasi Energi melakukan koordinasi lintas sektoral dengan Kementerian/Lembaga terkait, antara lain Kementerian Perindustrian, Kementerian Perhubungan, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Perdagangan dan lainnya untuk melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pengguna energi.

Penurunan intensitas energi final didukung oleh berbagai kegiatan yang dilakukan secara berkelanjutan melalui program yang dikembangkan setiap tahun. Kontribusi penghematan energi dari sektor industri utamanya didapatkan melalui program manajemen energi pada pengguna lebih besar dari 6000 TOE/tahun, hal ini merupakan salah satu faktor dominan yang berkontribusi dalam rangka mencapai target intensitas energi primer. Direktorat Konservasi Energi mendapatkan data manajemen energi dari Pelaporan Online Manajemen Energi (POME). POME merupakan penyumbang terbesar data penghematan energi. Selain dari POME, data juga terkumpul dari perusahaan-perusahaan juga berasal dari Penghargaan Subroto Bidang Energi (PSBE), dalam hal ini ada dua sektor yang masuk yaitu industri dan bangunan gedung.

Dari sektor transportasi, Direktorat Konservasi Energi melakukan koordinasi dengan Kementerian Perhubungan. Data yang digunakan adalah *shifting* transportasi dari pribadi ke transportasi publik. Data yang digunakan merupakan akumulasi dari tahun 2018 dan 2019.

Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) dan Labelisasi Hemat Energi juga berperan dalam penghematan energi. Sampai saat ini, sudah ada dua peralatan yang memiliki SKEM dan label hemat energi yaitu AC dan lampu swaballast. Peran aktif Direktorat Konservasi Energi dalam melakukan pembinaan dan sosialisasi pada pelaksanaan manajemen energi, merupakan faktor lain yang ikut berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penurunan intensitas energi. Hal ini diwujudkan melalui kegiatan mitigasi seluruh sektor pengguna energi, harapannya melalui kegiatan-kegiatan tersebut kesadaran masyarakat semakin meningkat. Terbukti, tahun ini pelaporan *online* manajemen energi jumlahnya lebih baik dibanding tahun sebelumnya.

Beberapa upaya yang dilakukan dalam rangka pencapaian target penurunan intensitas energi final antara lain melalui:

- Revisi Peraturan Pemerintah No 70 tahun 2009 tentang Konservasi Energi. Dengan diberlakukannya revisi PP 70/2019, maka seluruh sektor baik penyedia energi, transportasi, industri, dan bangunan komersial nantinya berkewajiban melakukan upaya manajemen energi dengan mensyaratkan ambang batas yang berbeda-beda. Perluasan kewajiban manajemen energi yang diberlakukan di seluruh sektor diharapkan dapat berkontribusi pada penurunan intensitas energi final sebesar 1% pertahun.
- Memperkuat pengawasan manajemen energi dan menambah intensitas verifikasi dan validasi data manajemen energi.
- Memperkuat sosialisasi efisiensi energi ke seluruh elemen masyarakat.

Hambatan dan kendala yang ada selama periode TA. 2020 adalah adanya pandemi COVID-19 yang menyebabkan para pelaku usaha melakukan *lockdown* di perusahaan masing-masing. Hal ini mempengaruhi waktu pelaporan manajemen energi sebagai data utama POME. Selain itu aplikasi POME juga sedang dilakukan perbaikan sehingga tidak dapat digunakan dalam jangka waktu tertentu.

### Intensitas Energi Primer

Intensitas energi primer merupakan perbandingan total produksi energi primer dibandingkan dengan nilai produk domestik bruto (PDB). Intensitas Energi Primer pada TA. 2020 ditargetkan mencapai 139,5 SBM/Miliar Rp. Prognosa capaian intensitas energi primer pada Triwulan 4 Tahun 2020 sebesar 133,7 SBM/Miliar Rp. atau sebesar 104,33%. Perhitungan intensitas energi primer pada tahun 2020 didapatkan dari data produksi energi primer bersumber dari buku saku Pusdatin. Produksi energi primer pada tahun 2020 sebesar 1.435 juta SBM (produksi energi primer bulan Januari - November didapat dari buku saku Pusdatin, sedangkan produksi energi primer bulan Desember diprogosa) dengan nilai PDB tahun 2020 sebesar 10.730 triliun Rp.

## Penetapan Jumlah Peralatan dalam Standar Kinerja Energi Minimum

Penerapan teknologi yang efisien energi dilakukan melalui penetapan dan pemberlakuan standar kinerja energi pada peralatan pemanfaat energi. Standar Kinerja Energi Minimum (SKEM) adalah spesifikasi yang memuat sejumlah persyaratan kinerja energi minimum pada kondisi tertentu yang secara efektif dimaksudkan untuk membatasi jumlah konsumsi energi maksimum dari produk pemanfaat energi yang diizinkan. Sedangkan Label Tanda Hemat Energi adalah label sesuai dengan SNI 04-6958-2003 tentang Pemanfaat Tenaga Listrik merupakan label yang dicantumkan pada pemanfaat tenaga listrik untuk keperluan rumah tangga dan sejenisnya, yang menyatakan produk tersebut telah memenuhi syarat hemat energi tertentu.

Tujuan dari kegiatan SKEM dan label tanda hemat energi adalah sebagai berikut:

1. Melindungi dan memberikan informasi kepada konsumen dalam pemilihan peralatan rumah tangga yang hemat energi dan efisien;
2. Mencegah produk peralatan rumah tangga yang tidak efisien masuk ke pasar Indonesia;

Manfaat yang diperoleh dari program SKEM dan label tanda hemat energi adalah sebagai berikut:

1. Konsumen: konsumsi energi sedikit (efisien), biaya listrik kecil;
2. Manufaktur/Importir: persaingan yang sehat;
3. Lingkungan: lebih bersih, emisi GRK (Gas Rumah Kaca) turun;
4. Negara: ketahanan energi, mengurangi pengurasan sumber daya energi;

Sampai dengan saat ini sudah ada dua peralatan yang memiliki SKEM dan label tanda hemat energi yaitu AC dan lampu swaballast. Pada tahun 2020, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi menyusun draft Permen Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum Untuk Peralatan Pemanfaat Energi. Draft Permen ini ditargetkan ditandatangani pada awal tahun 2021. Detil jenis peralatan dan nilai standar kinerja energi ditetapkan melalui Keputusan Menteri sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Permen SKEM. Pada tahun 2020, ditargetkan 3 tambahan peralatan memiliki standar kinerja antara lain energi setrika, dispenser, dan *showcase*. Pada TW 4 tahun 2020 telah selesai dilakukan pengujian laboratorium terhadap 3 peralatan setrika, dispenser, dan *showcase*. Saat ini telah selesai disusun *draft* regulasi berupa:

1. Draft Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk produk setrika.
2. Draft Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk produk *showcase*.

3. Draft Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Standar Kinerja Energi Minimum dan Label Tanda Hemat Energi untuk produk dispenser air minum.

Hambatan dan kendala yang dihadapi adalah dalam proses penyusunan SKEM dan label hemat energi diperlukan pengujian yang dilakukan di lab uji yang sudah ditunjuk oleh Kementerian ESDM. Sedangkan dikarenakan pandemi COVID-19, lab-lab uji tersebut melakukan *lockdown* sehingga proses pengujian tertunda untuk sementara waktu.



Gambar 3.7 SKEM dan Label Hemat Energi AC dan Lampu Swaballast

### Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor ESDM

Penurunan emisi CO<sub>2</sub> merupakan salah satu bentuk kesepakatan Internasional dalam menghadapi perubahan iklim, yang disikapi oleh Pemerintah Indonesia melalui komitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 29% di tahun 2030 dengan usaha sendiri atau sebesar 41% dengan bantuan internasional. Dari angka 29% tersebut, sektor energi mendapatkan porsi penurunan emisi GRK sebesar 314 juta ton CO<sub>2</sub>. Hal inilah yang menjadi dasar perubahan target bagi penurunan emisi GRK di Indonesia, dari sebelumnya sebesar 26% di tahun 2020.

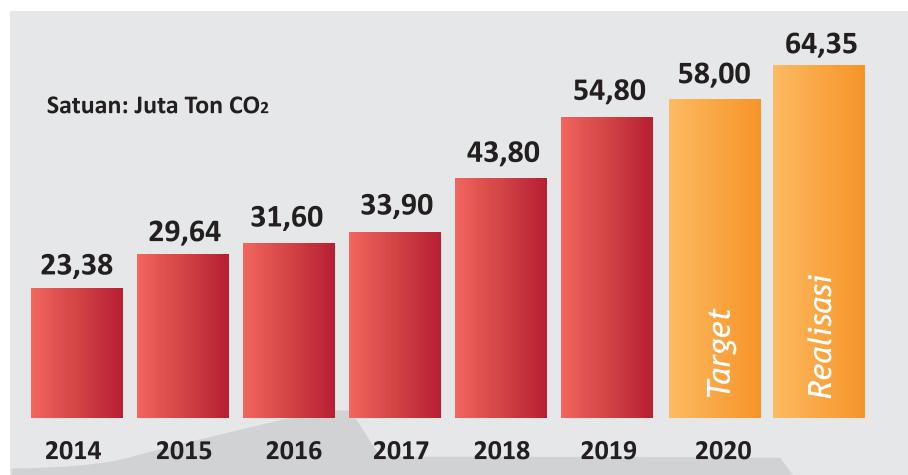
Sebagai bentuk tindak lanjut atas komitmen tersebut, disusun pula kerangka kebijakan dan acuan normatif Pemerintah dalam rangka mewujudkan komitmen nasional terkait dengan perubahan iklim yaitu berupa dokumen Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN GRK). Dokumen Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca merupakan dokumen rencana kerja untuk pelaksanaan berbagai kegiatan yang secara langsung dan tidak langsung menurunkan emisi gas rumah kaca sesuai dengan target pembangunan nasional yang dituangkan dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 61 Tahun 2011 Tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) yang merupakan pedoman perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi penurunan emisi Gas Rumah Kaca. Dalam Perpres Nomor 61 Tahun 2011 ini terdapat penjabaran target dan strategi penurunan emisi gas rumah kaca pada lima sektor utama yang meliputi pertanian; kehutanan dan lahan gambut; energi dan transportasi; industri; dan pengelolaan limbah.

Saat ini, Direktorat Konservasi Energi masih terus berupaya intensif melaksanakan kegiatan-kegiatan yang mendukung implementasi penurunan emisi gas rumah kaca untuk memenuhi komitmen pemerintah RI dalam menurunkan emisi gas rumah kaca dimana target RAN GRK sampai dengan 2020 adalah 30 Juta Ton CO<sub>2</sub>.

Pada tahun 2019 tercatat penurunan emisi CO<sub>2</sub> yang sudah dicapai sebesar 54,8 Juta Ton CO<sub>2</sub>, sedangkan tahun 2020, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral menetapkan target penurunan sebesar 58 juta ton CO<sub>2</sub>. Realisasi pencapaian penurunan emisi pada tahun 2020 di sektor energi adalah sebesar 64,35 Juta Ton CO<sub>2</sub> 110,9% melebihi target yang ditetapkan. Perhitungan ini dihitung berdasarkan metodologi MRV yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, di mana perhitungan data tersebut lag satu tahun, dimana capaian tersebut sudah melebihi target RAN-GRK sebesar 30 Juta Ton CO<sub>2</sub> pada 2020 dan juga melampaui target Rencana Strategis (RENSTRA).

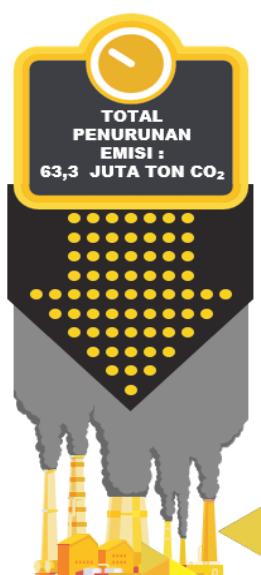
Selanjutnya, sebagai upaya meningkatkan kinerja di tahun mendatang, Direktorat Konservasi Energi berupaya meningkatkan penurunan emisi CO<sub>2</sub> melalui :

- a. Melakukan revisi Peraturan Pemerintah No. 70 tahun 2009 tentang Konservasi Energi. Kewajiban melakukan manajemen energi dilakukan oleh seluruh sektor (penyedia energi, sektor transportasi, industri, dan bangunan komersial) dengan ambang batas yang berbeda-beda. Perluasan kewajiban manajemen energi diharapkan dapat meningkatkan penghematan energi sehingga penurunan emisi CO<sub>2</sub> semakin besar
- b. Revisi Peraturan Menteri ESDM terkait Standar Kinerja Energi Minimum sehingga menambah jumlah peralatan pemanfaat energi yang wajib memenuhi Standar Kinerja Energi Minimum.



Gambar 3.8 Capaian Penurunan Emisi CO<sub>2</sub> Sektor Energi 2014-2020

## Intensitas Reduksi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sektor Energi



Gambar 3.9 Penurunan Emisi CO<sub>2</sub> Sektor Energi

Intensitas reduksi emisi CO<sub>2</sub> merupakan nilai total penurunan emisi CO<sub>2</sub> dibagi dengan jumlah penduduk Indonesia. Pada kasus ini penghitungan menggunakan metode nilai total emisi CO<sub>2</sub> sebesar 64,35 Juta Ton CO<sub>2</sub> dibagi dengan jumlah penduduk Indonesia sesuai dengan data BPS 2019 sebesar 268.074,6 ribu jiwa. Realisasi pencapaian penurunan emisi pada tahun 2019 sektor energi adalah sebesar 54,8 juta ton CO<sub>2</sub>, dengan jumlah penduduk sesuai data BPS tahun 2018 adalah sebesar 265 ribu jiwa, sehingga intensitas reduksi emisi sektor energi tahun 2019 adalah sebesar 0,21 ton/orang. Dengan peningkatan penduduk semula 265 ribu jiwa menjadi 268 ribu jiwa, realisasi capaian penurunan emisi tahun 2020 adalah sebesar 64,35 juta ton CO<sub>2</sub>, sehingga intensitas reduksi emisi GRK sektor energi tahun 2020 adalah sebesar 0,24 ton/orang. Target intensitas reduksi emisi GRK tahun 2020 adalah sebesar 0,214 ton/orang, sehingga persentase capaian dibandingkan target adalah 114,29%. Intensitas reduksi emisi CO<sub>2</sub> diperlukan karena hal ini menjadi tolak ukur penurunan emisi CO<sub>2</sub> per penduduk. Hal ini menjadi bukti bagaimana Indonesia berkomitmen dalam menurunkan potensi perubahan iklim secara ekstrim yang dilakukan oleh seluruh lapisan masyarakat.

## D. Indikator Indeks Ketahanan Energi Direktorat Panas Bumi

Tabel 3.10 Indikator Ketahanan Energi Diektorat Panas Bumi

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW2	TW 3	TW 4
Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditetapkan **	2	-	-	-	2
Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditawarkan**	5	-	-	-	5

\*\*Ditunda setelah hasil program pengeboran eksplorasi panas bumi oleh pemerintah dilaksanakan

### Jumlah Wilayah Panas Bumi yang Ditetapkan

Berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya sebagaimana salah satu capaian kinerja Ditjen EBTKE, penetapan wilayah panas bumi di tahun 2020 tidak diselenggarakan. Penetapan wilayah panas bumi ditunda setelah pelaksanaan program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah. Pencapaian target penawaran dan penetapan Wilayah Panas Bumi juga akan bergantung pada Program Eksplorasi Panas Bumi oleh Pemerintah.

Program eksplorasi panas bumi oleh Pemerintah telah menjadi salah satu quick wins Kementerian ESDM. Program ini merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas

data sumber daya dan menurunkan risiko pengembangan panas bumi melalui akuisisi data kebumian dan pengeboran eksplorasi. Melalui program ini, diharapkan keberhasilan pengembangan panas bumi akan meningkat secara signifikan hingga rasio 70-80% dalam rangka mengurangi risiko pengembangan sebelum suatu wilayah ditawarkan kepada Badan Usaha. Pelaksanaan program eksplorasi ini melibatkan baik pemangku kepentingan internal maupun dari luar Kementerian ESDM. Pemangku kepentingan dari dalam lingkungan Kementerian ESDM melibatkan: Ditjen EBTKE, Badan Geologi, Balitbang, BLU P3TKEBTKE, Sekretariat Jenderal, dan Inspektorat Jenderal, sedangkan *stakeholders* yang berasal dari eksternal meliputi: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian PUPR, Kementerian ATR/BPN, Kementerian Keuangan, Dinas ESDM, BLH, Bappeda, dan Dinas Bina Marga/PUPR Provinsi atau Kabupaten/Kota, serta tim asistensi badan usaha, akademisi, dan jasa penunjang.

Oleh karena itu, sejalan dengan program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah, ukuran keberhasilan untuk penetapan wilayah panas bumi di tahun anggaran 2020 diusulkan menjadi “Tersusunnya rencana akuisisi data geosains pada wilayah panas bumi Cisolok, Nage, dan Bittuang serta tersedianya dokumen Tata Kelola Pelaksanaan Program Eksplorasi Panas Bumi oleh Pemerintah”.

Pada Triwulan I tahun 2020, indikator penetapan wilayah panas bumi belum terdapat capaian wilayah yang ditetapkan namun telah dilaksanakan pembahasan rencana Penetapan Wilayah Panas Bumi Tahun 2020 pada tanggal 8 April 2020. Pada pembahasan ini disepakati bahwa berdasarkan hasil kajian teknis, rencana penetapan Wilayah Panas Bumi tahun 2020 yang semula direncanakan area prospek panas bumi Kintamani dan Banda Baru akan diubah dan diprioritaskan pada area prospek panas bumi Bittuang.

Pada fase triwulan II, sejalan dengan inisiatif program eksplorasi pemerintah, penetapan wilayah panas bumi mulai disesuaikan dengan perencanaan akuisisi data geosains. Oleh karena itu, pencapaian pada periode ini yakni:

- a. Sinkronisasi Rencana Kegiatan Eksplorasi Panas Bumi oleh Kementerian ESDM dan Program *Government Drilling* oleh Kementerian Keuangan pada Wilayah Panas Bumi Nage dan Bittuang pada tanggal 4 Juni 2020. Sebagai tindak lanjut, Direktur Panas Bumi telah menyampaikan surat kepada Direktur Pengelolaan Risiko Keuangan Negara Kementerian Keuangan No. 999/33/DEP.P/2020 tanggal 7 Juni 2020 terkait rencana eksplorasi panas bumi oleh Badan Geologi dan Ditjen EBTKE melalui pengeboran 2 (dua) sumur *slim hole* pada wilayah panas bumi Nage dan Bittuang menggunakan APBN TA 2021.
- b. Pada tanggal 22 Juni 2020, disepakati bahwa area prospek Bittuang telah memenuhi kriteria untuk ditetapkan menjadi Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) dari aspek teknis dan aspek tata guna lahan. Namun untuk rencana ditetapkan menjadi WKP pada tahun

2020 ini, akan mempertimbangkan kepastian pelaksanaan program pengeboran eksplorasi panas bumi oleh Pemerintah c.q. Badan Geologi pada TA 2021.

Melanjutkan pembahasan persiapan program eksplorasi panas bumi oleh pemerintah, pencapaian TW III meliputi:

- a. Evaluasi rencana penambahan data pada tanggal 28 Agustus 2020 dengan membahas ketersediaan data dan rencana akuisisi data geosains panas bumi yang dihadiri PSDMBP, Tenaga Ahli Menteri Bidang Tata Kelola Panas Bumi, dan perwakilan Direktorat Panas Bumi.
- b. Pembahasan dan reviu prioritas usulan wilayah untuk pengeboran eksplorasi oleh Pemerintah TA 2020-2024 pada tanggal 24 September 2020.

Pencapaian ukuran keberhasilan pada TW IV hingga saat ini yaitu:

- a. Evaluasi geosains dan tata guna lahan terkait usulan prioritas wilayah panas bumi pada tanggal 26 Oktober 2020.
- b. Reviu data geologi, geokimia, dan geofisika serta rencana penambahan data survei geofisika pada area prospek Cisolok Cisukarambe, Nage, dan Bittuang pada tanggal 6-7 November 2020 dan 20-22 November 2020.
- c. Penyusunan dokumen pengadaan dan persiapan pengadaan barang dan jasa untuk survei geosains tahun anggaran 2021 untuk wilayah panas bumi oleh Badan Geologi.
- d. Penyiapan dokumen UKL/UPL pada pembahasan pembahasan progres penyusunan dokumen UKL/UPL pada tgl 9 November 2020. Hingga akhir tahun 2020 telah dilaksanakan *review* penyiapan pelaksanaan eksplorasi panas bumi oleh pemerintah pada 2 wilayah yaitu Nage dan Bittuang.

### **Jumlah Wilayah Panas Bumi Yang Ditawarkan**

Sejalan dengan penetapan wilayah panas bumi, penawaran wilayah panas bumi di tahun 2020 juga tidak diselenggarakan. Penawaran wilayah panas bumi juga ditunda setelah pelaksanaan program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah dan pencapaiannya juga akan bergantung pada program tersebut. Penjelasan mengenai program ini dapat dilihat pada bagian Jumlah Wilayah Panas Bumi yang ditetapkan.

Oleh karena itu, sejalan dengan program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah, ukuran keberhasilan untuk penawaran wilayah panas bumi di tahun anggaran 2020 diusulkan menjadi: "Sosialisasi dan koordinasi pelaksanaan program eksplorasi panas bumi kepada Pemerintah Daerah dan tokoh masyarakat".

Pada triwulan I tahun 2020, capaian indikator penawaran wilayah panas bumi berupa penyiapan peraturan mengenai harga jual beli listrik dari PLTP yang akan dijadikan acuan dalam melaksanakan penawaran wilayah panas bumi. Pada triwulan II, sebagaimana

usulan perubahan ukuran keberhasilan, pencapaian indikator ini berupa pembahasan evaluasi permohonan dan persyaratan dokumen penugasan WKP Kotamobagu sesuai ketentuan Permen ESDM No 37 Tahun 2018, penyampaian konsep Surat Keputusan Penugasan kepada Bagian Hukum EBTKE, dan Penyiapan anggaran pelaksanaan sosialisasi program eksplorasi panas bumi oleh Pemerintah.

Pencapaian ukuran keberhasilan pada triwulan III berupa terbitnya Keputusan Menteri ESDM No. 143 K/36/MEM/2020 tanggal 3 Agustus 2020 tentang Penugasan Pengusahaan Panas Bumi kepada PT Pertamina (Persero) di WKP Kotamobagu. Keberhasilan juga diukur berdasarkan telah diselenggarakannya sosialisasi program pengeboran eksplorasi panas bumi wilayah Panas Bumi Cisolok Cisukarame (Jawa Barat) kepada Pemerintah Kabupaten Sukabumi sampai kepada lapisan masyarakat (Kepala Desa dan Tokoh Masyarakat). Selanjutnya, dilaksanakan koordinasi dan sosialisasi pada 2 (dua) wilayah panas bumi lainnya yaitu area prospek panas bumi Bittuang (Sulawesi Selatan) dan Nage (Nusa Tenggara Timur) pada TW IV 2020. Selain itu dilakukan pula sosialisasi di wilayah Wae Sano yang direncanakan akan dilakukan *Government Drilling* melalui PT SMI. Pelaksanaan koordinasi dan sosialisasi di masa Pandemi COVID-19 sangat dibatasi dengan memperhatikan protokol keamanan dan kesehatan wilayah setempat.

## E. Indikator Indeks Ketahanan Infrastruktur Energi Baru Terbarukan

**Tabel 3.11 Realisasi Indeks Ketahanan Infrastruktur Energi Baru Terbarukan**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW2	TW 3	TW 4
Persentase penyelesaian Revitalisasi Pembangkit EBT (%)	19,4	0	0	10	19,4
Persentase penyelesaian pembangunan peralatan Efisiensi Energi (%)	18.888 unit/ 100 %	0	0	519	13.082

### Percentase Penyelesaian Revitalisasi Pembangkit EBT

Terdapat puluhan Pembangkit Listrik Aneka EBT yang belum dimanfaatkan secara optimal, penyebabnya pun bermacam-macam seperti kerusakan akibat bencana alam, masalah keberlanjutan *feedstock* atau sumber energi primernya, dan yang paling sering terjadi yaitu terkendalanya proses hibah dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah karena pemerintah daerah tidak memiliki dana yang cukup untuk perawatan PLT Aneka EBT, apalagi sebagian besar PLT Aneka EBT dibangun di lokasi terpencil atau 3T dengan daya dukung lingkungan dan anggaran pemerintah daerah yang terbatas.

Dalam rangka mendukung target rasio elektrifikasi 100% dan target pemanfaatan EBTE sebesar 23% pada tahun 2025, penting agar dilakukan revitalisasi terhadap PLT Aneka EBT yang sudah terbangun namun belum dapat dimanfaatkan dengan baik. Pada tahun 2020 pekerjaan revitalisasi dilaksanakan oleh BLU P3tek KEBTKE pada tiga PLT Aneka EBT, yaitu dua PLTS Hybrid di Provinsi Aceh (PLTS Hybrid 100 kWp Desa Lasikin, Kab. Simeuleu dan PLTS Hybrid 350 kWp Desa Cot Abeuk, Kab. Sabang), dan satu PLT di Provinsi Kalimantan Barat (PLTS 75 kWp Desa Jasa, Kab. Sintang).

Progress pekerjaan revitalisasi PLT Aneka EBT hingga TW 3 masih sesuai dengan *timeline* pekerjaan, realiasi bobot pekerjaannya sebesar 10%. Pengadaan bahan atau komponen telah selesai dilaksanakan dan akan segera dilakukan pengiriman ke tiga lokasi pelaksanaan, hingga saat ini belum ada kendala yang berarti. Progress pekerjaan revitalisasi PLT Aneka EBT hingga TW 4 sesuai dengan *timeline* pekerjaan dengan realiasi bobot pekerjaannya sebesar 100%, ketiga pekerjaan fisik revitalisasi dimaksud telah selesai dilaksanakan dengan baik, sehingga ketiga PLT Aneka EBT tersebut sudah dapat beroperasi kembali.

### **Persentase Penyelesaian Pembangunan Peralatan Efisiensi Energi**

Pembangunan peralatan efisiensi energi yang terkait dengan kinerja infrastruktur subsektor EBTKE yaitu pembangunan lampu Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJU menggunakan PV) atau disingkat PJU-TS, yang merupakan lampu penerangan jalan yang menggunakan cahaya matahari sebagai sumber energi listriknya dan digunakan hanya pada malam hari. Selain dapat dimanfaatkan untuk konversi PJU non-LED dengan konsumsi daya yang besar, PJU-TS juga sangat cocok untuk dimanfaatkan pada jalan-jalan di daerah yang belum terjangkau jaringan listrik PLN.

Pemakaian listrik PJU rata-rata pada tahun 2010 adalah 2,85% dari konsumsi listrik setiap provinsi. Namun, permasalahan lain yang lebih penting yaitu sifat PJU yang bekerja di malam hari, sehingga menambah beban puncak rata-rata sebesar 4,95%. Sayangnya pertumbuhan infrastruktur ketenagalistrikan saat ini belum mencukupi, baik itu pembangkit listrik maupun sistem transmisi dan distribusi. Oleh karena itu pemanfaatan tenaga surya untuk penerangan jalan dapat menjadi solusi penghematan pemakaian energi listrik pada PJU agar kehandalan sistem tenaga listrik dapat terjamin. Selain dari sisi pemenuhan penerangan jalan yang menambah kenyamanan bagi masyarakat, dengan adanya PJU-TS manfaat lain yang dirasakan yaitu membantu sektor ekonomi bahkan hingga malam hari, serta mengurangi tingkat kriminalitas/kejahatan yang sering terjadi pada malam hari.

PJU-TS yang akan dibangun pada tahun 2020 adalah sebanyak 18.888 titik yang tersebar hampir di seluruh provinsi di Indonesia, yang terbagi menjadi 5 Paket Pekerjaan Pemasangan PJU (Menggunakan PV) yaitu:

1. Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Bagian Barat I: 4.750 titik
2. Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Indonesia I: 2.123 titik
3. Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Bagian Tengah I: 6.835 titik
4. Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Bagian Timur I: 3.000 titik
5. Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Indonesia II: 2.180 titik

PJU-TS yang telah terbangun dan menyala hingga TW 3 sebanyak 519 titik atau 2,7% dari total PJU-TS yang akan dibangun. Selain karena pandemi Covid-19 yang menyebabkan pembatasan jam kerja baik di lapangan maupun pada saat proses produksi material (pabrikasi), kendala lain yang dihadapi yaitu pekerjaan pemasangan mengalami keterlambatan karena raw material mengalami keterlambatan pendistribusian, cuaca yang telah memasuki musim penghujan dengan curah hujan yang cukup tinggi mengakibatkan proses pengeringan pondasi yang telah di-cor membutuhkan waktu lebih lama, dan masih terdapat beberapa titik usulan Dapil yang belum ada usulan dan rincian lokasinya.

Adapun PJU-TS yang telah terbangun dan menyala hingga TW 4 sebanyak 13.082 titik atau 69,3% dari total 18.888 unit PJU-TS yang akan dibangun. Selain karena pandemi Covid-19 yang menyebabkan pembatasan jam kerja baik di lapangan maupun pada saat proses produksi material (pabrikasi), kendala lain yang dihadapi yaitu pekerjaan pemasangan yang mengalami keterlambatan karena raw material mengalami keterlambatan pendistribusian ke lokasi pemasangan, selain itu cuaca yang telah memasuki musim penghujan dengan intensitas dan curah hujan yang tinggi mengakibatkan proses pengeringan pondasi yang telah di-cor membutuhkan waktu lebih lama dengan demikian pemasangan tiang menjadi terlambat sehingga masih ada 5.806 titik PJU-TS yang belum terpasangan hingga TW 4 berakhir. Paket Pekerjaan PJU-TS yang dilanjutkan ke Tahun Anggaran 2021 sesuai PMK 217/2020 dan harus diselesaikan sampai dengan 90 hari kalender seperti tercantum pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.12 Rincian Pekerjaan Fisik Penerangan Jalan Umum-Tenaga Surya**

No.	Nama Paket Pekerjaan	Jml Unit	Unit Terpasang 31 Des 2020	Unit Belum Terpasang
1	Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Bagian Barat I	4.750	2.852	1.898
2	Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Indonesia I	2.123	1.911	212
3	Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Bagian Tengah I	6.835	3.904	2.931
4	Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Bagian Timur I	3.000	2.235	765
5	Pemasangan PJU (Menggunakan PV) Wilayah Indonesia II	2.180	2.180	0
	<b>Total</b>	<b>18.888</b>	<b>13.082</b>	<b>5.806</b>

## 2. TKDN Sub Sektor EBTKE Dalam Rangka Mendukung Kemandirian Energi Nasional

Setelah membahas detail indikator-indikator yang terdapat pada sasaran indeks ketahanan energi, pembahasan selanjutnya dilanjutkan dengan capaian sasaran kedua, yaitu sasaran TKDN (Tingkat Komponen Dalam Negeri) sub sektor EBTKE. Pentingnya perhitungan TKDN yaitu untuk mengurangi impor dan meningkatkan penggunaan kandungan dalam negeri. Saat ini Kementerian ESDM telah menerbitkan Keputusan Menteri ESDM (Kepmen) nomor 1953 K/06/MEM/2018 yang berisi tentang penggunaan barang operasi, barang modal, peralatan, bahan baku, dan bahan pendukung lainnya yang diproduksi di dalam negeri pada sektor ESDM.

Terdapat 5 indikator yang bisa digunakan untuk mengukur keberhasilan capaian TKDN subsektor EBTKE, yaitu: TKDN pembangkit PLT Bioenergi, TKDN PLT Bayu, TKDN PLTS, TKDN PLTA, TKDN PLTP, TKDN infrastruktur terbangun. Satuan yang digunakan dalam menghitung TKDN subsektor EBTKE adalah persen (%).

Tingkat Komponen Dalam Negeri Ditjen EBTKE mulai dilakukan perhitungan sejak tahun 2020. Oleh karenanya, banyak terdapat dinamika dan tantangan yang ditemui dalam hal perhitungannya. Tantangan yang kerap ditemukan dalam perhitungan TKDN adalah belum adanya pedoman perhitungan TKDN khususnya PLT Aneka EBT dan PLT Bioenergi secara spesifik, minimnya data yang diperoleh dari pengembang, serta perlu adanya pelatihan kepada personil yang bertanggung jawab terhadap perhitungan TKDN. Meskipun demikian Ditjen EBTKE tetap berupaya untuk mencapai target Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) yang ditentukan sebesar 55,45 (indeks skala 100). Realisasi TKDN subsektor EBTKE hingga bulan Oktober adalah sebesar 65,9% (capaian

118% dari target). Indikator kegiatan terkait TKDN terdiri dari TKDN pembangkit PLT Bioenergi, TKDN PLT Bayu, TKDN PLT Surya, TKDN PLT Panas Bumi, dan TKDN Infrastruktur terbangun. Seluruh indikator tersebut dihitung dalam satuan persentase dengan target dan nilai capaian seperti pada Tabel 3.13.

**Tabel 3.13 Realisasi TKDN Sub Sektor EBTKE**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Meningkatkan Kemandirian dan Ketahanan Energi Subsektor EBTKE yang Berkelanjutan					
TKDN sub sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional (Indeks Skala 100)	55,45	0	0	65,9	60,49
TKDN pembangkit PLT Bioenergi (%)	40	52,09	52,09	52,09	52,09
TKDN PLTB (%)	40	29,1	29,1	29,1	29,1
TKDN PLTS (%)	40	15,95	15,95	47,08	47,08
TKDN PLTA (%)	70	70	70	76,5	73,58
TKDN PLTP (%)	30	0	0	55,56	33,55
Persentase TKDN Infrastruktur Terbangun (%)	40	0	0	11,08	57,9

### TKDN PLT Bioenergi

Tingkat Komponen Dalam Negeri sektor infrastruktur ketenagalistrikan diatur dalam Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 05/M-IND/PER/2/2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 54/M-IND/PER/3/2012 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan. cara ringkas dalam Peraturan Menteri tersebut mengatur TKDN infrastruktur ketenagalistrikan yang ada di Indonesia seperti PLTU, PLTA, PLTP, PLTG, PLTGU, PLTS dan Jaringan Transmisi, namun belum mengatur TKDN infrastruktur ketenagalistrikan bidang bioenergi (PLTBm, PLTBg dan PLTSa).

TKDN Pembangkit Listrik Bioenergi ditargetkan mencapai 40% seperti yang tertera di dokumen Rencana Strategis Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi tahun 2020 – 2024. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari studi pengembang PLT Bioenergi, TKDN infrastruktur ketenagalistrikan bidang bioenergi memiliki nilai yang beragam dengan rata-rata sebesar 52,09% dengan nilai terendah 30,94% dan tertinggi 80,01%. Angka capaian rata-rata TKDN Pembangkit Listrik Bioenergi hingga triwulan IV sebesar 52,09%. Namun nilai tersebut belum mencakup semua pengembang

PLT Bioenergi. Selain itu, kurangnya pemahaman mengenai tata cara dan pelaksanaan perhitungan nilai TKDN untuk pembangkit Bioenergi juga menjadi salah satu hambatan. Untuk itu Direktorat Bioenergi bekerjasama dengan GIZ, sebuah perusahaan internasional milik pemerintah federal Jerman yang beroperasi pada bidang energi dan bekerja sama dengan pemerintah Indonesia, melakukan penyusunan pedoman perhitungan TKDN untuk pembangkit listrik bioenergi dan mesosialisasikan pedoman tersebut kepada *stakeholder* terkait.

Tabel 3.14 merupakan matriks capaian TKDN Pembangkit Listrik Bioenergi.

**Tabel 3.14 Rincian TKDN PLT Bioenergi**

No	Proyek	Estimasi TKDN (%)	Capaian Oktober	Capaian Desember
			Realisasi TKDN (Rp)	Realisasi TKDN (Rp)
1	PLTBm PT Prima Gasifikasi Indonesia	30,94%	30,94%	30,94%
2	PLTBm PT Riau Green energy	48,80%	48,80%	48,80%
3	PLTBm PT Rimba Palma Sejahtera Lestari (unit No. 2)	80,01%	80,01%	80,01%
4	PLTBm PT Rimba Palma Sejahtera Lestari (unit No. 1)	80,01%	80,01%	80,01%
5	PLTBG PT Bangka Biogas Synergy	43,00%	43,00%	43,00%
6	PLTBG PT Nagata Bio Energi	38,00%	38,00%	38,00%
7	PLTBG PT Austindo Aufwind New Energy	40,00%	40,00%	40,00%
8	PLTBG PT Austindo Aufwind New Energy	40,00%	40,00%	40,00%
9	PLTBG PT Indo Makmur Sawit Berjaya	53,00%	53,00%	53,00%
10	PLTBG PT Sinar Agro Raya	52,75%	52,75%	52,75%
11	PLTBG PT Bahana Nusa Interindo	53,00%	53,00%	53,00%
12	PLTBG Indomakmur Sawit Berjaya	53,00%	53,00%	53,00%
13	PLTBG PT Perkebunan Nusantara III	64,00%	64,00%	64,00%
14	PLTBG PT Sinar Agro Raya	52,75%	52,75%	52,75%

Dari Tabel 3.14 dapat dijelaskan bahwa seluruh data TKDN PLT Bioenergi merupakan data yang sumbernya dari data yang disampaikan pengembang dalam *Feasibility Study* (FS), dan hingga saat ini belum ada pedoman perhitungan TKDN untuk pemangkit-pembangkit sektor Bioenergi. Direktorat Bioenergi telah menyusun pedoman perhitungan TKDN sebagai pedoman dalam pelaporan nilai TKDN dari pengembang, diperkirakan

pertengahan Desember laporan perhitungan TKDN pengembang tersebut diterima kembali. Untuk langkah kedepan perlu disusun *material list* komponen-komponen, untuk mendorong pengembangan peningkatan nilai TKDN di sektor pembangkit listrik bioenergi.

### TKDN PLT sektor Aneka EBT

Penggunaan komponen dalam negeri untuk pembangkit listrik Aneka EBT merupakan salah satu amanat dari RPJMN 2020-2024. Selain itu, penggunaan komponen dalam negeri juga diatur dalam Kepmen ESDM No 1953K/06/MEM/2018 tentang Penggunaan Barang Operasi dan Bahan Pendukung Lainnya yang Diproduksi di dalam Negeri pada Sektor ESDM. Regulasi lain yang mengatur nilai TKDN ialah Permen Perindustrian Nomor 54/M-IND/PER/3/2012 jo. Permen Perindustrian No 5/2017 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri Untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan. Dalam Peraturan Menteri Perindustrian tersebut disebutkan besaran TKDN untuk PLTS Tersebar, PLTS Terpusat off-grid, PLTS Terpusat on-grid, serta besaran nilai TKDN barang dan jasa untuk PLTA *non storage pump*. Mengenai besaran TKDN PLTB belum tercantum dalam Permen tersebut. Secara umum, regulasi yang dapat diacu adalah Permenperin No 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Penghitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN).

Capaian TKDN untuk Pembangkit Aneka EBT per triwulan III 2020 yaitu sebesar 29,21% untuk TKDN PLTB, 47,08% untuk TKDN PLTS, dan 73,58% untuk TKDN PLTA. Nilai TKDN PLTB yang tercantum merupakan nilai realisasi TKDN IPP PLTB tahun 2019, dikarenakan tidak ada informasi progress pembangunan PLTB serta tidak ada PLTB yang COD pada tahun 2020. Sementara untuk TKDN PLTS dan PLTA, nilai yang dicantumkan merupakan nilai TKDN rata-rata yang dicapai oleh pekerjaan pembangunan PLTS dan PLTA/M pada tahun 2020. Nilai capaian komitmen TKDN tersebut berasal dari gabungan nilai barang dan Jasa. Mengacu pada capaian TW III, maka target besaran TKDN untuk PLTS dan PLTA dapat tercapai sesuai target, sementara untuk PLTB tidak akan tecapai, karena tidak ada pekerjaan pembangunan PLTB di tahun 2020. Adapun hingga triwulan IV, capaian TKDN PLT Aneka EBT angkanya tidak berubah, masih sama dengan capaian triwulan III.

Kendala yang dihadapi dalam penghitungan nilai TKDN adalah beberapa badan usaha belum menyampaikan data TKDN dari pembangkitnya, dimana para pengembang tidak pro-aktif untuk melaporkan prognosis dan realisasi nilai TKDN pembangkit PLT Aneka EBT. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya edaran dari Dirjen EBTKE yang meminta para pengembang untuk melaporkan data prognosis dan realisasi TKDN pembangkit, baik untuk pembangkit Aneka EBT, ataupun pembangkit EBTKE lainnya. Rincian TKDN PLT Aneka terdapat pada Tabel 3.15.

**Tabel 3.15 Rincian TKDN PLT Aneka EBT**

No	Proyek	Status Proyek	Estimasi TKDN (%)
1	PLTM Aek Sisira Simandame	Rencana COD tanggal 15 Desember 2020; Progres konstruksi 100%, sedang membangun gardu hubung untuk titik koneksi kejaringan PLN	60%
2	PLTM Lae Kombih 3	Progres konstruksi 90%, rencana COD 30 Maret 2021	90%
3	PLTM Lintau I	konstruksi 93%, rencana COD Mei 2021	87%
4	PLTA Malea (FTP 2)	Progres pembangunan 97%	60%
5	PLTM Sei Wampu	Konstruksi, rencana COD Juni 2021	81%
6	PLTM Koko Sedau	Konstruksi	85%
7	PLTM Siamang Bunyi	Konstruksi 98%, rencana COD 15 Desember 2020	85%
8	PLTM Bojong Cisono	COD	60%
9	PLTM Cikaengan-2	Konstruksi	80%
10	PLTM Lawe Sikap	Konstruksi	80,82%
11	PLTM Sion	COD	90,91%
12	PLTA Peusangan 88 MW	Konstruksi	58,06%
13	PLTA Merangin HEPP 350 MW	Konstruksi	80%
14	PLTA Jatigede (2 x 55 MW)	Konstruksi	55,58%
15	Pengadaan dan Pemasangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya-PLTS Lokasi Pulau Goa-goa, Sakala dan Masa Kambing (UID JATIM)	Konstruksi 100%	46%
		Konstruksi 100%	47%
		Konstruksi 100%	47%
16	Pengadaan dan Pemasangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya-PLTS Lokasi Pulau Saubi dan Sabuntan (UID JATIM)	Konstruksi 100%	44%
		Konstruksi 100%	43%
17	Pengadaan dan Pemasangan PLTS 400 kWp Pulau Sebira di Kepulauan Seribu (UID JAYA)	Konstruksi 100%	55%
18	PLTM Tomasa (10 MW)	Konstruksi 100%	50,40%

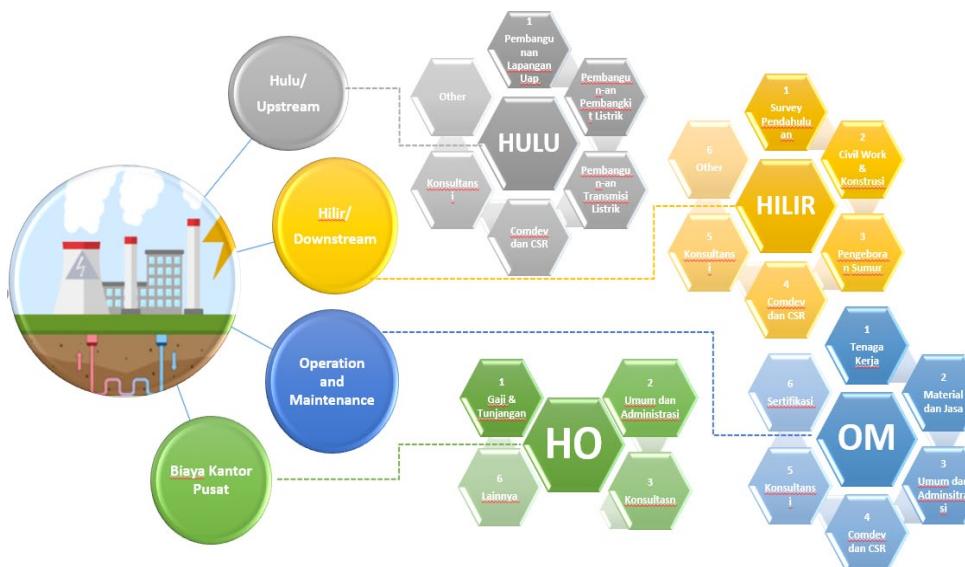
### TKDN PLT Panas Bumi

Dasar hukum perhitungan TKDN PLT Panas Bumi adalah :

1. Undang-Undang No 21/2014 tentang Panas Bumi
2. Undang-Undang No 3/2014 tentang Perindustrian
3. Peraturan Pemerintah No 7/2017 tentang Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung
4. Peraturan Pemerintah No 29/2018 tentang Pemberdayaan Industri
5. Peraturan Menteri Perindustrian No 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Penghitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN);
6. Peraturan Menteri Perindustrian No 5 Tahun 2017,
7. Keputusan Menteri ESDM No 1953.K/06/MEM/2018 tentang Penggunaan Barang

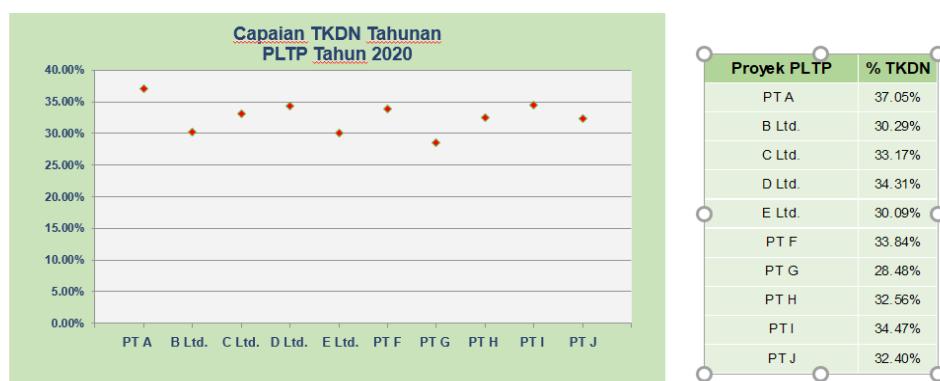
## Operasi, Barang Modal, Peralatan, Bahan Baku, dan Bahan Pendukung Lainnya yang Diproduksi di Dalam Negeri Pada Sektor ESDM

Adapun perhitungan TKDN Panas Bumi dihitung dari barang dan jasa dari bagian hulu (*upstream*), Hilir (*Downstream*), *Operation and Maintenance* (O&M), dan Kantor Pusat. Secara detil komponen yang dihitung terlihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Komponen dalam Perhitungan TKDN Panas Bumi

Dari hasil perhitungan TKDN Panas Bumi sampai triwulan III sebesar 55,56 %, bulan Oktober sebesar 56,42% dan telah melebihi target yang ditetepakan dalam Indikator Kinerja Utama Direktorat Panas Bumi yaitu sebesar 30 % (capaian 180%), sedangkan perhitungan capaian persentase TKDN Panas Bumi sampai triwulan IV sebesar 33,55% atau 111,83% dari target Indikator Kinerja Utama Direktorat Panas Bumi yaitu sebesar 30 % (capaian 111,3%). Adapun proyek PLTP dan perhitungan TKDN terlihat pada Gambar 3.11.



Capaian TKDN Tahunan Panas Bumi Tahun 2020 (Januari s.d. Desember 2020) adalah 33,55% dengan total nilai KDN + KLN sebesar USD 330,063,718. Besaran nilai TKDN Panas Bumi dihitung berdasarkan beberapa kategori kegiatan yaitu Hulu (upstream), Hilir (downstream), Operation & Maintenance dan Biaya Kantor Pusat.

Gambar 3.11 Perhitungan TKDN dalam Proyek PLTP

## TKDN Infrastruktur

Proses pembangunan infrastruktur EBTKE tahun anggaran 2020 baru dapat dilaksanakan pada TW 3, sehingga capaian TKDN belum terealisasi pada triwulan sebelumnya, apalagi komponen perhitungan TKDN yang paling besar adalah komponen jasa yang melibatkan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam negeri, sedangkan komponen barang masih didominasi Komponen Luar Negeri (KLN) khususnya untuk pengadaan modul PV maupun komponen baterai lithium yang banyak digunakan pada Infrastruktur EBTKE yang dibangun oleh Ditjen EBTKE.

Nilai TKDN gabungan yang dipersyaratkan dalam kontrak pembangunan Infrastruktur EBTKE adalah minimal 40%, dimana hingga bulan Oktober 2020, pekerjaan fisik infrastruktur EBTKE berbasis APBN DJ EBTKE (dari 7 paket) sebesar 11,08 % dan diperkirakan akan memenuhi target 40% pada TW 4. Adapun capaian realiasi TKDN tersebut sangat kecil dikarenakan realisasi pekerjaan fisik di lokasi juga rendah dan penyerapan SDM yang merupakan komponen utama TKDN masih rendah, sedangkan pada TW 4 target minimal 40% TKDN dapat dicapai melebihi target yaitu 57,9% dari 9 paket yang dapat dihitung capaian TKDN nya, sedangkan 1 paket lainnya belum mencantumkan perhitungan TKDN dalam kontrak. Capaian TKDN masing-masing paket pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 3.16 berikut:

Rincian TKDN pada masing-masing paket Infrastruktur EBTKE seperti pada Tabel 3.16.

**Tabel 3.16 Realisasi TKDN Infrastruktur Tahun 2020**

No	Nama Paket Pengerjaan	Nilai kontrak (Rp)	Capaian s/d Desember 2020	
			Realisasi P3DN (Rp)	Realisasi P3DN (%)
1	Pemasangan PJU Wilayah Bagian Barat I	75,179,920,900	35,936,001,760	47.80%
2	Pemasangan PJU Wilayah Indonesia I	28,918,455,414	18,528,054,384	64.07%
3	Pemasangan PJU Wilayah Bagian Tengah I	108,997,596,000	52,449,643,195	48.12%
4	Pemasangan PJU Wilayah Bagian Timur I	51,183,360,000	26,431,087,104	51.64%
5	Pemasangan PJU Wilayah Indonesia II	30,652,044,000	21,548,386,932	70.30%
6	Pembangunan PLTS Rooftop di Wilayah Indonesia	57,084,082,014	29,244,175,216	51.23%
7	Pembangunan PLTS Rooftop dan PLTS Pada Fasilitas Cold Storage	69,035,525,790	41,352,279,948	59.90%
8	Revitalisasi PLT Hybrid Provinsi Aceh (Sabang dan Simeulue)	8,187,910,140	5,241,900,072	64.02%
9	Revitalisasi PLT Hybrid Provinsi Kalimantan Barat (Jasa)	3,176,742,000	2,033,750,228	64.02%
10	Pembangunan PLTM Oksibil di Provinsi Papua	19,455,722,163	-	0%

Berdasarkan Tabel 3.16 maka diperoleh sampai dengan Desember capaian TKDN pekerjaan fisik infrastruktur EBTKE berbasis APBN DJ EBTKE (dari 9 paket) sebesar 57,9 % dari target 53,8%.

### 3.1.2. Tujuan: Optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang bertanggung jawab dan berkelanjutan

Dalam tujuan optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang bertanggung jawab dan berkelanjutan, terdapat dua sasaran yang ingin dicapai yaitu Sasaran Persentase Realisasi PNBP Panas Bumi dan Sasaran Persentase Realisasi Investasi yang terdiri dari 4 indikator kegiatan yang terdapat pada unit-unit teknis Ditjen EBTKE. Adapun rincian target dan capaian dari masing-masing indikator dapat terlihat dalam Tabel 3.13 hingga 3.16.

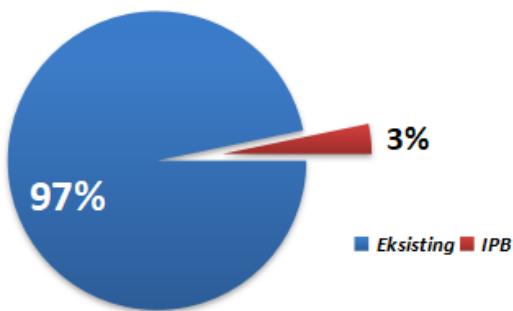
#### 1. Persentase Realisasi PNBP Sub Sektor EBTKE

Target persentase realisasi PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak) subsektor EBTKE adalah 93% dari nilai semula sebesar 1,196 Miliar USD. Mewabahnya pandemik menyebabkan kurs rupiah melemah (semula Rp 14.500 menjadi Rp 16.000) dan berakibat pada kenaikan target PNBP, yang direspon pemerintah dengan penerbitan Perpres Nomor 72 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Perpres Nomor 54/2020 tentang Perubahan Postur dan Rincian Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2020.

Perpres 72/2020 ditetapkan berdasarkan pertimbangan untuk menjaga kualitas dan kesinambungan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun 2020 dalam rangka pemenuhan kebutuhan penanganan pandemik covid-19. Dalam perpres tersebut tercantum perubahan postur APBNP yang terdiri dari penerimaan perpajakan, PNBP, dan penerimaan hibah. Atas dasar tersebut maka target PNBP tahun 2020 terkoreksi semula Rp 1,196 Miliar menjadi Rp 1,378 Miliar. Adapun capaian PNBP Panas Bumi sampai TW 3 adalah Rp 1,378 Miliar sedangkan capaian TW 4 adalah Rp 1,961Miliar (176% dari target tahun 2020).

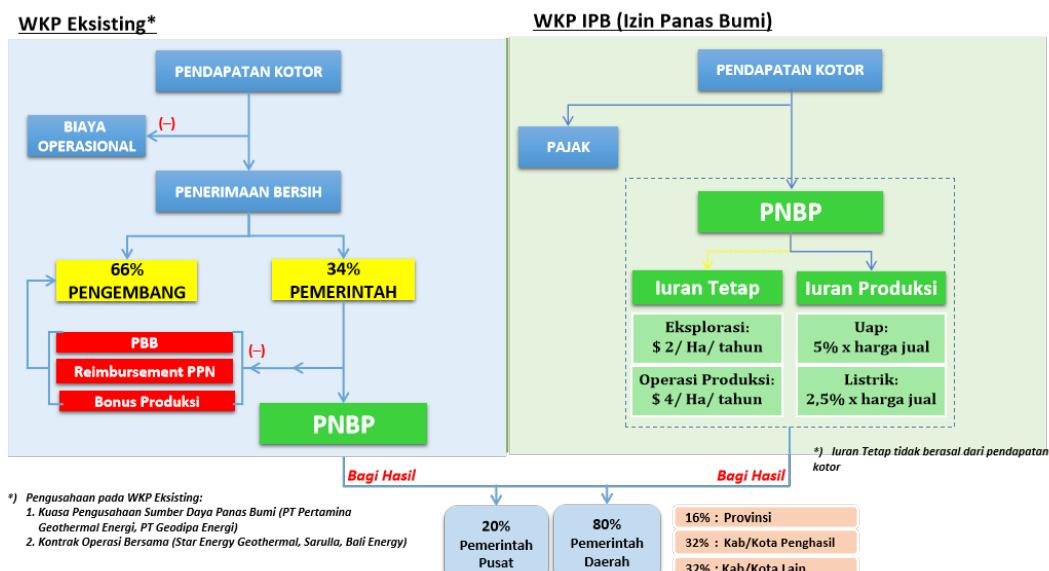
**Tabel 3.17 Indikator Realisasi PNBP Subsektor EBTKE Tahun 2020**

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
2	Tujuan: Optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang bertanggung jawab dan berkelanjutan					
	Persentase Realisasi PNBP Subsektor EBTKE (%)	93	24	68	128	142
	Realisasi PNBP Panas Bumi (Miliar Rp)	1,196	0,26	0,74	1,38	1,96

**KOMPOSISI PNBP BERDASARKAN POLA PENGUSAHAAN**

Gambar 3.12 Komposisi PNBP berdasar Pola Pengusahaan

Melalui kegiatan pengusahaan panas bumi, yaitu Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP) telah menyetorkan bonus produksi sebesar Rp 1,196 Miliar sepanjang tahun 2020. Skema penerimaan negara dan bonus produksi dari pengusahaan panas bumi dapat dijelaskan pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 Skema Penerimaan Negara dan Bonus Produksi Pengusahaan Panas Bumi

Capaian PNBP Panas Bumi sampai TW 3 adalah Rp 1,378 Miliar (123% dari target tahun 2020), sedangkan capaian TW 4 adalah Rp 1,961 Miliar (176% dari target tahun 2020). Tingginya capaian PNBP dikarenakan beberapa hal berikut:

1. Adanya pandemi covid sehingga banyak pekerjaan yang tertunda dan realisasi biaya operasi (OPEX) menjadi lebih rendah dibandingkan rencana sehingga meningkatkan *Net Operating Income* dan PNBP.
2. Kenaikan kurs USD pada TW II dari Rp 14.200,00 menjadi Rp. 16.000,00.
3. Adanya penundaan pengeboran di KOB Salak yang rencananya 5 sumur di 2020 menjadi 3 sumur di KOB Darajat (semula 80 juta USD menjadi 45 juta USD)
4. Pendapatan melebihi target karena produksi di atas rencana sebagai akibat tertundanya jadwal pemeliharaan pembangkit.

Adapun rincian realisasi PNBP terlihat pada Tabel 3.18

**Tabel 3.18 Realisasi PNBP per bulan 2020 (Miliar Rp)**

Uraian	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
PNBP IPB	25,18	3,60	3,73	4,28	3,94	3,92	3,94	4,15	4,10	2,34	3,46	9,83
PNBP Existing	-	-	228,65	-	-	470,97	-	-	622,18	-	567,49	-
Total per bulan	25,18	3,60	232,38	4,28	3,94	474,89	3,94	4,15	626,28	2,34	570,95	9,83
<b>Total PNBP</b>	<b>1,961</b>											

## 2. Persentase Realisasi Investasi Sub Sektor EBTKE

Dalam rangka mendorong percepatan pengembangan EBTKE sebesar 23%, Ditjen EBTKE selalu berupaya untuk membuka peluang investasi yang juga dapat berdampak positif pada pencapaian target bauran EBT. Pada tahun 2020, persentase target realisasi investasi adalah sebesar 90 % (1,872 Miliar USD), dan hingga bulan November 2020 Ditjen EBTKE berhasil membukukan capaian persentase investasi sebesar 63 % (1,1694 Miliar USD) dari target total 90%, dan prognosis sebesar 74% (1,358 Miliar USD). Rincian capaian investasi masing-masing komoditi EBTKE terlihat pada Tabel 3.19.

**Tabel 3.19 Realisasi Sasaran Investasi Ditjen EBTKE Tahun 2020**

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
2	Tujuan: Optimalisasi kontribusi sub sektor EBTKE yang bertanggung jawab dan berkelanjutan					
	Percentase realisasi investasi(%)	90	19,6	35,9	57,9	67,1
a.	Realisasi Investasi Bioenergi (Miliar USD)	0,42	0,0017	0,0065	0,0828	0,108
b.	Realisasi Investasi Aneka EBT (Miliar USD)	0,54	0,23	0,4	0,47	0,54
c.	Realisasi Investasi Konservasi Energi (Miliar USD)	0,008	0,003	0,007	0,0076	0,0088
d.	Realisasi Investasi Panas Bumi (Miliar USD)	1,050	0,16	0,31	0,609	0,702

Perkembangan investasi sub sektor EBTKE selama 5 tahun terakhir (2016-2020) mengalami fluktuatif. Capaian tertinggi pada tahun 2017 sebesar US\$ 1,96 Miliar dan sebagian besar didominasi oleh capaian investasi Panas Bumi sebesar US\$ 1,15 Miliar. Kontribusi kegiatan pengeboran sumur dan kegiatan EPC (*Engineering, Procurement, and Construction*) merupakan faktor pengungkit capaian investasi pada tahun tersebut. Adapun rincian jumlah investasi selama 5 tahun terakhir (2016-2020) yaitu:

- Tahun 2016 : US\$ 1,50 Miliar
- Tahun 2017 : US\$ 1,96 Miliar
- Tahun 2018 : US\$ 1,53 Miliar
- Tahun 2019 : US\$ 1,71 Miliar
- Tahun 2020 : US\$ 1,36 Miliar

Target investasi EBTKE tahun 2020 adalah sebesar 2,018 Miliar USD, sedangkan prognosis investasi adalah sebesar 1,36 miliar USD (67,1%). Sepanjang tahun 2020, Direktorat Jenderal EBTKE Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mencatatkan prognosis realisasi investasi sebesar US\$ 1,36 miliar, besaran tersebut didominasi oleh angka investasi Aneka EBT sebesar US\$ 1,24 Miliar, Panas Bumi sebesar US\$ 702 juta, Bioenergi US\$ 108 juta dan Konservasi Energi sebesar US\$ 10 juta. Realisasi investasi tahun 2020 hanya mencapai 70% dari target yang dipatok diangka US\$ 2.02 miliar. Nilai tersebut menurun dibandingkan dengan realisasi tahun 2019 sebesar US\$ 1,71 Miliar.

Salah satu penyebab turunnya nilai investasi yaitu adanya karena merebaknya virus covid-19 yang dimulai pada triwulan I tahun 2020 dan berdampak langsung pada investasi Energi Baru Terbarukan. Dalam kondisi pandemi investor lebih memilih menahan investasi sebagai dampak terganggunya aliran kas keuangan. Tentunya hal ini berpengaruh pada pengembangan pembangunan pembangkit yang terhambat karena adanya keterlambatan *supply chain* dan logistik. Adapun rincian capaian dan tantangan investasi dari masing-masing unit dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3.14 Capaian Persentase Realisasi Investasi Sub Sektor EBTKE Tahun 2020

## Investasi Bioenergi

Dari gambar 3.11 dapat terlihat bahwa investasi Bioenergi, hingga awal Desember 2020, realisasi investasi Bioenergi mencapai 0,108 Miliar USD atau 25,7 % dari target sebesar 0,42 Miliar USD. Kontribusi investasi Bioenergi terdiri dari PLT Biomassa, Biogas, PLT Sampah, dan Biodiesel. Capaian investasi PLT Bioenergi tahun 2020 kurang sesuai harapan karena:

1. Sebagian besar Proyek PLT Bioenergi berdasarkan RUPTL masih dalam tahap perencanaan (belum pada tahap EPC).
2. Program *creating market* (PLTU Cofiring) belum sampai tahap EPC.

3. Adanya pandemi covid-19 yang menghambat proses konstruksi dan investasi dari PLT Bioenergi.

Merebaknya virus covid-19 pada bulan Maret 2020, berdampak langsung pada sektor investasi Bioenergi. Dalam kondisi pandemi investor lebih memilih menahan investasi sebagai dampak terganggunya aliran kas keuangan. Tentunya hal ini berpengaruh pada pengembangan pembangunan pembangkit yang terhambat karena adanya keterlambatan *supply chain* dan logistik. Investor mengharapkan agar pandemi covid 19 ini tidak berlarut-larut dan segera dapat diatasi, sehingga proyek pengembangan pembangkit listrik dapat dilanjutkan secara normal.

Selain pandemi, kendala lain yang dihadapi dalam upaya peningkatan investasi bioenergi yaitu adanya kendala harga pada teknologi yang digunakan pada pembangkit listrik berbasis bioenergi, tergolong masih tinggi. Ditambah lagi, harga jual listrik yang didapatkan oleh investor pun belum sesuai harapan.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut dengan mengupayakan regulasi yang dapat menjembatani kebutuhan investor dan yang membutuhkan *output* pembangkit listrik bioenergi.

Adapun rincian capaian Investasi Bioenergi hingga awal Desember 2020 seperti pada Tabel 3.20.

**Tabel 3.20 Rincian investasi Bioenergi Tahun 2020**

Bidang Usaha	Status	Lokasi	Investasi (USD)
PLTBg	PMDN	Kalimantan Selatan	3.471.900
PLTBg	PMA	Lampung	1.600.719
PLTBg	PMDN	Sumatera Utara	3.534.722
PLTBg	PMDN	Kalimantan Timur	3.649.839
Biodiesel	PMDN	Riau	96.007.549
<b>Total investasi Bioenergi</b>			<b>108.264.729</b>

Menghadapi situasi sulit di tahun 2020, selain pembenahan dari sisi regulasi, Direktorat Bioenergi juga melaksanakan kegiatan pendukung dalam rangka meningkatkan investasi diantaranya dengan melaksanakan kegiatan Pembinaan dan Pengawasan Investasi PLT Berbasis Bioenergi serta kegiatan Promosi dan Edukasi Pemanfaatan Bioenergi. Kedua kegiatan tersebut diharapkan dapat menjadi upaya pendukung dalam meningkatkan investasi bioenergi.

## Investasi Aneka EBT

Pada investasi Aneka EBT, hingga triwulan III tahun 2020 tercapai 0,47 miliar USD, sementara capaian hingga November 2020 adalah sebesar 0,53 miliar USD dan prognosis hingga Desember 2020 adalah sebesar 0,536 miliar USD. Nilai investasi tersebut diperoleh berdasarkan informasi yang diberikan oleh IPP yang membangun pembangkit Aneka EBT. Adapun rincian capaian investasi Aneka EBT Tahun 2020 seperti terlihat pada Tabel 3.21.

**Tabel 3.21 Rincian Capaian Investasi Aneka EBT Tahun 2020**

No	Nama Proyek	Kapasitas (MW)	Realisasi Investasi (USD)	Keterangan
1	PLTM Aek Sisira Simandame	4,6	11.000.000	Progres konstruksi 100%, sedang membangun gardu hubung untuk titik koneksi kejaringan PLN
2	PLTA Hasang Hydroelectric Power Plant (FTP2)	13	66.933.000	COD
3	PLTA Hasang Hydroelectric Power Plant (FTP2)	26	133.867.000	COD
5	PLTM Lae Kombih 3	8	25.000.000	Progres konstruksi 90%
6	PLTM Lintau I	9	29.742.286	konstruksi 93%
7	PLTA Malea (FTP 2)	90	225.527.981	
8	PLTM Sei Wampu	9	518.714	
9	PLTM Koko Sedau	1,3	1.876.461	
10	PLTMH Batu Bedil	0,6	1.325.440	COD
11	PLTM Siamang Bunyi	1,7	2.500.000	konstruksi 98%
14	PLTM Aek Silang 2	10	24.490.000	COD
15	PLTM Bakal Semarak	5	10.714.286	COD
16	PLTM Komering	1,4	3.092.146	COD
<b>Total</b>			<b>536.587.313</b>	

Tercapainya capaian investasi sektor Aneka EBT disebabkan karena Ditjen EBTKE cukup berperan aktif dalam melakukan koordinasi dengan stakeholder terutama dengan PT PLN (Persero). Pada masa pandemi, selain berkoordinasi melalui surat resmi, Direktorat Aneka EBT juga melaksanakan koordinasi secara intens baik pertemuan secara langsung maupun virtual dengan pihak pengembang (IPP / *Independent Power Producer*). Melalui komunikasi yang intensif tersebut dapat diperoleh data investasi update yang kemudian diinput ke dalam aplikasi SIIE (Sistem Informasi Investasi Energi). Tentunya data yang sudah terinput pada aplikasi tersebut memudahkan unit-unit di lingkungan Ditjen EBTKE untuk menginput realisasi investasi update serta melakukan monitoring.

Selain hal-hal yang telah dijelaskan, Ditjen EBTKE juga berupaya memberikan fasilitas perpajakan insentif fiskal bagi para pengembang dalam bentuk *tax allowance*, fasilitas bea masuk dan *tax holiday*. Turut aktifnya Ditjen EBTKE untuk mengevaluasi badan usaha kemudian menerbitkan rekomendasi untuk memperoleh *tax allowance* dari Kementerian Keuangan juga merupakan langkah Ditjen EBTKE memfasilitasi badan usaha sehingga mempermudah badan usaha mendapatkan *tax allowance*.

Walaupun telah banyak upaya yang dilaksanakan untuk mendukung tumbuhnya iklim investasi, tetap saja terdapat beberapa kendala dalam pengembangannya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kondisi pandemi covid-19 di Indonesia dan dunia, yang mengakibatkan banyak kegiatan pengembangan yang terhambat;
2. Rendahnya ketertarikan perbankan dalam negeri untuk berinvestasi di bidang energi terbarukan karena resiko yang tinggi dan aset yang dijaminkan oleh pengembang berupa pembangkit listrik dinilai tidak sebanding dengan nilai pinjaman yang diberikan;
3. Sumber pembiayaan dalam negeri saat ini masih menawarkan pinjaman dengan bunga tinggi dan tenor yang singkat; dan
4. Dalam hal pembebasan lahan, terdapat kendala dalam penentuan tawar menawar harga antara pemilik lahan dan pengembang PLT Aneka EBT sebagai pihak yang mengeluarkan biaya untuk memperoleh lahan.

### **Investasi Konservasi Energi**

Setelah membahas investasi Bioenergi dan Aneka EBT, terdapat pula investasi sektor Konservasi Energi, yang hingga saat ini capaiannya sebesar 0,0076 Miliar USD, atau capaian 95 % terhadap target investasi 2020 (0,008 Miliar USD), sedangkan angka capaian tahun 2020 adalah sebesar 0,0088 Miliar USD (110% dari target tahun 2020). Kegiatan-kegiatan yang mendukung investasi Konservasi Energi diantaranya seperti: audit energi, IGA, dan POME. Monitoring investasi dilakukan melalui verifikasi lapangan, FGD, monitoring laporan POME secara *online*, bekerjasama dengan MTREE-UNDP, dan lain-lain. Investasi konservasi energi penting untuk dilakukan karena kegiatan penggantian peralatan yang efisien (berdasar rekomendasi Direktorat Konservasi Energi) merupakan jalan paling sederhana dalam upaya untuk memperkuat ketahanan energi nasional. Sehingga masyarakat perlu didorong dengan berbagai kegiatan yang dapat membangkitkan kesadaran masyarakat tentang konservasi energi. Rincian capaian investasi Konservasi Energi Tahun 2020 terdapat pada Tabel 3.22.

**Tabel 3.22 Rincian Capaian Investasi Konservasi Energi Tahun 2020**

No	Nama Instansi/Perusahaan	Sektor / Jenis	Deskripsi (Jenis Kegiatan Efisiensi Energi)	Nilai Investasi (Rp)	Penghematan Energi(Mwh)
1	PT Lotte Chemical Titan Nusantara	Industri Kimia	Penggantian Conveying Blower 6-C-102-4	1.500.000.000	320
2	PT Amerta Indah Otsuka	Industri Makanan dan Minuman	Retrofit absorbsion chiller to magnetic chiller	2.500.000.000	329
3	Indonesia Power PLTGU Cilegon	Pembangkit Listrik	Pemasangan GT Compressor blade coating row 1-3	375.000.000	841,68
			Sel Photovoltaic sebagai sumber energi terbarukan di lingkungan UJB PLTGU Cilegon	252.725.000	15
4	PT PJB UP Paiton	Pembangkit Listrik	Pemasangan/Redesign HPH7 Unit 2	11.230.000.000	193.536
5	PT Garaha Sarana Duta (Telkom Property) Menara Multimedia	Bangunan Gedung	Retrofit chiller plant (water based cooler) di gedung menara multimedia	17.000.000.000	2.000
			Retrofit Pompa		
			Retrofit AHU		
			Retrofit LED Lamp		
6	PT. Komatsu Indonesia	Industri Alat Berat dan pertambangan	Pemasangan Instalasi solar panel system di fabrication plant cibitung	5.600.000.000	0,4
			Penggantian cooling tower inductionoudry plant	600.000.000	-
7	PT Purabaratama	Industri Pulp dan Kertas (Printing)	Penggantian pisau hydra pulper	100.000.000	207
8	PT Petrokimia Gresik	Industri Kimia	Pemasangan Rotor Air Compressor Turbine Replacement di Pabrik Amoniak I A	3.600.000.000	0
9	PT Gajah Angkasa Perkasa	Industri tekstil	Penggantian Mesin Printing Konvensional ke mc Digital Print	4.104.000.000	84
10	PT PJB UP Muara Tawar	Pembangkit	Pemasangan Intergrasi sistem supply gas	1.200.000.000	239.148
			Penggantian air intake filter	625.609.000	30.313
11	PT. Indonesia Power Bali PGU	Pembangkit	Pemasangan PLTS Rooftop sebagai substitusi listrik di grid pemakaian sendiri	4.100.000.000	204
12	PT Semen Indonesia Tbk Plant Tuban	Industri Semen	Pemasangan Fasilitas Motor Fan grade cooler Tb-2 dan pemasangan Aplikasi VSD Control	3.448.800.000	6.190
			Reinforcement Ducting CT RAW Mill di Plant Tuban 1	2.989.021.040	
			Perbaikan Ducting CT di Plant Tuban 2	3.350.000.000	
			Perbaikan Ducting CT di Plant Tuban 3	4.953.240.223	

No	Nama Instansi/Perusahaan	Sektor / Jenis	Deskripsi (Jenis Kegiatan Efisiensi Energi)	Nilai Investasi (Rp)	Penghematan Energi(Mwh)
			Perbaikan Stack EP di Plant Tuban 3	2.994.060.000	
			Perbaikan Stack EP di Plant Tuban 4	5.431.506.058	
			Perbaikan False Air dan Pengecekan NDT saat OVH All Area Pabrik Tuban	1.769.176.000	
13	PT.PJB Indramayu	Pembangkit	Optimalisasi sistem klorin (Retrofit 2 unit chlorint plant)	9.079.200.000	
			Penggantian Kompresi Udara	3.907.000.000	
14	RSU Kariyadi	Rumah Sakit	Penggantian water heater dengan sistem pemanfaatan panas outdoor AC Instalasi Rawat Inap	28.815.000	
15	Mall Ratu Indah	Bangunan Gedung	Penggantian lampu tipe konvensional ke LED sebanyak 1500 buah (80 % dari jumlah total)	400.268.000	677
			Roof garden	100.000.000	
			Upgrade Airconditioner dengan sistem air cooled (split duck system)	2.600.000.000	
16	Menara Ravindo	Bangunan Gedung	Penggantian 1 (satu) unit chiller lama dari tipe Air Cooled merk Carrier-30 GT 9tahun1997 menjadi water cooled merk carrier-30XW-V253 (kapasitas 258 TR)	3.243.909.750	504
			Pencucian unit Condenser Chiller (deschaling) dengan chemical	30.695.000	
17	PT PJB Unit Pembangkit Gresik	Pembangkit Listrik	Penggantian modul preheater GT 1.1	11.000.000.000	7.237
			Penggantian modul preheater GT 3.1	11.000.000.000	36.012
			Penggantian flexible joint Air Heater sisi A dan sisi B PLTU Unit 3	500.000.000	206.064
			Retubing hanger secondary tube superheater Boiler PLTU Unit 4	50.000.000	5.532
18	PT Amerta Indah Otsuka	Industri Makanan dan Minuman	Optimizing Chillers Turbocor : Turn off/stand by mode chillers greenbox (SEUs)	400.000.000	329.484
			Installation NPX energy saving AF Compressor CE 68B (SEUs)	700.000.000	295.740
			Installation chiller Turbocor (SEUs)	1.900.000.000	272.120
			Optimizing efficiensi HVAC & PP-Prod OC-3: 3 <sup>rd</sup> phase (SEUs)	200.000.000	254.780
			Increase Efficiency CHiller Aicool (SEUs)	300.000.000	175.560

No	Nama Instansi/Perusahaan	Sektor / Jenis	Deskripsi (Jenis Kegiatan Efisiensi Energi)	Nilai Investasi (Rp)	Penghematan Energi(Mwh)	
			Installation Insulation Steam Pipe Distribution Filling Machine PET-2 Line (PHE & Rinser) (SEUs)	338.000.000	63.020	
			Electrical Heater Filling Can Line (SEUs)	200.000.000	40.740	
			Installation Insulation Steam Pipe Distribution Filling Machine PET-2 (Solution) (SEUs)	130.000.000	34.120	
			Installation Solar Panel Enmix Line (SEUs)	46.000.000	23.018	
			Installation Solar Panel Main Building (SEUs)	46.000.000	22.098	
	<b>Capaian Total Investasi (Rp)</b>			<b>123.923.025.071</b>	<b>2.239.895</b>	
	<b>Capaian Total Investasi (Miliar USD)</b>			<b>0,0088</b>		

### Investasi Panas Bumi

Indikator terakhir dari investasi subsektor EBTKE yaitu perhitungan terkait realisasi investasi panas bumi sebesar 0,609 (58% dari target tahun 2020) dan prognosis sampai akhir TW IV adalah sebesar 0,702 atau 66,58 %. Kurang optimalnya realisasi investasi Panas Bumi tahun 2020 disebabkan adanya kendala-kendala seperti:

1. Pandemi covid-19 berdampak pada terhambatnya mobilisasi personil lapangan dan peralatan.
2. Ditundanya kegiatan pemboran di lapangan akibat pandemi covid yang menyebabkan mundurnya *timeline* pengembangan panas bumi.
3. Beberapa pengembangan proyek PLTP tertunda akibat belum mendapatkan PPA.
4. Hampir semua lapangan PSPE mengajukan penghentian sementara kegiatan akibat pandemi Covid-19.
5. Kendala perizinan.

Rincian realisasi investasi Panas Bumi tahun 2020 seperti yang tercantum pada Tabel 3.23.

**Tabel 3.23 Realisasi Investasi Panas Bumi dari Eksisting, IPB, Penugasan dan PSPE**

Wil Panas Bumi	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Total
Eksisting	20,132	27,297	35,828	19,182	24,349	21,394	26,688	25,304	2,227	21,235	28,052	37,897	314,592
IPB	18,194	20,080	41,619	44,332	18,525	21,111	26,325	24,505	63,590	41,020	40,171	28,732	388,209
Penugasan	0,495	0,101	0,030	0,026	0,026	0,845	0,083	0,101	0,281	0,052	0,054	0	2,097
PSPE	0,094	0,061	0,520	0,039	0,122	0,452	0,184	0,160	0,227	0,486	0,025	0,414	2,791
Total	38,918	47,540	77,999	63,581	43,024	43,803	53,282	50,018	91,327	62,795	68,304	67,044	709,786

Selama tahun 2020, dampak pandemi covid-19 menjadi penyebab utama kinerja investasi panas tidak memenuhi target. Adapun upaya yang dilakukan Direktorat Panas Bumi dalam mengatasi kendala tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penyiapan skema insentif atau pengaturan *fixed tariff* yang mempertimbangkan keekonomian proyek PLTP melalui Peraturan Presiden
2. Pemantauan rutin capaian dan kendala dalam investasi panas bumi.

### 3.1.3. Sasaran Layanan Sub Sektor EBTKE yang optimal

Terkait dengan adanya perbaikan kinerja ASN melalui reformasi birokrasi, Kementerian ESDM melalui Direktorat Jenderal EBTKE merespon dengan upaya memperbaiki layanan publik. Indikator yang digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan yaitu indeks kepuasan layanan.

Indeks Kepuasan Layanan ditujukan untuk mengukur sejauh mana kualitas pelayanan KESDM, dilakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna layanan Ditjen EBTKE berdasarkan indikator-indikator spesifik sesuai Peraturan Menteri PANRB Nomor 14 Tahun 2017, meliputi sembilan unsur, yakni: persyaratan; sistem/mekanisme/prosedur; waktu penyelesaian; biaya/tarif; produk spesifik/jenis pelayanan; kompetensi pelaksana; penanganan pengaduan, saran, dan masukan; serta sarana dan prasarana. Terdapat 7 layanan bidang EBTKE, meliputi: layanan panas bumi, layanan izin niaga BBN, layanan ekspor-impor BBN, layanan label *Air Conditioning*, layanan label lampu *swablast*, layanan Aneka EBT, dan layanan pembangunan infrastruktur EBTKE. Penilaian layanan subsektor EBTKE dilaksanakan dengan membagikan kuesioner kepada responden/badan usaha. Adapun realisasi hasil penilaian layanan pada masing-masing unit pada Direktorat Jenderal EBTKE tampak pada Tabel 3.24.

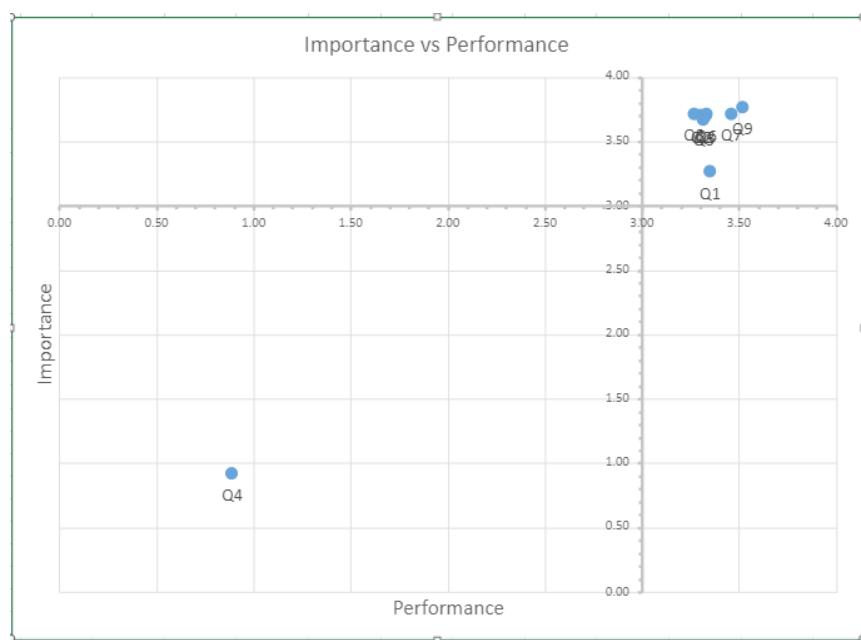
**Tabel 3.24 Realisasi Indeks Kepuasan Layanan Sub Sektor EBTKE**

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
2	Tujuan: Layanan Sub Sektor EBTKE yang optimal					
2	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE (Indeks Skala 4)	3,10	-	-	-	3,29
	Indeks kepuasaan layanan Direktorat Bioenergi (skala 4)	3,10	-	-	-	3,55
	Indeks kepuasaan layanan Direktorat Aneka EBT (skala 4)	3,10	-	-	-	3,68
	Indeks kepuasaan layanan Direktorat Konservasi Energi (skala 4)	3,10	-	-	-	3,34
	Indeks kepuasaan layanan Direktorat Panas Bumi (skala 4)	3,10	0	0	0	3,250
	Indeks kepuasaan layanan Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBT (skala 4)	3,10	0	0	0	3,10

Survey dilaksanakan dengan membagikan kuesioner kepada 156 responden/badan usaha/ *stakeholder* terkait. Target indeks layanan Ditjen EBTKE tahun 2020 adalah sebesar 3,1; hasil survey menunjukkan pada tahun 2020, indeks layanan EBTKE adalah sebesar 3,29. Berdasarkan Tabel Kategori Indeks Kepuasan Layanan, nilai yang dicapai Ditjen EBTKE memiliki kategori "baik". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa target indeks layanan Ditjen EBTKE tahun 2020 terpenuhi 100%.

**Tabel 3.25 Kategori Indeks Kepuasan Layanan**

No	Nilai Indeks	Keterangan
1	1,00 – 2,59	Tidak Baik
2	2,60 – 3,06	Kurang Baik
3	3,07 – 3,53	Baik
4	3,54 – 4,00	Sangat Baik



Gambar 3.15 Sebaran Jawaban Responden pada Survey Kepuasan Layanan

Dari Gambar 3.15 terlihat bahwa jawaban responden dominan tersebar pada kuadran I, artinya bahwa terdapat kepentingan tinggi dan kinerja tinggi, dalam hal ini jawaban responden menunjukkan bahwa responden memiliki kepentingan tinggi dengan EBTKE dan penilaian kinerja eksisting Ditjen EBTKE perlu dipertahankan. Adapun detail hasil capaian indeks layanan dari masing-masing unit adalah sebagai berikut:

### Indeks Kepuasan Layanan Bioenergi

Capaian Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Bioenergi pada triwulan 4 (B12) terdiri dari Indeks Kepuasan Layanan Izin Usaha Niaga BBN sebesar 3,65 dan Indeks Kepuasan

Layanan Rekomendasi Ekspor Impor BBN sebesar 3,46. Pelaksanaan penilaian Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Bioenergi dilaksanakan pada triwulan 4 tahun 2020 dengan penentuan teknik survey dilakukan melalui FGD yang mengundang stakeholder dari Badan Usaha Bahan Bakar Nabati (BU BBN). Total BU BBN yang terlibat untuk pengisian survey Kepuasan Layanan Direktorat Bioenergi sejumlah 21 BU BBN.

Indeks Kepuasan Layanan Izin Usaha Niaga BBN sebesar 3,65 termasuk dalam kategori sangat baik dengan matriks kepentingan kepuasan layanan berada pada Kuadran I yang berarti pelayanan memiliki tingkat kepentingan dan kinerja tinggi sehingga perlu dipertahankan kinerja pelayanannya. Skor parameter tertinggi pada variabel pertanyaan hasil survei adalah terkait kesopanan dan keramahan petugas serta kemudahan dan kejelasan fitur sistem online untuk perizinan. Sedangkan skor parameter terendah terkait kemudahan prosedur layanan. Untuk tindak lanjut perbaikan layanan Izin Usaha Niaga BBN kedepan adalah melakukan sosialisasi terkait prosedur layanan Izin Usaha Niaga BBN kepada instansi dan stakeholder terkait.

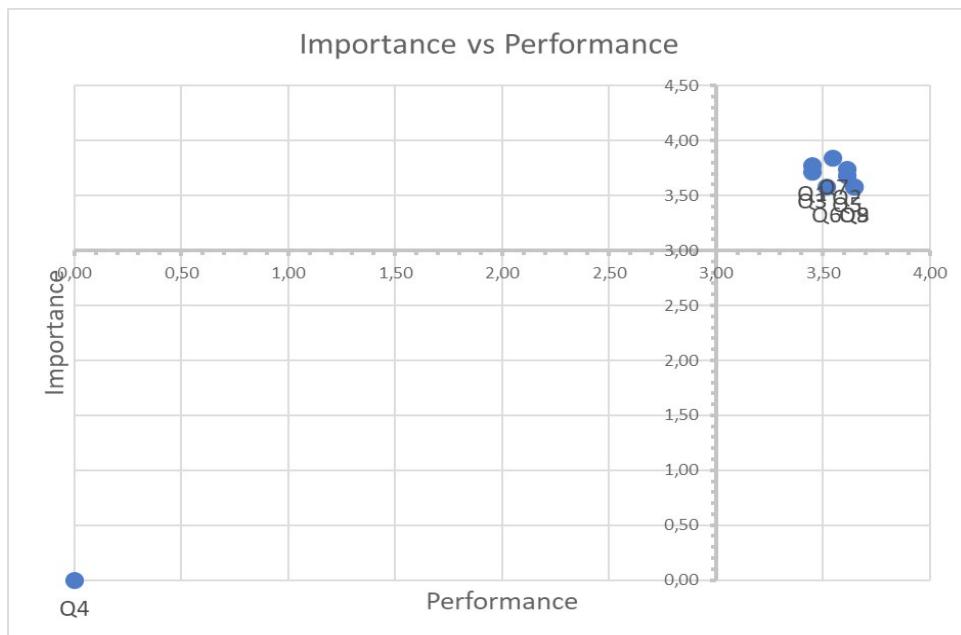
Indeks Kepuasan Layanan Rekomendasi Ekspor Impor BBN sebesar 3,46 termasuk dalam kategori baik dengan matriks kepentingan kepuasan layanan berada pada Kuadran I yang berarti pelayanan memiliki tingkat kepentingan dan kinerja tinggi sehingga perlu dipertahankan kinerja pelayanannya. Skor parameter tertinggi pada variabel pertanyaan hasil survei adalah terkait kecepatan waktu dalam memberikan pelayanan. Sedangkan skor parameter terendah terkait kesesuaian produk layanan antara yang tercantum dalam standar layanan dengan hasil yang diberikan. Untuk tindak lanjut perbaikan layanan Rekomendasi Ekspor Impor BBN kedepan adalah melakukan sosialisasi terkait prosedur layanan Rekomendasi Ekspor Impor BBN kepada instansi dan *stakeholder* terkait.

### **Indeks Kepuasan Layanan Aneka EBT**

Dari hasil survey Indeks Kepuasan Layanan yang dilakukan Direktorat Aneka EBT, didapatkan nilai kepuasan masyarakat sebesar 3,69. Angka tersebut didapatkan dari survey yang dibagikan kepada responden yang berjumlah 31 orang, berasal dari BUMN, Badan Usaha, maupun Mitra Kerjasama. Mayoritas responden terlibat pada kegiatan penyusunan SNI yang proses pelaksanaan kegiatanya difasilitasi oleh Direktorat Aneka EBT.

Besaran indeks kepuasan masyarakat sebesar 3,69 menunjukkan kepuasan yang didapatkan oleh responden terhadap fasilitasi dan pelayanan yang diberikan oleh Direktorat Aneka EBT. Berdasarkan hasil survey, matriks kepentingan dan kepuasan berada pada kuadran I. Hal tersebut menunjukkan bahwa layanan tersebut perlu

dipertahankan, karena memiliki kepentingan tinggi dan hasil kinerja tinggi. Gambar 3.16 menunjukkan kuadran indeks kepuasan layanan Direktorat Aneka EBT



Gambar 3.16 Kuadran Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Aneka EBT

Selain mengukur tingkat kepuasan layanan melalui indeks, efektifnya fasilitasi dan pelayanan Direktorat Aneka EBT dibuktikan pula dengan apresiasi yang diberikan oleh BSN berupa *Herudi Technical Committee Award* (HTCA) 2020 kepada Komite Teknis 27-08 Surya yang berhasil masuk kedalam 10 besar Komtek dengan nilai kinerja tertinggi. Selain mendapatkan penghargaan HTCA, Direktorat Aneka EBT juga mendapatkan penghargaan apresiasi atas evaluasi penerapan Tata Kelola SPK (Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian).



Gambar 3.17  
Penghargaan Komite Teknis 27-08 Energi Surya Nilai Kinerja Tertinggi dan Apresiasi atas evaluasi penerapan Tata Kelola Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian

### Indeks Kepuasan Layanan Konservasi Energi

Pada bidang Konservasi Energi, terdapat dua jenis pelayanan meliputi layanan Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum/Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi untuk Peranti Pengkondisi Udara dan layanan Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi untuk

Lampu Swabalast. Perhitungan Indeks Kepuasan Layanan Direktorat Konservasi Energi dilakukan pada triwulan 4 (B12) dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden secara online. Hasil capaian Indeks kepuasaan layanan Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum/Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi untuk Peranti Pengkondisi Udara tercapai sebesar 3,26; sedangkan capaian untuk kepuasaan layanan Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi untuk Lampu Swabalast adalah sebesar 3,42.

Metode yang digunakan dalam penghitungan indeks tersebut adalah dengan melakukan survey kepada responden yang melaksanakan proses perizinan. Survey tersebut diisi oleh responden melalui *google form survey* yang didistribusikan oleh Direktorat Konservasi Energi. Dalam survey tersebut terkumpul responden sebanyak 11 orang mewakili 11 perusahaan untuk layanan Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum/Pembubuhan Label Tanda Hemat Energi untuk Peranti Pengkondisi Udara, dan 16 orang mewakili 16 perusahaan untuk perizinan pembubuhan label hemat energi untuk lampu swaballast.

Dengan menggunakan metode perhitungan bobot yang sama, didapat hasil indeks kepuasan layanan Direktorat Konservasi adalah sebesar 3,34 (capaian 107% terhadap target 2020), dikategorikan "baik". Atas hasil yang sudah baik tersebut, Direktorat Konservasi Energi tetap berupaya untuk meningkatkan mutu pelayanan sehingga dapat memudahkan pelaku usaha dalam menjalankan proses perizinan. Hal ini dilakukan dalam rangka mendukung proses kegiatan penerapan konservasi energi dapat berjalan lebih optimal.

### **Indeks Kepuasan Layanan Panas Bumi**

Berdasar survei kepuasan layanan yang telah dilakukan oleh Direktorat Panas Bumi, dari 65 responden (terdiri dari perwakilan Badan Usaha *stakeholder* di bidang panas bumi), didapatkan nilai indeks 3,25. Teknik pengambilan data melalui *survey online* melalui link tautan : <https://bit.ly/SKM-IP>. Hasil perhitungan indeks kepuasan layanan Direktorat Panas Bumi menunjukkan bahwa :

1. Dari matriks kepentingan dan kepuasan Direktorat Panas Bumi berada pada kuadran I yaitu kepentingan tinggi, kinerja tinggi.
2. Parameter yang paling baik nilainya berdasar survey adalah penanganan pengaduan pengguna layanan yaitu 3,74, pengaduan layanan di Ditjen EBTKE telah terintegrasi di [web www.lintas.ebtke.esdm.go.id](http://www.lintas.ebtke.esdm.go.id) selain itu badan usaha juga dapat menyampaikan pengaduan melalui surel ataupun surat kepada DIrektorat Panas Bumi
3. Parameter yang paling buruk berdasar survey adalah kualitas sarana dan prasarana yaitu 3,06 dimana saat ini Ditjen EBTKE sedang melakukan perbaikan terhadap sarana dan prasarana di ruang lintas EBTKE agar dapat meningkatkan pelayanan pada unit di EBTKE termasuk Direktorat Panas Bumi.

4. Perbaikan yang akan dilakukan oleh Direktorat Panas Bumi adalah melakukan survei terhadap faktor kepentingan pada survei selanjutnya dan melakukan survei secara periodik pada tahun selanjutnya.

### **Indeks Kepuasan Layanan Pembangunan Infrastruktur EBT**

Survei dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri dari sembilan pertanyaan terkait layanan dan didistribusikan kepada para penerima layanan, dalam hal ini adalah Pemerintah Daerah selaku pengusul pembangunan dan penerima manfaat infrastruktur EBT. Adapun layanan pembangunan yang menjadi obyek dari survei ini adalah layanan pembangunan infratruktur pada tahun anggaran 2019, hal ini disebabkan karena survei pembangunan infrastruktur tidak bisa dilaksanakan saat tahun berjalan mengingat pekerjaan masih dalam proses dan belum diserahterimakan kepada Pemda.

Hasil survei diperoleh indeks kepuasan layanan pembangunan infrastruktur EBT sebesar 3,10 dengan kriteria baik. Mayoritas responden memiliki kepentingan tinggi terhadap layanan pembangunan infrastruktur yang dilaksanakan oleh Ditjen EBTKE dan berdasarkan survei, responden berpendapat bahwa kinerja Direktorat Infrastruktur EBTKE perlu dipertahankan.

#### **3.1.4. Sasaran Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE yang efektif**

Dalam rangka mengukur efektivitas terhadap Pengawasan, Pengendalian, Monitoring & Evaluasi sub sektor EBTKE, maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. indikator kinerja yang dimaksud yaitu Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan, Indeks Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) dan Nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP). Rincian indikator yang terdapat pada Sasaran Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE dapat dilihat pada Tabel 3.26 s.d Tabel 3.28

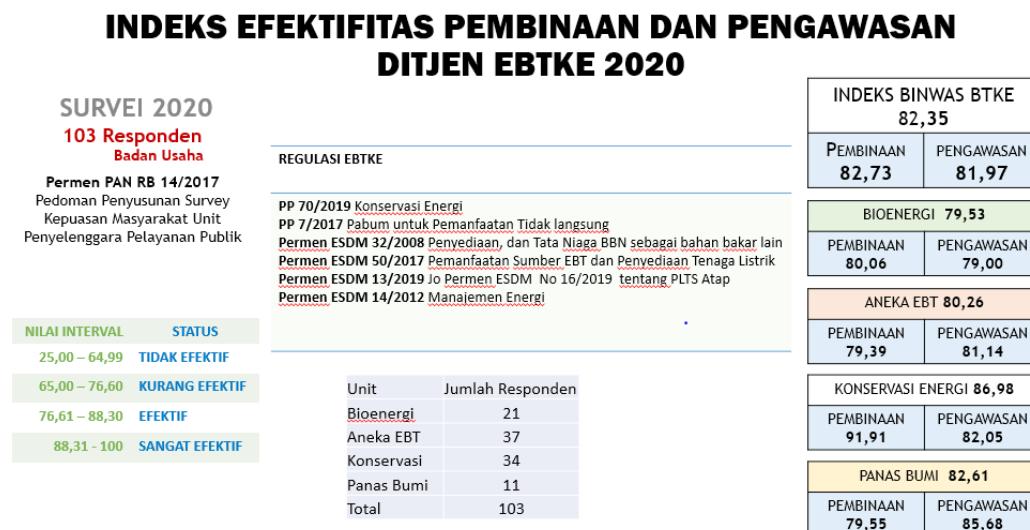
##### **A. Indeks Pembinaan dan Pengawasan**

Untuk mencapai visi rencana strategis KESDM 2020-2024, maka diperlukan strategi yang sistematis dan terukur dalam hal manajemen internal, salah satu diantaranya adalah tugas dan fungsi pembinaan terhadap pengelolaan sektor EBTKE. Masing-masing unit melakukan pembinaan dan pengawasan kepada badan usaha terkait. Indikator indeks efektifitas pembinaan dan pengawasan digunakan untuk mengetahui seberapa efektif kinerja pembinaan dan pengawasan yang telah dilakukan kepada badan usaha terkait. Pelaksanaan survei penilaian pembinaan dan pengawasan EBTKE dilakukan dengan mendistribusikan kepada 103 responden yang berasal dari Badan Usaha. Realisasi capaian Pembinaan dan Pengawasan tahun 2020 dijelaskan dalam Tabel 3.26.

**Tabel 3.26 Realisasi Capaian Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Pembinaan dan Pengawasan Sub Sektor EBTKE yang efektif					
Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan (Indeks Skala 100)	75,50	-	-	-	82,35
Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi (skala 4)	75,50	-	-	-	79,53
Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Aneka EBT (skala 4)	75,50	-	-	-	80,26
Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi (skala 4)	75,50	-	-	-	86,98
Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Panas Bumi (skala 4)	75,50	-	-	-	82,61

Target indeks efektifitas pembinaan dan pengawasan Ditjen EBTKE tahun 2020 adalah sebesar 75,50 sedangkan capaian pada akhir Desember adalah 82,35 (109%), dan dikategorikan efektif. Dengan demikian responden menilai bahwa Ditjen EBTKE memiliki kinerja efektif dalam hal pelayanan dan pengawasan. Rincian hasil survey indeks bimbingan dan pengawasan dari masing-masing unit Ditjen EBTKE dapat dijelaskan pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Hasil Survey Indeks Bimbingan dan Pengawasan Sub Sektor EBTKE Tahun 2020

Rincian hasil survey indeks bimbingan dan pengawasan dari masing-masing unit Ditjen EBTKE dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi

Capaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi pada triwulan 4 (B12) terdiri adalah sebesar 79,53. Realisasi Indeks Pembinaan dan Pengawasan tahun 2020 lebih tinggi dari target kinerja sebesar 75,50. Untuk itu kegiatan pembinaan dan pengawasan yang dilakukan oleh Direktorat Bioenergi harus tetap dipertahankan kinerjanya bahkan

dapat ditingkatkan menjadi lebih baik. Pelaksanaan penilaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi dilaksanakan pada triwulan 4 tahun 2020 dengan penentuan teknik survey dilakukan melalui FGD yang mengundang *stakeholder* dari Badan Usaha Bahan Bakar Nabati (BU BBN). Total BU BBN yang terlibat untuk pengisian survei Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Bioenergi sejumlah 21 BU BBN. Perbaikan pelaksanaan kegiatan pembinaan dan pengawasan ke depan yaitu dengan melakukan koordinasi dengan BU BBN dan *stakeholder* terkait lainnya dengan lebih intens.

### **Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Aneka EBT**

Acuan regulasi yang digunakan untuk menyelenggarakan survey pembinaan dan pengawasan Direktorat Aneka EBT adalah Permen ESDM No 50 tahun 2017 Jo. Permen ESDM No 4 Tahun 2020 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan dan Penyediaan Tenaga Listrik, Permen ESDM No 49 Tahun 2018 Jo. Permen ESDM No 13 Tahun 2019 Jo Permen ESDM No 16 Tahun 2019 tentang PLTS Atap, dan Peraturan Presiden No 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020 – 2024. Terpilih 37 responden yang terdiri dari Badan Usaha IPP, Industri pengguna PLTS Atap, dan PLN yang telah melakukan pengisian kuesioner. Pelaksanaan survey Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan pada pekan ke-3 bulan Desember 2020.

Hasil survey indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan Direktorat Aneka EBT mendapat nilai 80,26. Nilai tersebut didapat dari total 37 responden, dimana 2 responden dari PT PLN (Persero), 3 responden dari industri pengguna PLTS Atap, dan 32 responden dari badan usaha IPP. Metode penilaian yang digunakan adalah dengan bobot sama, dimana dimensi pembinaan memiliki bobot 0,5 dan dimensi pengawasan memiliki bobot 0,5. Teknik survei yang digunakan adalah dengan melakukan sosialisasi kuesioner kepada para responden secara virtual, dan setelah itu para responden mengisi kuesioner dari tautan kuesioner online yang disampaikan oleh tim Direktorat Aneka EBT.

Dalam survei tersebut, para responden juga diberikan pertanyaan mengenai keluhan dan harapan terhadap pembinaan dan pengawasan di lingkungan Direktorat Aneka EBT. Beberapa keluhan yang dapat disampaikan antara lain, perlu adanya sosialisasi secara berkala mengenai kebijakan di lingkungan Direktorat Aneka EBT, perbaikan komunikasi dengan para *stakeholder*, serta keluhan mengenai harga jual PLT EBT yang belum banyak menarik investor. Para responden juga menyampaikan bahwa banyak diantara mereka yang belum memiliki keluhan mengenai pembinaan dan pengawasan di lingkungan Direktorat Aneka EBT.

Para responden juga menyampaikan harapan kepada Direktorat Aneka EBT agar dapat meningkatkan pembinaan dan pengawasan kepada para *stakeholder*. Beberapa harapan yang disampaikan oleh para responden adalah, perlunya peningkatan kompetensi untuk staff Direktorat Aneka EBT dalam hal perencanaan program, perlunya sosialisasi regulasi

dan program yang lebih gencar kepada *stakeholder* dan publik (masyarakat umum), aktif dalam proses kerja sama antara PLN dengan pengembang, serta perlunya penyesuaian harga jual pembangkit EBT yang lebih menarik bagi investor.

### **Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi**

Capaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi pada triwulan 4 (B12) terdiri adalah sebesar 86,98. Realisasi Indeks Pembinaan dan Pengawasan tahun 2020 lebih tinggi (115%) dari target kinerja sebesar 75,50. Pelaksanaan penilaian Indeks Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Konservasi Energi dilaksanakan dengan penentuan teknik survey melalui FGD dengan mengundang *stakeholder* dari sektor pengguna energi. Sebanyak 34 stakeholder menjadi obyek dalam penghitungan indeks pembinaan dan pengawasan konservasi energi.

### **Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Panas Bumi**

Survei dilakukan terhadap 11 responden yang merupakan Badan Usaha Pengembang Panas Bumi melalui surat Direktur Panas Bumi kepada Pimpinan Badan Usaha. Perhitungan survei dilakukan dengan metode pembobotan sama dimana terdapat 1 pertanyaan terkait Pembinaan (bobot 1) dan 10 pertanyaan terkait Pengawasan (bobot 0,1). dari hasil perhitungan didapatkan Indeks Pembinaan 3,2 sedangkan Indeks Pengawasan 3,4 sehingga rata-rata Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan Direktorat Panas Bumi sebesar 3,3 atau dengan nilai interval sebesar 82,61.

Dari hasil survei juga didapatkan keluhan dari Badan Usaha terkait Pembinaan dan Pengawasan Panas Bumi yaitu sebagai berikut:

1. Proses perizinan lintas Kementerian yang cukup rumit
2. Belum ada peraturan perdirjen (K-555) sebagai regulasi terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
3. Sejauh ini Ditjen. EBTKE belum dapat menerbitkan suatu peraturan yang dapat digunakan sebagai petunjuk pelaksanaan implementasi Tingkat Komponen Dalam Negeri di lingkungan panas bumi. Akibatnya terjadi perbedaan penafsiran atau interpretasi dalam pelaksanaan maupun pelaporan yang terkait dengan TKDN
4. Masih terdapat isu sosial terkait panas bumi

Selain keluhan juga terdapat masukan/saran untuk perbaikan Pembinaan dan Pengawasan Panas Bumi yaitu sebagai berikut:

1. Agar EBTKE menjadi wadah yang lebih tanggap terhadap segala proses perizinan lintas sektor
2. Penambahan tim EBTKE untuk pembinaan dan pengawasan sesuai keahlian bidang masing-masing
3. Agar EBTKE dapat memberikan update secara berkala mengenai perubahan peraturan di bidang Panas Bumi maupun aturan terkait operasional bidang panas bumi

4. Diperlukan peraturan K3 khusus Bidang Panas Bumi
5. Diharapkan EBTKE dapat lebih jauh menindaklanjuti aspirasi pengembang terkait permasalahan harga dan komersialitas panas bumi
6. Diharapkan Ditjen EBTKE dapat menerbitkan peraturan sebagai petunjuk pelaksanaan implementasi TKDN di lingkungan panas bumi dan melakukan sosialisasi kepada seluruh pengembang panas bumi untuk menghilangkan perbedaan penafsiran atau interpretasi.
7. Terkait dengan PPM, kami berharap EBTKE dapat membantu pengembang dengan memberikan sosialisasi mengenai ketentuan dan pelaksanaan PPM kepada pihak PEMDA dan DPRD sehingga kedua pihak ini memiliki pemahaman yang sama.
8. Agar semakin ditingkatkan dan kami selaku pengembang panas bumi akan selalu mendukung demi kemajuan industri panas bumi Indonesia.
9. Pentingnya keterlibatan dan assistensi dari EBTKE untuk mengatasi issue sosial di WKP dalam rangka percepatan project pengembangan Panas Bumi.
10. Terkait persetujuan atas perijinan yang membutuhkan persetujuan EBTKE untuk bisa lebih cepat prosesnya, karena eksekusi project akan tergantung dari pemberian perijinan yang dikeluarkan
11. Kunjungan rutin ke lapangan serta komunikasi ke Pemda
12. Lebih dapat memberikan support dalam berkomunikasi dengan instansi pemerintah dalam memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan regulasi. Pada saat persiapan projek kami kadang menemukan regulasi yang kurang sejalan satu sama lainnya sehingga perlu keputusan untuk dilakukan yang mana. Kami memberikan inputan kepada EBTKE untuk dapat membantu memecahkan dan siap bekerja sama
13. Lebih sering dilakukan koordinasi dan ditingkatkan komunikasi terhadap badan usaha.
14. Dimohon jika ada undangan rapat dikirim paling tidak 2 hari sebelum hari-H.

Dari hasil survei tersebut akan ditindaklanjuti saran dan masukan dari pengembang sehingga diharapkan pembinaan dan pengawasan bidang panas bumi akan lebih efektif.

## B. Tingkat Maturitas SPIP Ditjen EBTKE

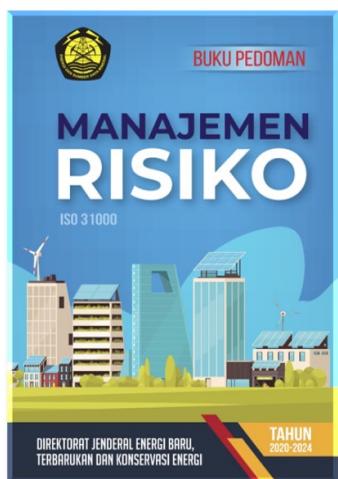
Sistem Pengendalian Intern Pemerintah, yang selanjutnya disingkat SPIP, diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor: 60 Tahun 2008 Tanggal 28 Agustus 2008. Sistem Pengendalian Intern adalah proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan secara terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset negara, dan ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan. Penilaian maturitas penyelenggaraan SPIP di lingkungan Dirktorat Jenderal EBTKE dilakukan secara mandiri atau *self assessment* melibatkan Kerjasama dengan Inspektorat Jenderal KESDM. Adapun realisasi Maturitas SPIP Ditjen EBTKE tampak pada Tabel 3.27.

**Tabel 3.27 Tabel Indikator Maturitas SPIP**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE yang efektif					
Tingkat Maturitas SPIP (Level Skala 5)→	3,50	-	-	-	4,072

Penilaian SPIP yang digunakan adalah Nilai SPIP tahun 2019, dengan hasil sebesar 3,924 pada level "terdefinisi". Dengan tingkat maturitas terdefinisi, menunjukkan bahwa Ditjen EBTKE telah melaksanakan praktik pengendalian intern dan terdokumentasi dengan baik, namun dalam pelaksanaan evaluasi atas pengendalian intern masih terdapat dokumentasi yang memadai. Penilaian maturitas SPIP Ditjen EBTKE tahun 2020 yaitu sebesar 4,07 pada level "terdefinisi" penilaian tersebut merupakan penilaian mandiri yang telah dilaksanakan Ditjen EBTKE bekerjasama dengan Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM dan BPKP.

Dalam melakukan identifikasi resiko dan analisis resiko diperlukan pedoman pelaksanaan. Pada Tahun 2020 Direktorat Jenderal EBTKE berhasil menginisiasi penyusunan Buku Pedoman Manajemen Resiko berdasarkan ISO 31000.



Keberhasilan dalam mengendalikan risiko di masing-masing unit kerja akan menjadi salah satu tolok ukur dalam proses perencanaan dan penilaian prestasi kerja (performance plan & appraisal) serta dapat memastikan kesinambungan dan perkembangan sub sektor EBTKE. Berdasarkan latar belakang tersebut Ditjen EBTKE telah menetapkan Buku Pedoman Manajemen Resiko berbasis ISO 31000 pada Tahun 2020 dan merupakan satu-satunya Unit Kerja di lingkungan Kementerian ESDM yang telah memiliki pedoman pelaksanaan Manajemen Resiko.

Dengan demikian, apabila dibandingkan dengan target SPIP Ditjen EBTKE sebesar 3,5; maka capaian nilai SPIP tahun 2020 adalah 116%.

### C. Nilai SAKIP Ditjen EBTKE

Dalam rangka pelaksanaan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 12 tahun 2015 tentang Pedoman Evaluasi Atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Permen ESDM Nomor 17/2016 tentang Petunjuk Pelaksanaan Evaluasi Atas Implementasi SAKIP di lingkungan Kementerian ESDM, maka telah dilaksanakan evaluasi terhadap lima komponen besar manajemen kinerja, yang meliputi perencanaan kinerja, pengukuran kinerja, pelaporan kinerja, evaluasi internal, dan capaian kinerja. Evaluasi tersebut dengan berdasar pada

Laporan Kinerja tahun 2019, Rencana Strategis (Renstra), dokumen Rencana Kinerja Tahunan (RKT), dokumen Perjanjian Kinerja, serta dokumen terkait lainnya. Target nilai SAKIP Ditjen EBTKE adalah sebesar 80,10.

**Tabel 3.28 Nilai SAKIP Tahun 2020**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE yang efektif					
Nilai SAKIP Ditjen EBTKE (Skala 100) → SER	80,10	-	-	-	80,1
Monitoring dan Evaluasi Nilai Indeks Kemandirian Energi Sektor EBTKE oleh Setditjen EBTKE (Bulan)	12	3	6	9	12
Porsi Energi Baru Terbarukan Dalam Bauran Energi Nasional (%)	13,4	-	-	10,9	11,2

Berdasarkan evaluasi capaian kinerja tahun 2019 yang telah dilakukan tim Inspektorat Jenderal pada awal tahun 2020, maka Ditjen EBTKE memperoleh nilai SAKIP sebesar 85,48 dengan predikat "Memuaskan" (Kategori A), sedangkan penilaian SAKIP tahun 2020 belum dilaksanakan sehingga prognosis capaian nilai LAKIP Ditjen EBTKE adalah 100% terhadap target tahun 2020. Apabila dibandingkan dengan penilaian SAKIP tahun 2018 (penilaian dilakukan tahun 2019) adalah sebesar 81,73 dengan predikat "Memuaskan". Dengan demikian penilaian kinerja tahun 2019 meningkat empat poin dari tahun sebelumnya. Kegiatan monitoring evaluasi anggaran dilakukan setiap bulan, sedangkan pelaksanaan monitoring capaian kinerja waktunya bervariasi, baik bulanan (yang dilakukan melalui rapat rekonsiliasi buku saku), triwulan (karena Ditjen EBTKE melakukan monev berdasarkan data eksternal yang didapatkan dari pengembang/badan usaha), maupun monev yang dilaksanakan setiap satu tahun sekali (seperti SAKIP, indeks bimbingan dan pengawasan, indeks layanan kepuasan, indeks Reformasi Birokrasi, serta penilaian IKPA).

Selain penilaian SAKIP, terdapat pula indikator pendukung yang digunakan pada Sasaran Pembinaan, Pengendalian, dan Pengawasan Sub Sektor EBTKE, yaitu indikator monitoring dan evaluasi nilai indeks kemandirian energi serta indikator porsi energi baru terbarukan dalam Bauran Energi Nasional.

Pemantauan monitoring dan evaluasi nilai indeks kemandirian dilakukan dengan menginventarisasi data TKDN sub sektor EBTKE dan TKDN APBN. Pemantauan dilakukan setiap bulan, sedangkan penyampaian laporan kepada Biro Perencanaan dilakukan setiap triwulan, sehingga capaian atas kinerja monev indeks kemandirian adalah 100%.

### 3.1.5. Sasaran Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE yang berkualitas

Dalam rangka penyusunan kerangka usulan perubahan peraturan dan regulasi untuk mencapai tujuan dan sasaran pada sektor EBTKE, disusun beberapa rancangan tata kelola sektor EBT. Terwujudnya Rancangan Peraturan Perundang-undangan subsektor EBTKE penting untuk dilakukan karena dapat memudahkan pelaksanaan kegiatan. Target Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE sebanyak 3 Rancangan, sedangkan capaian yang berhasil diselesaikan Ditjen EBTKE sepanjang tahun 2020 adalah sebanyak 6 rancangan. Secara rinci, progress pencapaian sasaran Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE dapat dilihat pada Tabel 3.29.

**Tabel 3.29 Realisasi Sasaran Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE Tahun 2020**

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
	Tujuan: Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE yang berkualitas					
1	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE (Regulasi/Kebijakan/ Rekomendasi)	3	1	2	4	6
2	Jumlah Berita / Publikasi / Layanan Informasi Hukum	60	61	95	152	220

#### **Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE**

Target 3 rancangan Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Subsektor EBTKE, meliputi: Permen ESDM No. 4 Tahun 2020, RPerpres tentang Pembelian Tenaga Listrik Energi Terbarukan oleh PT PLN, dan RPM ESDM tentang Penerapan Standar Modul Fotovoltaik Silikon Kristalin. Hingga saat ini, capaian terhadap target 2020 adalah sebesar 80 % mengingat semua Draft Rancangan Peraturan Perundang-undangan subsektor EBTKE telah selesai dilakukan pembahasan di internal EBTKE dan telah disampaikan ke Biro Hukum KESDM untuk pembahasan lanjutan dan pengharmonisasian dengan Kementerian/Lembaga terkait.

Rancangan yang telah diundangkan tahun 2020 adalah Permen ESDM No. 4 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua Atas Permen ESDM No 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

Rancangan yang telah selesai proses Harmonisasi di Kementerian Hukum dan HAM, yakni:

- a. RPerpres tentang Pembelian Tenaga Listrik Energi Terbarukan oleh PT PLN (Persero):
- b. RPM ESDM tentang Penerapan Standar Modul Fotovoltaik Silikon Kristalin.

Rancangan yang telah disampaikan kepada Biro Hukum Kementerian ESDM yakni RPM ESDM tentang Penerapan Standar Kinerja Energi Minimum Untuk Peralatan Pemanfaat Energi, sedangkan rancangan yang masih dalam proses pembahasan internal EBTKE yakni:

- a. RPM ESDM tentang Kesehatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Kaidah Teknis Panas Bumi untuk Pemanfaatan Tidak Langsung;
- b. RPM ESDM tentang Perubahan Permen ESDM No. 41 Tahun 2018 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar nabati jenis biodiesel dalam kerangka pembiayaan oleh BPDPKS.

Selain berperan dalam pembuatan Rancangan, terdapat pula Regulasi bidang EBTKE yang direvisi, yakni:

- a. RPM ESDM tentang revisi kedua Permen 50 Tahun 2017 Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik dengan tujuan untuk meningkatkan nilai keekonomian dari hasil pembangunan pembangkit listrik berbasis EBT dan mempercepat pengembangan energi terbarukan untuk kepentingan ketenagalistrikan;
- b. RPM ESDM tentang Perubahan Permen ESDM No. 41 Tahun 2018 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar nabati jenis biodiesel dalam kerangka pembiayaan oleh BPDPKS dengan tujuan untuk mempermudah proses perubahan volume alokasi BBN Jenis Biodiesel dan mengatur pembelian minyak solar murni dari kilang dalam negeri.

Selain revisi regulasi, terdapat pula rancangan peraturan yang dibuat karena kebijakan omnibus law, yang berfungsi untuk mempermudah investasi pengembangan energi baru, terbarukan dan konservasi energi, meliputi:

1. Undang-undang cipta kerja, yang berakibat berubahnya substansi dalam Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang panas bumi;
2. Rancangan peraturan pemerintah tentang pelaksanaan undang-undang cipta kerja sektor ESDM; dan
3. Rancangan peraturan pemerintah tentang NSPK.

Hambatan/kendala dalam perumusan regulasi diantaranya:

- a. Adanya ego sektoral baik di Internal maupun Eksternal Kementerian ESDM;
- b. Adanya overlapping dengan regulasi K/L lain; dan
- c. Belum adanya data yang cukup terkait materi muatan yang akan diatur.

Terwujudnya 3 rancangan tata kelola sektor EBT memudahkan pelaksanaan kegiatan karena adanya pedoman yang jelas serta memberikan dasar dan kepastian hukum bagi pelaksana kegiatan.

## Jumlah Berita / Publikasi / Layanan Informasi Hukum

Selain merumuskan rancangan regulasi, terdapat indikator pendukung dalam terkait dengan kebijakan Ditjen EBTKE, yaitu indikator jumlah berita/publikasi/layanan informasi hukum. Penyebarluasan diseminasi informasi kepada khalayak melalui berita dan publikasi sangat aktif dilakukan oleh Bagian Humas Ditjen EBTKE. Terdapat 60 berita yang menjadi target capaian dalam rangka mendukung penyebarluasan kebijakan EBTKE, adapun capaian tahun 2020 seperti terlihat pada Tabel 3.30.

**Tabel 3.30 Realisasi Jumlah Publikasi Ditjen EBTKE**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE yang berkualitas					
Jumlah Berita / Publikasi / Layanan Informasi Hukum	60	61	95	152	220

Seiring dengan perkembangan teknologi dan sosial di lingkungan masyarakat, layanan informasi melalui artikel berita yang ditayangkan dalam website Kementerian/Lembaga menjadi salah satu bagian layanan publik yang penting bagi Pemerintah. Pemerintah dituntut untuk dapat memberikan informasi secara utuh dan mendalam guna memenuhi kebutuhan informasi semua pemangku kepentingan sekaligus sebagai media untuk menyampaikan klarifikasi dan informasi yang benar mengenai suatu isu strategis subsektor EBTKE yang sedang berkembang di masyarakat.

Artikel berita yang ditayangkan dalam website Ditjen EBTKE berisi mengenai kegiatan pimpinan atau Direktorat di lingkungan Direktorat Jenderal EBTKE, isu strategis pengembangan subsektor EBTKE, serta penjelasan program dan capaian pengembangan subsektor EBTKE. Dalam pencapaian target penayangan artikel berita hingga saat ini belum ditemui kendala yang berarti.

Melalui penayangan artikel berita subsektor EBTKE pada website, diharapkan semua pemangku kepentingan mendapatkan informasi yang benar dan terdorong untuk berkontribusi dalam upaya pengembangan subsektor EBTKE yang tengah dilaksanakan oleh Pemerintah.

### 3.1.6. Terwujudnya birokrasi Subsektor EBTKE yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima

Terdapat 1 indikator utama yaitu Indeks Reformasi Birokrasi dan indikator pendukung yaitu Nilai pembangunan ZI/WBK/WBBM yang dilaksanakan oleh Direktorat Aneka EBT.

Penjelasan lebih rinci yaitu sebagai berikut:

### 1. Indeks Reformasi Birokrasi

Dasar hukum pelaksanaan Reformasi Birokrasi yaitu Peraturan Menteri PAN dan RB nomor 26 Tahun 2020 tentang pedoman evaluasi pelaksanaan reformasi birokrasi. Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi merupakan model penilaian mandiri yang berbasis *Total Quality Management* dan digunakan sebagai metode untuk melakukan penilaian serta analisis yang menyeluruh terhadap kinerja instansi pemerintah. Program-program reformasi birokrasi merupakan unsur komponen pengungkit dan sasaran reformasi birokrasi sebagai komponen hasil. Terdapat 1 indikator utama dan 1 indikator pendukung dalam rangka mewujudkan birokrasi yang berorientasi pada pelayanan prima, tampak dalam Tabel 3.31.

**Tabel 3.31 Realisasi Reformasi Birokrasi**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Terwujudnya birokrasi Subsektor EBTKE yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima					
Indeks Reformasi Birokrasi (Skala 100)	80	-	-	-	89,87
Nilai pembangunan ZI/WBK/WBBM Dit. Aneka EBT (Nilai)	80	-	91,52	92,23	92,23

Komponen pengungkit terdiri dari delapan area yaitu manajemen perubahan, deregulasi kebijakan, organisasi, tatalaksana, akuntabilitas kinerja, pengawasan, pelayanan publik dan sumber daya manusia. Sedangkan komponen hasil meliputi akuntabilitas kinerja dan keuangan, kualitas pelayanan publik, pemerintah yang bersih dan bebas KKN serta kinerja organisasi.

**Tabel 3.32 Capaian Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE**

Area Perubahan	Skor Maksimum	Nilai/Capaian	%
Manajemen Perubahan	2	1.71	85
Penataan Peraturan Perundangan	1	1	100
Penataan dan Penguatan Organisasi	2	2	100
Penataan Tata Laksana	1	0.95	95
Penataan MSDM	1.4	1.12	80
Penguatan Akuntabilitas	2.5	2.09	83.6
Penguatan Pengawasan	2.2	1.87	85
Peningkatan Pelayanan Publik	2.5	2.43	97.2
<b>Nilai Total</b>	<b>14.6</b>	<b>13.17</b>	<b>90.21</b>

**Tabel 3.33 Penilaian Reform**

Area Perubahan	Skor Maksimum	Nilai/Capaian	%
Manajemen Perubahan	2	2.09	69.67
Penataan Peraturan Perundangan	2	1.5	75
Penataan dan Penguatan Organisasi	1.5	0.75	50
Penataan Tata Laksana	3.75	3.25	86.67
Penataan MSDM	2	1.25	62.5
Penguatan Akuntabilitas	3.75	2.91	77.6
Penguatan Pengawasan	1.95	1.95	100
Peningkatan Pelayanan Publik	3.75	3.75	100
<b>Nilai Total</b>	<b>21.70</b>	<b>17.45</b>	<b>80.41</b>

Capaian Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE sebesar evaluasi pelaksanaan reformasi birokrasi. Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi pada Ditjen EBTKE merupakan model penilaian mandiri yang berbasis total quality management dan digunakan sebagai metode untuk melakukan penilaian serta analisis yang menyeluruh terhadap kinerja instansi pemerintah. Program-program reformasi birokrasi merupakan unsur komponen pengungkit dan sasaran reformasi birokrasi sebagai komponen hasil. Komponen pengungkit terdiri dari delapan area yaitu manajemen perubahan, deregulasi kebijakan, organisasi, tatalaksana, akuntabilitas kinerja, pengawasan, pelayanan publik dan sumber daya manusia. Sedangkan komponen hasil meliputi akuntabilitas kinerja dan keuangan, kualitas pelayanan *public*, pemerintah yang bersih dan bebas KKN serta kinerja organisasi.

Target Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE sebesar 80 (skala 100), sedangkan Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE sebesar 32,62 dari skala 40, namun pada level Eselon I terdapat komponen pengungkit yang tidak dinilai yaitu komponen survei yang dinilai berdasarkan level Kementerian/Lembaga. Sehingga capaian nilai reformasi birokrasi Ditjen EBKE dihitung berdasarkan indeks 32,62 dari nilai maksimal 36,30. Sehingga total keseluruhan penilaian capaian Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE tahun 2020 yang didasarkan pada data penilaian RB tahun 2019 adalah sebesar 89,87.

Adapun progress pelaksanaan Reformasi Birokrasi di lingkungan Ditjen EBTKE tahun 2020 adalah sebagai berikut:

1. Pada area manajemen perubahan dilaksanakan kampanye penggunaan listrik satu atap dengan melibatkan stakeholder dan produsen PLTS, terdapat komitmen pimpinan dan staf di lingkungan Ditjen EBTKE dalam menerapkan Sistem

- Manajemen Energi SNI – ISO : 50001, serta terdapat peningkatan kesadaran konservasi energi melalui kegiatan lomba hemat energi di lingkungan KESDM.
2. Pada area tata laksana dilakukan peningkatan keterbukaan informasi publik baik melalui *platform digital* yaitu *website, facebook, twitter, instagram, kanal youtube* maupun secara tatap muka langsung di Ruang Lintas EBTKE. Selain itu terdapat enam aplikasi *e-office* dan *e-government*. Adapun aplikasi *e-office* meliputi :
    - Aplikasi SIPEG untuk operasional Manajemen SDM
    - Penggunaan *website* untuk publikasi informasi kepada masyarakat
    - Penggunaan Sistem Informasi Tata Naskah untuk persuratan dinas
    - Aplikasi IRAMA untuk perencanaan anggaran melalui *e-budgeting*
    - Aplikasi SPPD *online* untuk perjalanan dinas

Aplikasi *e-government* yang telah digunakan, yaitu :

    - Kalkulator energi untuk menghitung penggunaan energi air rumah tangga
    - Sinergi Desa untuk pengusulan pembangkit EBT melalui APBN
    - Pelaporan *online* penghematan energi dan air di Gedung Pemerintah
    - Pelaporan *online* manajemen energi bagi pengguna Energi diatas 6000 TOE
    - Aplikasi *One Map* ESDM untuk menampilkan informasi spasial
    - *Indonesia Geothermal Information and Service* (IGIS) untuk pelayanan panas bumi.

## 2. Nilai pembangunan ZI/WBK/WBBM Dit. Aneka EBT

Reformasi birokrasi adalah salah satu langkah penataan sistem penyelenggaraan pemerintahan yang lebih baik, efektif dan efisien, sehingga dapat melayani masyarakat secara cepat, tepat, dan profesional. Namun banyak kendala yang dihadapi meliputi penyalahgunaan wewenang, praktek KKN yang diakibatkan oleh lemahnya pengawasan. Pemerintah kemudian menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2010 Tentang Grand Design Reformasi Birokrasi yang mengatur tentang pelaksanaan program reformasi birokrasi. Kemudian diterbitkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 52 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi dan Wilayah Birokrasi Bersih Dan Melayani di Lingkungan Instansi Pemerintah. Peraturan menteri tersebut menargetkan tercapainya tiga sasaran hasil utama yaitu peningkatan kapasitas dan akuntabilitas organisasi, pemerintah yang bersih dan bebas KKN, serta peningkatan pelayanan publik. Sebagai upaya percepatan pencapaian target sasaran hasil utama tersebut, maka unit kerja perlu membangun Zona Integritas.

Pengertian umum Pembangunan Zona Integritas (ZI) Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi dan Wilayah Birokrasi Bersih Dan Melayani (WBK/WBBM) sebagaimana tertuang dalam Permen PAN RB No. 52 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Zona Integritas

Menuju Wilayah Bebas Dari Korupsi Dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani di Lingkungan Instansi Pemerintah yaitu:

1. Zona Integritas (ZI) adalah predikat yang diberikan kepada instansi pemerintah yang pimpinan dan jajarannya mempunyai komitmen untuk mewujudkan WBK/WBBM melalui reformasi birokrasi, khususnya dalam hal pencegahan korupsi dan peningkatan kualitas pelayanan publik;
2. Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (Menuju WBK) adalah predikat yang diberikan kepada suatu unit kerja yang memenuhi sebagian besar manajemen perubahan, penataan tatalaksana, penataan sistem manajemen SDM, penguatan pengawasan, dan penguatan akuntabilitas kinerja;
3. Menuju Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (Menuju WBBM) adalah predikat yang diberikan kepada suatu unit kerja yang memenuhi sebagian besar manajemen perubahan, penataan tatalaksana, penataan sistem manajemen SDM, penguatan pengawasan, penguatan akuntabilitas kinerja, dan penguatan kualitas pelayanan publik.

Proses pembangunan Zona Integritas difokuskan pada 6 (enam) aspek, yakni: Manajemen Perubahan, Penataan Tatalaksana, Penataan Manajemen SDM, Penguatan Pengawasan, Penguatan Akuntabilitas Kinerja, dan Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik. Pemilihan unit kerja yang diusulkan sebagai Wilayah Bebas dari Korupsi/Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani memperhatikan beberapa syarat yang telah ditetapkan, diantaranya:

1. Unit penting/strategis dalam melakukan pelayanan publik;
2. Mengelola sumber daya yang cukup besar, serta
3. Memiliki tingkat keberhasilan Reformasi Birokrasi yang cukup tinggi di unit tersebut.

Direktorat Aneka EBT telah memulai kegiatan Pembangunan Zona Integritas Menuju WBK/WBBM sejak tahun 2018. Proses pembelajaran dilakukan terus menerus untuk melakukan perbaikan setiap tahunnya sehingga kelak dapat tercapai Zona Integritas di lingkungan kerja serta memperoleh predikat WBK/WBBM. Pada tahun 2020, Direktorat Aneka berhasil diusulkan untuk kembali mengikuti penilaian Predikat WBK/WBBM mewakili Direktorat Jenderal 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 dan Bersih dan Bebas KKN, dibuktikan dengan survei yang dilaksanakan baik internal maupun eksternal oleh pihak Kemenpan-RB sebagai penilai.

Melalui proses penilaian internal yang dilaksanakan oleh Tim Itjen KESDM, Direktorat Aneka EBT berhasil memperoleh nilai 92,23 dan kemudian diusulkan untuk mengikuti proses penilaian nasional yang akan dilakukan oleh Kemenpan-RB secara virtual. Pada

tanggal 18 November 2020, Direktorat Aneka EBT dipimpin oleh Direktur Aneka EBT mengikuti proses evaluasi dan penilaian Pembangunan ZI Menuju WBK/WBBM.

Pada tanggal 21 Desember 2020, Direktorat Aneka EBT berhasil mendapatkan predikat Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dari Kementerian PAN RB. Meskipun telah berhasil mendapatkan predikat WBK, Direktorat Aneka EBT berusaha untuk terus melakukan perbaikan di lingkungan kerja serta meningkatkan integritas para pegawainya. Usaha ini diharapkan dapat dilaksanakan pula oleh seluruh jajaran Direktorat Jenderal EBTKE, tidak sekedar untuk memperoleh predikat WBK atau WBBM, tetapi untuk tercapainya reformasi birokrasi di lingkungan kerja Ditjen EBTKE.



Gambar 3.19 Penghargaan "WBK" kepada Unit Kerja Pelayanan Ditjen Aneka EBT

### 3.1.7. Organisasi EBTKE yang fit dan SDM yang unggul

Dalam rangka mengukur peningkatan kinerja dari Organisasi Kementerian ESDM untuk mewujudkan reformasi birokrasi, maka ditetapkan standar terbaik yang menjadi target terwujudnya organisasi Kementerian ESDM yang sehat, kuat dan bersih. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. indikator kinerja yang dimaksud yaitu Nilai Evaluasi Kelembagaan dan Indeks Profesional ASN, seperti tampak pada Tabel 3.36.

#### 1. Nilai Evaluasi Kelembagaan

Penilaian evaluasi kelembagaan merujuk pada Peraturan Menteri PAN dan RB Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Kelembagaan Instansi Pemerintah. Evaluasi Kelembagaan pemerintah dilakukan paling singkat tiga tahun sekali. Evaluasi kelembagaan ini mencakup dua dimensi yaitu dimensi struktur organisasi dan dimensi proses organisasi.

**Tabel 3.34 Capaian Kinerja Organisasi**

INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
		TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Organisasi EBTKE yang fit dan SDM yang unggul					
Nilai Evaluasi Kelembagaan (Skala 100)	73,25	74,37	74,37	74,37	74,37
Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE (Skala 100)	71	56,4	64,46	71,73	82,3
Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang tidak dijatuhi hukuman disiplin (%)	91	100	100	100	100
Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang telah mencapai target kinerja dalam SKP (%)	85	-	-	-	100
Persentase pegawai Direktorat Bioenergi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin (%)	97	100	100	100	100
Persentase pegawai Direktorat Bioenergi yang telah mencapai target kinerja dalam SKP (%)	85	-	-	-	100
Persentase pegawai Direktorat Konservasi Energi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin (%)	90	100	100	100	100
Persentase pegawai Direktorat Konservasi Energi yang telah mencapai target kinerja dalam SKP (%)	90	-	-	-	100
Persentase pegawai Direktorat Aneka EBT yang tidak dijatuhi hukuman disiplin (%)	95	100	100	100	100
Persentase pegawai Direktorat Aneka EBT yang telah mencapai target kinerja dalam SKP (%)	80	-	-	-	100
Persentase pegawai Direktorat Panas Bumi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin (%)	88	100	100	100	100
Persentase pegawai Direktorat Panas Bumi yang telah mencapai target kinerja dalam SKP (%)	85	-	-	-	100
Persentase pegawai Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBT yang tidak dijatuhi hukuman disiplin (%)	100	100	100	100	100
Persentase pegawai Direktorat Infrastruktur EBT yang telah mencapai target kinerja dalam SKP (%)	87	-	-	-	100

Ditjen EBTKE telah melakukan evaluasi kelembagaan pada tahun 2018 dengan hasil peringkat komposit 74,37 dengan kategori efektif, sedangkan target yang ditetapkan adalah sebesar 73,25 dengan demikian capaian pada indikator evaluasi kelembagaan adalah 101,5 %. Penilaian evaluasi kelembagaan menurut Peraturan Menteri PAN dan RB Nomor 20 Tahun 2018 berlaku setiap 3 tahun sekali. Peringkat komposit P-4 mencerminkan bahwa dari sisi struktur dan proses organisasi dinilai tergolong efektif. Struktur dan proses organisasi yang ada dinilai mampu mengakomodir kebutuhan internal organisasi dan mampu beradaptasi terhadap dinamika perubahan lingkungan eksternal organisasi. Namun struktur dan proses organisasi masih memiliki beberapa kelemahan minor yang dapat segera diatasi apabila diadakan perbaikan melalui tindakan rutin yang bersifat *marginal*. Adapun rincian pengukuran evaluasi kelembagaan seperti terlihat pada Tabel 3.35.

**Tabel 3.35 Pengukuran Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE**

Subdimensi	Nilai	Deviasi(%)
Kompleksitas	9.09	64
Formalisasi	10.27	18
Sentralisasi	11.08	11
Total	30.43	-
Alignment	10	0
Governance and compliance	9.64	4
Perbaikan dan peningkatan proses	8.12	19
Manajemen resiko	6.67	33
Teknologi organisasi IT	9.5	5
Total	43.94	-
<b>Peringkat komposit</b>	<b>74.37 (P-4)</b>	

## 2. Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE

Dasar hukum IPASN Permen PAN dan RB nomor 38 Tahun 2018 tentang Pengukuran Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara dan Perka BKN Nomor 8 Tahun 2019 tentang Pedoman Tata Cara dan Pelaksanaan Pengukuran Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara. IPASN merupakan ukuran statistik yang menggambarkan kualitas ASN berdasarkan kesesuaian kualifikasi, kompetensi, kinerja dan kedisiplinan pegawai ASN dalam melaksanakan tugas jabatan. IPASN digunakan sebagai dasar perumusan dalam pengembangan ASN secara organisasional dan sebagai instrument kontrol sosial agar ASN bertindak professional dalam kaitannya dengan pelayanan publik.

IPASN mengukur dimensi kualifikasi, kompetensi, kinerja dan disiplin. Dimensi kualifikasi mengukur kualifikasi pendidikan formal. Dimensi kompetensi mengukur riwayat pengembangan kompetensi yang diikuti dan memiliki kesesuaian dalam pelaksanaan tugas jabatan yang terdiri dari diklat kepemimpinan, diklat fungsional, diklat teknis dan seminar/workshop/magang/kursus/sejenisnya. Dimensi kinerja mengukur penilaian kinerja berdasarkan perencanaan kinerja dengan memperhatikan target, capaian, hasil dan manfaat serta perilaku PNS. Dimensi Hukuman disiplin yaitu hukuman disiplin yang telah mempunyai keputusan final dan dihitung dalam waktu 5 tahun terakhir.

Target IPASN Ditjen EBTKE sebesar 71. Capaian nilai IPASN Ditjen EBTKE sebesar 82,26 Pada dimensi kualifikasi pendidikan nilai IPASN sebesar 15,6; dimensi kompetensi memiliki nilai 36,34; dimensi kinerja memperoleh nilai sebesar 25,45; sedangkan dimensi disiplin mendapatkan nilai sebesar 4,9.

Tercapainya target nilai IPASN Ditjen EBTKE pada tahun 2020 didukung dengan banyaknya diklat yang ditawarkan oleh Badan Pendidikan dan Pelatihan ESDM, dan

penyertaan diklat pada lembaga diklat yang dilakukan oleh Setditjen EBTKE. Selain itu didukung dengan perubahan metode pembelajaran jarak jauh/*online* sehingga mempermudah ASN dalam mengikuti pengembangan kompetensi.

**Tabel 3.36 Capaian IP ASN Tahun 2020**

No	Dimensi	Nilai
1	Kualifikasi	15,619
2	Kompetensi	36,336
3	Kinerja	25,447
4	Disiplin	4,864
<b>Total</b>		<b>82,267</b>

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 yakni Indeks Profesionalitas ASN Sekretariat Ditjen EBTKE dan Persentase pegawai yang tidak dijatuhi hukuman disiplin, serta persentase pegawai yang telah mencapai target kinerja SKP pada masing-masing unit di lingkungan Ditjen EBTKE. Rincian capaian dari masing-masing indikator pendukung dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### **Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang tidak dijatuhi hukuman disiplin**

Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada unit Setditjen EBTKE yang mendapat hukuman disiplin.

#### **Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang telah mencapai target kinerja dalam SKP**

Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang telah mencapai target kinerja sebanyak 100% dengan perincian sebanyak enam puluh enam (66) pegawai mendapat penilaian SKP baik dan delapan (8) pegawai mendapat penilaian SKP sangat baik. Persentase pegawai Setditjen EBTKE yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada unit Setditjen EBTKE yang mendapat hukuman disiplin.

#### **Persentase pegawai Direktorat Panas Bumi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin**

Persentase pegawai Direktorat Panas Bumi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada Direktorat Panas Bumi yang mendapat hukuman disiplin.

#### **Persentase pegawai Direktorat Panas Bumi yang yang telah mencapai target kinerja dalam SKP**

Persentase pegawai Direktorat Panas Bumi yang telah mencapai target kinerja sebanyak 100% dengan perincian sebanyak lima puluh (50) pegawai mendapat penilaian SKP baik dan tujuh belas (17) pegawai mendapat penilaian SKP sangat baik.

**Persentase pegawai Direktorat Bioenergi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin**

Persentase pegawai Direktorat Bioenergi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada Direktorat Bioenergi yang mendapat hukuman disiplin.

**Persentase pegawai Direktorat Bioenergi yang yang telah mencapai target kinerja dalam SKP**

Persentase pegawai Direktorat Bioenergi yang telah mencapai target kinerja sebanyak 100% dengan perincian sebanyak tiga puluh tujuh (37) pegawai mendapat penilaian SKP baik dan enam (6) pegawai mendapat penilaian SKP sangat baik.

**Persentase pegawai Direktorat Aneka EBT yang tidak dijatuhi hukuman disiplin**

Persentase pegawai Direktorat Aneka EBT yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada Direktorat Aneka EBT yang mendapat hukuman disiplin.

**Persentase pegawai Direktorat Aneka EBT yang yang telah mencapai target kinerja dalam SKP**

Persentase pegawai Direktorat Aneka EBT yang telah mencapai target kinerja sebanyak 100% dengan perincian sebanyak lima puluh tiga (53) pegawai mendapat penilaian SKP baik dan lima (5) pegawai mendapat penilaian SKP sangat baik.

**Persentase pegawai Direktorat Konservasi Energi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin**

Persentase pegawai Direktorat Konservasi Energi yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada Direktorat Konservasi Energi yang mendapat hukuman disiplin.

**Persentase pegawai Direktorat Konservasi Energi yang yang telah mencapai target kinerja dalam SKP**

Persentase pegawai Direktorat Konservasi Energi yang telah mencapai target kinerja sebanyak 100% dengan perincian sebanyak empat puluh empat (44) pegawai mendapat penilaian SKP baik dan lima (5) pegawai mendapat penilaian SKP sangat baik.

## **Persentase pegawai Direktorat Renbang Infrastruktur yang tidak dijatuhi hukuman disiplin**

Persentase pegawai Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE yang tidak dijatuhi hukuman disiplin sebesar 100%. Pada tahun 2020 tidak terdapat pegawai pada Direktorat Renbang Infrastruktur EBTKE yang mendapat hukuman disiplin.

## **Persentase pegawai Direktorat Renbang Infrastruktur yang yang telah mencapai target kinerja dalam SKP**

Presentase pegawai Direktorat Renbang Infrastruktur yang telah mencapai target kinerja sebanyak 100% dengan perincian sebanyak empat puluh empat (44) pegawai mendapat penilaian SKP baik dan lima (5) pegawai mendapat penilaian SKP sangat baik.

### **3.1.8. Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal**

Untuk mengukur optimalisasi pengelolaan sistem anggaran Ditjen EBTKE Tahun 2020, ditentukan indikator persentase capaian IKPA yang dapat dijadikan instrumen penilaian kinerja penganggaran. Indikator utama berupa IKPA, terdapat pula indikator pendukung lainnya yang dapat digunakan sebagai instrumen pengukuran kinerja anggaran. Adapun progress kinerja anggaran per triwulan dapat dilihat pada Tabel 3.37.

**Tabel 3.37 Realisasi Optimalisasi Anggaran**

NO	INDIKATOR	TARGET	REALISASI			
			TW 1	TW 2	TW 3	TW 4
Tujuan: Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal						
	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE (Skala 100)	90	-	-	88.34	94.34
1.	Persentase realisasi anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE (Skala 100)	88	13.74	32.22	55.74	93.35
2.	Persentase realisasi anggaran Direktorat Bioenergi (%)	95	16.17	27.17	44.88	99.17
3.	Persentase realisasi anggaran Direktorat Aneka EBT (%)	93	19,14	31,83	55,84	98,60
4.	Persentase realisasi anggaran Direktorat Konservasi Energi (%)	97	12.53	21.61	38.98	97.50
5.	Persentase realisasi anggaran Direktorat Panas Bumi (%)	90	10.51	21.99	47.31	99.00
6.	Persentase realisasi anggaran Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE (%)	90	0.72	15.02	28.03	93.03

### **Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)**

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 adalah Perdirjen Perbendaharaan Nomor PER-4/PB/2020 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga.

Pada tahun 2020 terdapat penambahan jumlah Indikator IKPA Ditjen EBTKE yang semula berjumlah 12 indikator pada tahun 2019, menjadi 13 indikator, penambahan 1 indikator tersebut yaitu terkait indikator Capaian Output.

Selain adanya penambahan indikator, terdapat pula regulasi baru tentang penilaian IKPA berdasar Surat Direktur Jenderal Perbendaharaan No. S-258/PB/2020 tanggal 23 Maret 2020 hal Kebijakan Relaksasi Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Tahun 2020 pada Aplikasi OM SPAN.

Dalam kaitannya dengan wabah pandemik covid-19, untuk mendukung kebijakan refocusing kegiatan dan realokasi anggaran K/L untuk percepatan penanganan COVID-19, maka Penilaian IKPA Tahun 2020 tidak dilakukan sampai batas waktu yang diatur lebih lanjut, meskipun demikian Satker tetap menyampaikan dokumen/laporan yang terkait dengan IKPA.

Memasuki fase tatanan normal baru (*new normal*), dalam rangka menjaga tata kelola (*governance*) pelaksanaan anggaran serta mendorong akselerasi belanja pemerintah untuk penanganan COVID-19 dan pemulihan ekonomi nasional, maka kebijakan Penilaian IKPA K/L Tahun 2020 yang sebelumnya tidak dilakukan penilaian sebagaimana diatur dalam Surat Direktur Jenderal Perbendaharaan No. S-258/PB/2020 tanggal 23 Maret 2020 dinyatakan akan dilakukan penilaian kembali mulai Triwulan III Tahun 2020. Penerapan kebijakan penilaian kembali IKPA mulai TW III diberlakukan untuk transaksi pengelolaan Keuangan mulai tanggal 1 Juli 2020 yakni untuk bulan Juli sd Desember, dan tidak bersifat akumulatif dari bulan Januari sd Juni dan batas *cut off update* Halaman III DIPA, untuk periode TW III dilakukan sd 6 Agustus 2020. Adapun penilaian Indikator Pelaksanaan Anggaran (IKPA) sampai dengan bulan Desember berdasarkan data OM SPAN per 14 Januari 2021 seperti yang terlihat pada Gambar 3.20.

#### INDIKATOR PELAKSANAAN ANGGARAN (REAKTIVASI)

Sampai Dengan : DESEMBER

No	Kode KPN	Kode Satker	Urusan Satker	Keterangan	Kesesuaian Perencanaan dengan Pelaksanaan			Kepatuhan Terhadap Regulasi				Efektivitas Pelaksanaan Kegiatan				Efisiensi Pelaksanaan Kegiatan			Nilai Total	Konversi Bobot	Nilai Akhir (Nilai Total/Konversi Bobot)	Nilai EKA (SMART)			
					Revisi DIPA	Devisi Halaman III DIPA	Pagu Minus	Data Kontrak	Pengelolan UP dan TUP	LPJ Bendahara	Dispensasi SPM	Penyerapan Anggaran	Penyelesaian Tagihan	Konfirmasi Capaian Output	Retur SPD	Renkas	Kesalahan SPM	Penyerapan Anggaran	Konsistensi	Capaian Keluaran	Efisiensi	Nilai EKA			
1	019	412590	DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BAHAN BAKU TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI	Nilai	100.00	73.34	100.00	91.01	100.00	100.00	100.00	77.84	99.18	99.24	99.97	100.00	95.00	84.90	90%	94.34	91.39	95.94	86.52	-20.00	63.96
			Nilai Akhir	0.00	0.00	5.00	13.65	8.00	5.00	5.00	5.00	11.68	11.90	9.92	5.00	5.00	4.75								
			Nilai Aspek	100.00				97.75				94.06				97.50									

Disclaimer:

1) Nilai Indikator pada modul ini merupakan data transaksi untuk penilaian kembali IKPA sesuai dimana dalam [S-258/PB/2020](#).

2) Untuk mendukung akselerasi belanja Tahun 2020, Indikator Revisi DIPA dan Devisi Halaman III DIPA tidak dipertimbangkan dalam nilai akhir IKPA.

3) Dalam rangka intergrasi penilaian kinerja anggaran pada IKPA dan EKA pada aplikasi OMSPAN, ditampilkan nilai capaian EKA (nilai berjalan) sesuai aplikasi SMART DJA.

4) Indikator kinerja yang saling mendukung pada IKPA dan EKA sebagai berikut:

a. Indikator Penyerapan Anggaran pada IKPA menunjukkan capaian dari sisi progres triwulan dibandingkan dengan target realisasi, sementara pada EKA menunjukkan capaian dalam setahun.

b. Indikator Konfirmasi Capaian Output pada IKPA menunjukkan jumlah output yang terkonfirmasi dan wajar, sementara Capaian Keluaran Kegiatan pada EKA menunjukkan capaian realisasi volume keluaran dan indikator keluaran kegiatan..

Gambar 3.20 Indikator Pelaksanaan Anggaran Triwulan IV Tahun 2020

Berdasarkan Gambar 3.17, capaian Nilai IKPA s.d TW IV adalah 94.34, sedangkan target sebesar 88,34, sehingga capaian tahun 2020 adalah sebesar 106%. Dari 13 Indikator penilaian terdapat nilai indikator terendah adalah penyerapan anggaran yaitu 11.68 dari bobot sebesar 15 dan data kontrak dengan nilai 13.65 dari bobot nilai sebesar 15, sedangkan untuk Revisi DIPA dan Halaman II DIPA tidak dilakukan penilaian.

### **Persentase Realisasi Anggaran Sekretariat Ditjen EBTKE**

Anggaran Setditjen EBTKE mengalami revisi yang dilatarbelakangi oleh mewabahnya pandemik covid-19 dengan pagu awal sebesar Rp. 94.727.590.000. Memasuki bulan Maret 2020 dilakukan revisi anggaran dalam rangka menyesuaikan kegiatan dan mengakomodir kebutuhan penanganan covid-19, melalui *restructuring* dan *refocussing* program EBTKE sehingga Pagu Setditjen EBTKE TA 2020 menjadi sebesar Rp. 124.080.727.000 yang mengakomodir revisi untuk alokasi kegiatan Penanganan COVID-19 internal Ditjen EBTKE, dan termasuk dalam pagu operasional anggaran unit Setditjen EBTKE yang kegiatannya antara lain berupa pelaksanaan swab PCR, rapid test, karantina mandiri serta pengadaan alat dan fasilitas penanganan dan pencegahan COVID-19 bagi pegawai di Lingkungan Ditjen EBTKE.

Hingga Triwulan ketiga, penyerapan belanja Setditjen EBTKE telah mencapai Rp 69,16 miliar atau 55,74 persen dari pagu sebesar Rp124,08 miliar, sedangkan pada triwulan keempat, penyerapan belanja Setditjen EBTKE mencapai Rp 114,81 miliar atau 92,53 persen dari pagu sebesar Rp124,08 miliar.

Penyerapan Anggaran Setditjen EBTKE cukup terdampak oleh wabah pandemik COVID-19 beberapa kegiatan swakelola seperti konsinyering dan diklat tentunya tidak bisa dilaksanakan melalui tatap muka, selain itu pekerjaan pemeliharaan dan renovasi juga terdampak karena sulitnya mencari penyedia yang sanggup mengerjakan pekerjaan konstruksi dan pemeliharaan gedung di masa pandemik COVID-19 ini. Upaya agar kegiatan tetap dilaksanakan yaitu dengan cara menyelenggarakan kegiatan diklat dan konsinyering melalui virtual sehingga sasaran kegiatan tetap dapat dicapai, walaupun disisi lain serapan anggaran menjadi tidak optimal. Selain itu, terdapat pula upaya lelang cepat dan lelang ulang untuk kegiatan pemeliharaan dan renovasi agar realisasi anggaran dan capaian kegiatan tetap bisa dioptimalkan.

### **Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Bioenergi**

Realisasi anggaran Direktorat Bioenergi hingga akhir 2020 sebesar 98,64% dari total anggaran sebesar 8.725.889.000. Direktorat Bioenergi tetap optimis dapat mencapai target realisasi anggaran yang telah ditetapkan walaupun sempat terkendala adanya pandemi Covid-19 dan berusaha terus melakukan optimalisasi anggaran sehingga target realisasi anggaran tercapai.

### Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Panas Bumi

Rencana realisasi anggaran Direktorat Panas Bumi hingga akhir 2020 sebesar 90% dari total anggaran sebesar 18.204.311.000. Hingga awal Desember 2020 realisasi anggaran sebesar 99%. Direktorat Panas Bumi dapat mencapai target realisasi anggaran yang telah ditetapkan walaupun sempat terkendala adanya pandemi Covid-19. Beberapa revisi dilakukan karena adanya pandemic Covid-19 sehingga alokasi beberapa anggaran dilakukan pengalihan, namun tetap memperhatikan output dari kegiatan tersebut sehingga *output* yang diinginkan tetap dapat tercapai dengan baik.

### Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Aneka EBT

Realisasi serapan anggaran Direktorat Aneka EBT hingga Triwulan III adalah sebesar 55,84%, dan realisasi serapan hingga bulan November 2020 adalah sebesar 82,25%. Adanya wabah Covid-19 membuat penyerapan anggaran di Direktorat Aneka EBT cukup terkendala. Pada bulan Maret sampai dengan Juni 2020, penyerapan anggaran mengalami perlambatan karena adanya kebijakan *Work from Home*, sehingga membatasi pelaksanaan kegiatan terutama untuk kegiatan yang dilaksanakan secara tatap muka maupun kegiatan perjalanan dinas. Seluruh kegiatan rapat dilaksanakan secara daring melalui aplikasi baik *Zoom Meeting*, *Google Meet*, *Webex* ataupun *Microsoft Team*.

Pagu anggaran awal Direktorat Aneka EBT TA 2020 adalah sebesar Rp 14.696.108.000. Memasuki akhir TW I, Indonesia dilanda wabah COVID-19, sehingga dibutuhkan anggaran yang cukup besar dalam rangka penanganan Covid-19 tersebut. Sesuai dengan arahan Presiden RI, maka dilakukan realokasi dan *refocussing* anggaran belanja K/L yang dananya bersumber dari pengehematan belanja K/L untuk penanggulangan dampak Covid-19. Setelah dilakukan penghematan, pagu akhir Direktorat Aneka EBT TA 2020 sebesar Rp 11.876.308.000.

Adanya wabah Covid-19 membuat penyerapan anggaran di Direktorat Aneka EBT cukup terkendala. Pada bulan Maret sampai dengan Juni 2020, penyerapan anggaran mengalami perlambatan karena adanya kebijakan *Work from Home* (WFH), sehingga membatasi pelaksanaan kegiatan terutama untuk kegiatan yang dilaksanakan secara tatap muka maupun kegiatan kunjungan lapangan. Seluruh kegiatan rapat dilaksanakan secara daring baik melalui aplikasi *Zoom Meeting*, *Google Meet*, *Webex* ataupun *Microsoft Team*.

Memasuki awal semester 2 tahun 2020, Pemerintah melalui Kementerian PAN RB menerbitkan surat edaran Menteri PANRB No. 58/2020 tentang Sistem Kerja Pegawai Aparatur Sipil Negara Dalam Tatanan Normal Baru. Dalam surat edaran ini ditegaskan bahwa ASN tetap menjalankan tugas dan fungsi secara produktif. Sistem kerja baru dilakukan kementerian dan lembaga dalam masa transisi di Jakarta dengan tetap

menerapkan protokol kesehatan untuk mencegah penyebaran Covid-19. Pada masa transisi ini, kantor pemerintah bisa menerapkan saat *Work From Office* (WFO) dengan tetap membatasi kehadiran pegawai dalam satu kantor.

Sejalan dengan diterapkannya kembali kebijakan WFO serta melaksanakan arahan Presiden RI untuk melakukan percepatan penyerapan anggaran guna mendukung pemulihan ekonomi, maka Direktorat Aneka EBT melakukan optimalisasi dan percepatan terhadap realisasi sisa anggaran yang ada. Beberapa hal yang dilakukan dalam rangka tersebut adalah:

1. Melakukan revisi anggaran untuk menyesuaikan dengan kondisi pandemi.
2. Meningkatkan belanja paket *meeting* untuk pelaksanaan rapat/konsinyering di luar kota dengan tetap menerapkan protokol kesehatan secara ketat guna menggerakkan sektor ril.
3. Memberlakukan jadwal WFO pegawai, khususnya untuk pengelola anggaran di lingkungan Direktorat Aneka EBT.

Realisasi serapan anggaran Direktorat Aneka EBT hingga Triwulan III adalah sebesar 55,84%, dan realisasi serapan anggaran hingga Desember 2020 adalah sebesar 98,6%. Angka realisasi pada akhir Desember 2020 tersebut cukup tinggi, mengingat terjadi perlambatan selama 3 bulan pada Triwulan II serta dilakukan ditengah wabah pandemi covid-19. Direktorat Aneka EBT telah berusaha dengan sangat baik untuk tetap bekerja secara produktif, efektif dan efisien melaksanakan tugas dan fungsinya. Selain itu, Direktorat Aneka juga telah melakukan belanja anggaran dengan selektif dan akuntabel guna mendukung program pemerintah dalam rangka pemulihan ekonomi dan menggerakkan sektor rill. Namun demikian, masih tetap perlu adanya perbaikan terutama dalam mengantisipasi kejadian-kejadian tidak terduga seperti pandemi ini, sehingga dalam melaksanakan tugas dan fungsi serta melakukan realisasi anggaran tetap dapat adaptif dengan segala kondisi.

### **Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Konservasi Energi**

Realisasi anggaran pada Direktorat Konservasi energi pada TW 1 ditargetkan sebesar 5.64% dengan capaian sebesar 12,53%. Pada triwulan 1, realisasi anggaran melampaui target dengan kondisi belum terjadi pandemi covid-19. Pada triwulan 2, ditargetkan sebesar 21,93% dengan capaian sebesar 21,61%. Realisasi pada triwulan 2 sedikit dibawah target yang ditetapkan. Pada triwulan 2 sudah terdampak kondisi pandemic covid-19. Selain itu, pada triwulan 2, pengujian peralatan SKEM tidak dapat dilakukan karena laboratorium uji tidak beroperasi. Sehingga, capaian pada triwulan 2 dibawah dari target yang ditetapkan. Terjadinya pandemi Covid-19, kegiatan di luar kantor dan lapangan dikurangi bahkan dihentikan, sehingga berpengaruh kepada realisasi anggaran

yang rendah dan tidak mencapai target yang telah ditetapkan. Untuk itu, perlu dilakukan pengalihan anggaran untuk penanganan pandemi Covid-19 dan kebutuhan *New Normal* di lingkungan DJEBTKE dan KESDM, dan penggeseran anggaran agar pemanfaatan anggaran dapat optimal, serta *adjustment* terhadap target realisasi anggaran per bulan ataupun B06, B09 dan B12.

Pada triwulan 3, capaian realisasi sebesar 47,31%. Sedangkan pada triwulan 4, capaian realisasi sebesar 97,5%. Pada triwulan 4 ditargetkan penyerapan sebesar 97%. Pada akhir tahun anggaran, target realisasi dapat tercapai. Hal ini dikarenakan dilakukan revisi anggaran utamanya pada penyelenggaran Penghargaan *Subroto Award* bidang Efisiensi Energi menjadi kegiatan belanja jasa lainnya.

### **Persentase Realisasi Anggaran Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE**

Realisasi anggaran pada Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE pada TW 1 masih sesuai dengan target yaitu sebesar 0,72% dan pada TW 2 yaitu sebesar 15,07% melampaui target yang sudah ditetapkan yaitu 14,91%. Target realisasi pada kedua triwulan tersebut masih belum terdampak akibat pandemi Covid-19 karena pekerjaan fisik dilapangan belum dimulai. Namun akibat pandemi Covid-19 mulai sangat berdampak pada TW 3, dimana target realisasi sebesar 29,23% sedangkan yang tercapai sebesar 28,10%, hal ini terjadi karena jarang pemerintah daerah yang mulai mambatasi akses untuk masuk ke wilayahnya, sedangkan banyak pekerja lapangan yang berasal dari luar kota, pengiriman barang atau material juga sebagian besar didatangkan dari Jakarta, hal ini tentu menjadi salah satu faktor keterlambatan penyelesaian pekerjaan. Selain itu pengiriman material yang diimport dari Cina seperti PV Modul, komponene baterai, dan *Solar Charge Controller* (SCC) juga mengalami keterlambatan akibat pandemi Covid-19, meskipun pengiriman barang dari Cina tidak diberhentikan total namun aktifitas logistik internasionalnya mengalami keterlambatan waktu dan penurunan volume akibat penundaan sementara aktivitas bandara dan pelabuhan dari dan ke Cina.

Tidak dapat dipungkiri kebijakan pemerintah daerah yang berbeda-beda terhadap penanganan pandemi Covid-19 juga berdampak pada pengaturan waktu kerja di lapangan, meskipun material sudah tersedia di masing-masing lokasi pemasangan yang tersebar hampir di seluruh Indonesia, pelaksanaan pembangunan di lapangan terpaksa ditunda untuk beberapa waktu atau waktu pekerjaan harus dibatasi mengikuti aturan pemerintah daerah yang berlaku.

Dengan mempertimbangkan kondisi realisasasi pada TW 3 yang tidak mencapai target akibat pandemi Covid-19, Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE melakukan langkah percepatan realisasi anggaran, mengingat proporsi anggaran infrastruktur fisik DEI mencapai 92,4%, dengan cara melakukan pengawasan intensif terhadap pelaksanaan pekerjaan fisik di lapangan. Pelaksanaan pengawasan terhadap progres pekerjaan dilakukan oleh Tim Teknis bersama-sama dengan Kontraktor Pelaksana dan pemerintah daerah, pengawasan terpadu ini dilakukan agar setiap permasalahan yang muncul dapat segera diinformasikan kepada Pejabat Pembuat Komitmen dan dapat segera diatasi. Selain itu DEI juga melaksanakan rapat pembahasan progres pekerjaan secara intensif dengan melibatkan Inspektorat Jenderal Kementerian ESDM untuk menindaklanjuti permasalahan yang membutuhkan pertimbangan lebih lanjut. Dengan demikian progres pekerjaan fisik dapat diselesaikan secara optimal sesuai dengan kontrak pekerjaan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga Direktorat Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBTKE dapat melakukan optimalisasi anggaran pada TW 4, sehingga tercapai realisasi anggaran pada akhir tahun 2020 adalah sebesar 93,03%, melebihi target penyerapan tahun 2020 yaitu sebesar 90%.

## 3.2. Akuntabilitas Keuangan

### 3.2.1 Realisasi Anggaran

Tahun 2020 merupakan tahun yang penuh ujian terutama karena mewabahnya pandemik dan berakibat pada rendahnya tingkat penyerapan anggaran dan rendahnya penyerapan anggaran akan berakibat hilangnya manfaat belanja. Artinya bahwa dana yang telah dialokasikan dalam belanja negara ternyata tidak semuanya dapat dimanfaatkan, itulah sebabnya penyerapan anggaran belanja yang rendah dikhawatirkan tidak mendukung target pertumbuhan.

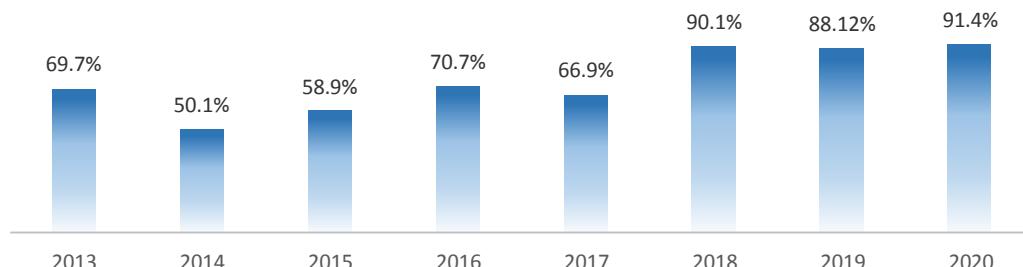
Akibatnya, memasuki bulan Maret 2020, anggaran Ditjen EBTKE mengalami revisi dan bertujuan dalam rangka menyesuaikan kegiatan dan mengakomodir kebutuhan penanganan covid-19, melalui *restructuring* dan *refocussing* program EBTKE.

Hingga triwulan ketiga tahun 2020 penyerapan belanja Ditjen EBTKE telah mencapai Rp 302,10 miliar atau 37,60 persen dari pagu sebesar Rp803,52 miliar, sedangkan pada triwulan ke empat, penyerapan belanja Ditjen EBTKE telah mencapai Rp 734,57 miliar atau 91,42 persen dari pagu sebesar Rp803,52 miliar, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3.38.

**Tabel 3.38 Realisasi Anggaran Triwulan IV Ditjen EBTKE TA.2020**

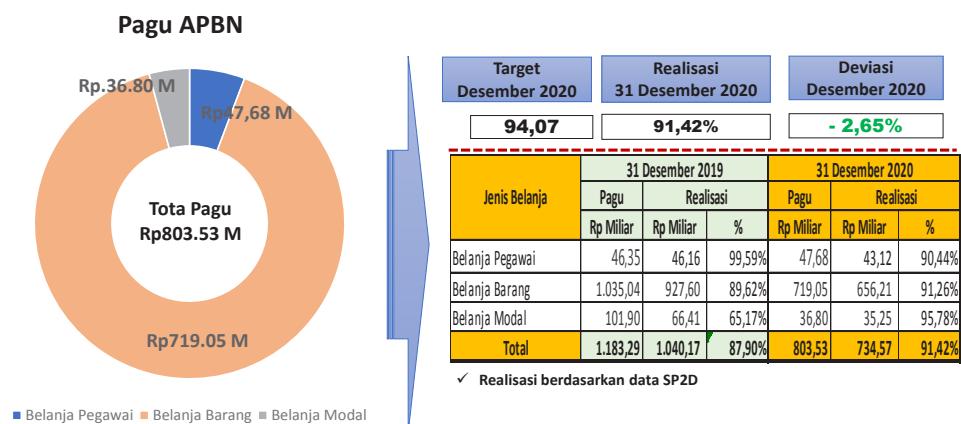
Eselon II	Pagu revisi	31 Desember 2020		Target Desember	%	Deviasi target terhadap SP2D	%	Sisa pagu					
		SP2D						Rp	%				
		Rp	%										
Dit. Bioenergi	8.73	8.69	99,61	8.61	98,64	0,08	0,96	0,03	0,39				
Dit. Aneka EBT	11.88	11.73	98,74	11.71	98,60	0,02	0,14	0,15	1,26				
Dit. Konservasi	12.74	12.41	97,44	12.41	97,50	(0,01)	(0,06)	0,33	2,56				
Dit. Panas Bumi	18.20	18.14	99,70	18.02	99,00	0,13	0,70	0,06	0,30				
Setditjen EBTKE	124.08	114.81	92,53	115.83	93,35	(1,02)	(0,83)	9,27	7,47				
Dit.Renbang Infrastruktur	627.90	568.79	90,59	589.28	93,85	(20,50)	(3,26)	59,12	9,41				
<b>Ditjen EBTKE</b>	<b>803,53</b>	<b>734,57</b>	<b>91,42</b>	<b>755,87</b>	<b>94,07</b>	<b>(21,30)</b>	<b>(2,65)</b>	<b>68,95</b>	<b>8,58</b>				

Pada awal penetapan anggaran, Ditjen EBTKE memiliki pagu anggaran sebesar Rp. 1.389.645.731.000 namun memasuki bulan Maret 2020 seiring dengan mulai merebaknya pandemik, anggaran tersebut kemudian direvisi menjadi Rp 803.528.011.000. Revisi anggaran dilakukan sebagai respon atas penyesuaian kegiatan dan mengakomodir kebutuhan penanganan covid-19, melalui *restructuring* dan *refocussing* program EBTKE. Adapun dinamika realisasi anggaran Ditjen EBTKE sejak tahun 2013-2020 terlihat pada Grafik 3.21.

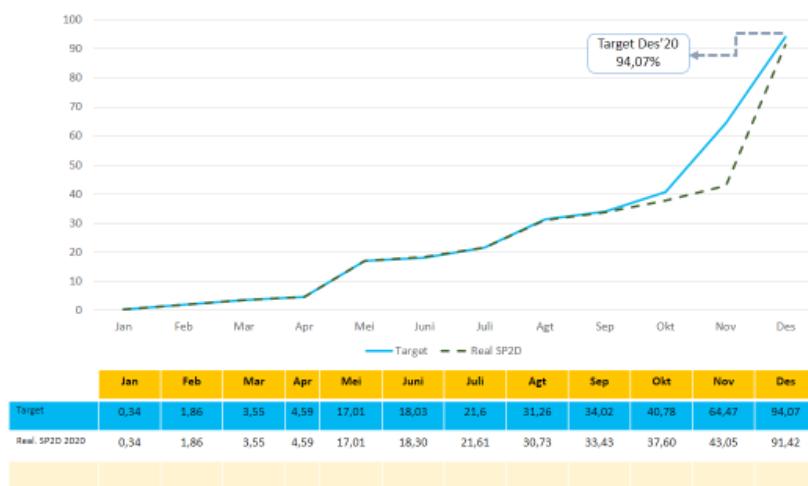
**Gambar 3.21 Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE 2013-2020**

Gambaran atas rencana, realisasi, dan target anggaran selama tahun 2020 dapat dilihat pada Gambar 3.22 dan 3.23.

### Realisasi Anggaran Belanja sd. 31 Desember 2020

**Gambar 3.22 Rencana dan Realisasi Anggaran Ditjen EBTKE hingga Desember 2020**

### Kurva S Pelaksanaan Anggaran Belanja Ditjen EBTKE TA. 2020



Gambar 3. 23 S-Curve dan Rencana Realisasi Anggaran Tahun 2020 Ditjen EBTKE

Dari Gambar 3.19 dan 3.20 dapat disimpulkan bahwa rencana realisasi anggaran yang ditargetkan hingga akhir tahun 2020 adalah 94,07% dari pagu Rp503.53 Miliar, sedangkan realisasi yang berhasil dicapai Ditjen EBTKE per triwulan IV atau akhir 31 Desember 2020 adalah sebesar 91,42%. realisasi yang berhasil dicapai Ditjen EBTKE per triwulan IV atau akhir 31 Desember 2020 adalah sebesar 91,42%. Dalam hal ini angka realisasi tersebut masih belum sesuai dari target yang direncanakan, penyebabnya antara lain karena:

- Paket pekerjaan yang telah direncanakan batal dilakukan tender.
- Pencairan termin Pengadaan Barang/Jasa tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Pelaksanaan pemeriksaan yang dilakukan oleh Tim Teknis terkendala daerah covid.
- Pelaksanaan kegiatan baik rapat, konsinyering, pemeriksaan di lapangan terhambat akibat dari pandemi Covid-19.
- Diperlukan revisi anggaran dengan penyesuaian kondisi pandemi-19.
- Alokasi tambahan anggaran untuk pekerjaan infrastruktur tidak dapat dilaksanakan karena penyedia menolak dan kekhawatiran tidak cukup waktu untuk penyelesaian pekerjaan. Material pendukung untuk pelaksanaan pekerjaan terbatas.
- Kegiatan yang direncanakan untuk dilakukan dengan penunjukan langsung, tidak dapat dilaksanakan oleh penyedia karena kekhawatiran waktu penyelesaian pekerjaan.

Adapun langkah-langkah percepatan realisasi anggaran, melalui:

- Dilakukan proses tender kembali setelah penyesuaian paket.
- Monitoring progress pekerjaan sesuai dengan kurva S yang telah disepakati.
- Konsultasi dengan LKPP terkait proses mekanisme penunjukan langsung.

- d. Pelaksanaan survei lapangan dilakukan namun memang tidak seintens sebelum pandemi dan juga dengan jumlah orang.
- e. Pelaksanaan rapat dan konsinyering tetap dilakukan namun dengan protokol kesehatan yang sangat ketat sehingga dilakukan pembatasan peserta rapat maupun konsinyering.
- f. Dilakukan revisi untuk menyesuaikan kondisi pandemi saat ini sehingga ketersediaan anggaran sesuai dengan yang dibutuhkan saat ini dan penyerapan anggaran tetap optimal.
- g. Meningkatkan frekuensi pelaksanaan rapat koordinasi melalui zoom meeting dengan mengakomodir honor narsum dan rapat-rapat yang dilaksanakan di luar kantor secara tatap muka dilakukan dengan protokol kesehatan yang sangat ketat.

### **3.2.2 Penyelesaian Tindak Lanjut Hasil Pengawasan Internal dan Eksternal**

Pada laporan hasil pengawasan internal tahun 2019 terdapat 27 (dua puluh tujuh) saldo temuan, dengan nilai nominal sebesar Rp14.673.911.901,8. Hasil pengawasan internal semester I tahun 2020 menunjukkan bahwa terdapat saldo pengawasan internal sebanyak 8 (delapan) temuan dengan nilai nominal saldo temuan sebesar Rp9.908.467.726, sehingga pada semester II tahun 2020 Ditjen EBTKE berhasil menyelesaikan 20 rekomendasi dengan nilai nominal sebesar Rp4.765.444.175,83.

Pada sisi pengawasan eksternal, terdapat 5 (lima) rekomendasi dengan sisa saldo nominal sebesar Rp475.429.748,50 sedangkan pada semester II tahun 2020 terdapat saldo temuan sebanyak 24 (dua puluh empat) rekomendasi dengan nilai nominal sebesar Rp2.956.239.767,28 hal tersebut berasal dari tatemuan BPK – RI terhadap LK tahun 2019 sebanyak 10 rekomendasi dengan nilai Rp2.380.810.018,78 dan 14 rekomendasi pada LHP kinerja efektivitas program peningkatan kontribusi energi baru terbarukan dalam bauran energi nasional tahun 2017 s.d tahun 2019 pada kementerian ESDM serta instansi terkait lainnya di DKI jakarta, jawa barat, riau, dan, sulawesi utara serta LHP atas Laporan Keuangan Tahun 2018 sebesar Rp575.429.748,50. Jumlah tersebut masih berpotensi untuk berkurang nominalnya karena hingga saat ini Ditjen EBTKE masih menunggu penetapan status dari BPK - RI.

### **3.2.3 Penyelesaian Serah Terima Barang Milik Negara kepada Pemerintah Daerah**

Pada Tahun Anggaran 2019, Ditjen EBTKE telah melakukan serah terima barang milik negara kepada Pemerintah Daerah sebanyak 235.976 unit senilai Rp 1.446.942.600.695. Rincian barang milik negara yang diserahkan kepada Pemerintah Daerah terangkum pada Gambar 3.24.

No	Acara	Unit	Nilai (Rp)
1	LTSHE Papua II TA 2017	14,618	50,051,050,500
2	LTSHE Papua III TA 2017	14,537	51,321,026,900
3	LTSHE Papua I TA2017	14,690	52,984,984,900
4	Kota Mataram, 08 Feb 2019	10	3,509,259
5	Belitung, 09 Apr 2019	1	96,533,482,886
6	Seruyan, 16 Apr 2019	1	11,764,593,500
7	Jogja 24-26 April 2019	3,827	143,542,388,372
8	Soppeng, 25 Apr 2019	90	1,514,938,293
9	Kepulauan Mentawai, 29 Apr 2019	1	14,776,751,000
10	Cianjur, 15 Mei 2019	200	3,492,591,652
11	Temanggung, 15 Mei 2019	107	1,925,646,030
12	Banyumas, 19 Juni 2019	50	933,450,563
13	LTSHE Papua V	12,038	40,120,942,455
14	LTSHE Papua VI	12,285	40,824,778,354
15	Jogja, 08-10 Juli 2019	5,207	141,431,853,646
16	Morotai, 12 Juli 2019	1	10,226,843,000
17	LTSHE Papua XIII, 25 Jun 2019	18,102	59,319,078,500
18	LTSHE Papua VII, 25 Jul 2019	12,265	41,139,690,532
19	Mamberamo Raya, 25 Jul 2019	2	24,904,768,900
20	LTSHE Papua IX, 01 Ags 2019	14,312	47,502,614,000
21	LTSHE Papua, NTT dan Sulawesi, 09 Ags 2019	6,228	17,840,255,000
22	PLT POME Lamandau, 14 Ags 2019	1	30,250,477,746
23	LTSHE Papua VIII	10,277	34,826,481,650
24	LTSHE Kalimantan dan Sulawesi	6,058	17,560,244,000
25	Pasaman, 27 Agustus 2019	35	1,960,147,943
26	LTSHE Papua III, 10 September 2019	11,656	38,496,200,280
27	Bali, 25-27 September 2019	2,904	125,923,136,545
28	Pemalang, 26 September 2019	150	2,783,543,703
29	LTSHE Bencana, 15 Oktober 2019	1,000	2,755,952,925
30	LTSHE Papua IV	11,684	39,426,776,966
31	LTSHE Papua II	11,761	39,633,233,336
32	Jogja, 14-16 Nov 2019	4,542	87,205,570,686
33	LTSHE Papua XII	12,478	44,693,743,928
34	Palu, 9-11 Desember 2019	1,006	20,152,909,251
35	LTSHE Papua I	11,649	39,200,773,397
36	LTSHE Sumatera	7,956	22,205,374,000
37	LTSHE Papua XI	14,247	47,712,796,097
<b>Total</b>		<b>235,976</b>	<b>1,446,942,600,695</b>

Gambar 3.24 Rincian Serah Terima BMN kepada Pemda Tahun 2019

Pada TA 2020, Ditjen EBTKE telah melakukan serah terima sebanyak 123.610 unit senilai Rp589.527.218.268,-. Sisa BMN yang belum dihapuskan hingga saat ini adalah sebanyak 81.939 unit senilai Rp 956.614.902.045,-.

Tabel 3.39 Serah Terima Aset BMN kepada Pemda Tahun 2020

No	Acara	Unit	Nilai (Rp)
1	PLTBM Sumba, Jakarta 21 Feb 2020	2	31,036,653,750
2	LTSHE Kalimantan dan Papua, 20 Mar 2020	2,104	5,523,192,800
3	LTSHE Kalimantan, 19 Jun 2020	20,108	52,272,678,400
4	PLT Hybrid Bantul, 26 Jun 2020	2	3,958,297,730
5	Finalisasi PLTM dan PJU Puncak, 03 Jul 2020	476	15,574,003,126
6	Banjarnegara, 12 Ags 2020	2	2,883,227,679
7	PLTS Sijunjung, 25 Ags 2020	2	3,088,792,283
8	Lamongan, 26 Ags 2020	300	4,403,115,872
9	Pulang Pisau, 02 Sep 2020	200	2,831,221,800
10	Tambrauw, 09 Sep 2020	2	4,148,430,110
11	PLTS Bangka, 11 Sep 2020	2	2,595,189,525
12	Kolaka Timur, 11 Sep 2020	2	3,237,309,486
13	Kolaka Utara, 11 Sep 2020	160	2,386,424,361
14	BAST Bali, 22-24 Sep 2020	1,564	27,591,682,885

No	Acara	Unit	Nilai (Rp)
15	BAST Jogja, 8-10 Okt 2020	1,600	28,592,522,829
16	BAST Jogja, 20-22 Okt 2020	2,570	38,102,783,885
17	BAST Bali, 19-21 Nov 2020	5,453	116,559,774,963
18	LTSHE Sulawesi	18,377	51,506,222,000
19	LTSHE Jawa dan Nusa Tenggara	16,816	43,978,487,400
20	BAST Bandung, 03 Des 2020	305	4,572,924,130
21	Cianjur, 28 Des 2020	300	3,881,900,000
22	LTSHE NTT	7,955	17,492,006,000
23	LTSHE Papua dan Papua Barat	16,403	48,744,647,254
24	LTSHE Kepulauan Maluku	10,848	28,594,737,000
25	LTSHE Sumatera	18,057	45,988,993,000
<b>Total</b>		<b>123,610</b>	<b>589,527,214,268</b>

Sedangkan sisa BMN yang belum dihapuskan tahun 2020 dirinci pada Tabel 3.36.

**Tabel 3.40 Rincian sisa BMN Tahun 2020**

Status per 30 Desember 2020

No.	Status	EBTKE	
		Unit	Nilai (Rp)
	Total pembangunan	508,696	5,692,033,661,410
1	Sudah BAST dan Naskah Hibah TTD Bupati	426,708	4,732,182,320.812
2	Dilakukan pemusnahan	46	1,204,362,542
3	Dilakukan penjualan	3	2,620,937,500
4	Belum BAST dan Naskah Hibah	81,939	956.614.902.045

Kendala yang dihadapi terkait penyerahan barang milik negara kepada Pemda, diantaranya:

1. Nilai BMN >Rp 10 miliar memerlukan persetujuan Presiden sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk serah terima;
2. Terjadi kerusakan maupun kehilangan sebelum dilakukan serah terima;
3. Dokumen untuk serah terima belum lengkap;
4. Pada TA 2020 terjadi pandemic COVID-19 sehingga di awal tahun tidak dapat mengadakan acara serah terima maupun mengunjungi Pemerintah Daerah terkait. Proses BAST melalui pengiriman pos juga tidak dapat terlalu diandalkan karena memakan waktu lama dan beberapa daerah agak sulit tercapai dengan pos;
5. Beberapa BMN yang akan dilakukan revitalisasi masih menunggu jawaban dari Pemerintah Daerah terkait revitalisasi apakah daerah tersebut masih membutuhkan PLTS atau tidak membutuhkan lagi karena sudah masuk PLN.
6. BMN yang akan dilakukan penghapusan melalui proses pemusnahan juga terkendala pandemic COVID-19 sehingga di awal tahun tidak dapat dilakukan pemusnahan di lokasi terkait.

Adapun langkah-langkah percepatan serah terima yang telah dilakukan Ditjen EBTKE adalah:

1. Membuat surat permintaan kepada unit-unit di lingkungan Ditjen EBTKE agar segera melengkapi dokumen;
2. Berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah untuk melakukan BAST melalui pengiriman pos;
3. Meningkatkan koordinasi dengan Kementerian Sekretariat Negara dan Kementerian Keuangan mengenai persetujuan hibah yang memerlukan persetujuan Presiden;
4. Mengusulkan reviu APIP terhadap asset yang sudah tidak dapat dihibahkan;
5. Mercepat proses Penghapusan terhadap aset yang tidak layak direvitalisasi.

# **BAB IV**

# **PENUTUP**





## PENUTUP

Berdasarkan Perjanjian Kinerja Direktorat Jenderal EBTKE Tahun 2020, secara keseluruhan, dari 13 target indikator kinerja yang harus dicapai, terdapat 11 indikator kinerja yang mencapai target, dan hanya 2 indikator yang capaiannya masih belum sesuai harapan yaitu indikator porsi bauran EBT dan investasi, hal ini sangat dipengaruhi sebagai akibat terdampaknya wabah pandemik covid yang menghantam seluruh sektor termasuk investasi. Penambahan kapasitas terpasang PLTP, sampai dengan akhir tahun 2020 belum ada realisasi penambahan kapasitas terpasang dari PLTP. Penambahan kapasitas terpasang di tahun 2020 bergeser ke tahun 2021 yang disebabkan oleh keterlambatan mobilisasi personal/tenaga kerja dan peralatan terutama yang didatangkan dari luar negeri akibat dari kebijakan pembatasan wilayah dalam masa Pandemi COVID-19.

Selain investasi, terdapat juga indikator penetapan wilayah panas bumi dan penawaran wilayah panas bumi yang sedianya terdapat pada Renstra namun tidak diselenggarakan tahun 2020, karena terdapat kegiatan yang lebih prioritas yaitu Program Eksplorasi Panas Bumi oleh Pemerintah. Rencananya penetapan wilayah panas bumi baru dan penawaran wilayah panas bumi dapat dilaksanakan setelah program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah terselesaikan. Pencapaian target penawaran dan penetapan Wilayah Panas Bumi juga akan bergantung pada Program Eksplorasi Panas Bumi oleh Pemerintah. Program eksplorasi panas bumi oleh Pemerintah telah menjadi salah satu quick wins Kementerian ESDM.

Oleh karena itu, sejalan dengan program pengeboran eksplorasi oleh pemerintah, ukuran keberhasilan untuk penawaran wilayah panas bumi di tahun anggaran 2020 diusulkan diubah menjadi: "Sosialisasi dan koordinasi pelaksanaan program eksplorasi panas bumi kepada Pemerintah Daerah dan tokoh masyarakat". Secara ringkas hasil capaian kinerja Direktorat Jenderal EBTKE Tahun 2020 sebagaimana tercantum dalam Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Ringkasan Capaian Kinerja Tahun 2020 dan  
Target Kinerja Ditjen EBTKE Tahun 2021**

No	Indikator Kinerja	Satuan	Sasaran Strategis	Target 2020	Realisas/ Capaian Kinerja	Target 2021
1	Indeks Ketahanan Energi Nasional (Skala 100)	Indeks	Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi	49,5	49,79	49,95
	TKDN Subsektor EBTKE(Skala 100)	Indeks		55,45	60,49	55,45
2	Persentase Realisasi Penerimaan PNBP (%)	%	Optimalisasi kombinasi sektor ESDM yang bertanggung jawab dan berkelanjutan	93	176	93
	Persentase Realisasi Investasi	%		90	67,1	90
3	Jumlah kebijakan peningkatan tata kelola sub sektor EBTKE	Regulasi / kebijakan/rekomendasi	Perumusan kebijakan & regulasi sektor ESDM yang berkualitas	3	6	4
4	Indeks efektivitas pembinaan dan pengawasan (Skala 4)	Indeks	Pembinaan, pengawasan, dan pengendalian sektor ESDM yang efektif	75,5	82,35	76,5
	Indeks Maturitas SPIP (Skala 100)	Indeks		3,5	4,07	3,6
	Nilai SAKIP EBTKE (Skala 5)	Indeks		80,1	80,1	80,1
5	Indeks Reformasi Birokrasi(Skala 100)	Nilai	Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi layanan prima	80	89,87	85
6	Indeks Profesionalitis ASN (Skala 100)	Nilai	Organisasi yang fit dan SDM yang unggul	71	82,27	73
	Nilai Evaluasi Kelembagaan (Skala 100)	Nilai		73,25	74,37	74
7	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA)(Skala 100)	Indeks	Pengelolaan sistem anggaran yang optimal	90	94,34	90,25
8	Persentase realisasi anggaran Direktorat Jenderal EBTKE	%		94,07	91,42	95

## LAMPIRAN



**PERNYATAAN PERJANJIAN KINERJA  
DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN,  
DAN KONSERVASI ENERGI  
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2020**

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dadan Kusdiana

Jabatan : Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi  
Selanjutnya disebut Pihak Pertama.

Nama : Arifin Tasrif

Jabatan : Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Selaku atasan Pihak Pertama, selanjutnya disebut Pihak Kedua.

Pihak Pertama pada tahun 2020 berjanji akan mewujudkan target kinerja tahunan sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab pihak pertama.

Pihak Kedua berjanji akan memberikan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi akuntabilitas kinerja terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Pihak Kedua,  
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral,

Jakarta, 25 November 2020  
Pihak Pertama,  
Direktur Jenderal Energi Baru,  
Terbarukan, dan Konservasi Energi

Arifin Tasrif

Dadan Kusdiana

Unit Organisasi : Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi

Tahun Anggaran: 2020

SASARAN STRATEGIS	INDIKATOR KINERJA UTAMA	SATUAN	TARGET
Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Sub Sektor EBTKE yang berkelanjutan	TKDN sub sektor EBTKE dalam rangka mendukung kemandirian energi nasional	Indeks (skala 100)	55,45
	Indeks Ketahanan Energi sub sektor EBTKE	Indeks (skala 100)	49,50
Optimalisasi Kontribusi Sub Sektor Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi (EBTKE) yang bertanggung jawab dan berkelanjutan	Persentase realisasi PNBP sub sektor EBTKE	%	93
	Persentase realisasi investasi sub sektor EBTKE	%	90
Layanan Sub Sektor EBTKE yang optimal	Indeks Kepuasan Layanan Ditjen EBTKE	Indeks (skala 4)	3,10
Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sub Sektor EBTKE yang berkualitas	Jumlah Kebijakan Peningkatan Tata Kelola Sub Sektor EBTKE	Regulasi/ kebijakan/ rekomendasi	3
Pembinaan, Pengawasan, dan Pengendalian Sub Sektor EBTKE yang efektif	Indeks Efektifitas Pembinaan dan Pengawasan	Indeks (Skala 100)	75,5
	Tingkat Maturitas SPIP Ditjen EBTKE	Indeks (Skala 5)	3,5
	Nilai SAKIP Ditjen EBTKE	Nilai (skala 100)	80,1
Terwujudnya birokrasi Sub Sektor EBTKE yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima	Indeks Reformasi Birokrasi Ditjen EBTKE	Nilai (skala 100)	80,0

Organisasi Ditjen EBTKE yang fit dan SDM yang unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Ditjen EBTKE	Nilai (skala 100)	73,25
	Indeks Profesionalitas ASN Ditjen EBTKE	Indeks (skala 100)	71,0
Pengelolaan Sistem Anggaran Ditjen EBTKE yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Ditjen EBTKE	Nilai (skala 100)	90,0

**Jumlah Anggaran : Rp 802.382.993.000,-**

**(Delapan Ratus Dua Miliar Tiga Ratus Delapan Puluh Dua Juta Sembilan Ratus Sembilan Puluh Tiga Ribu Rupiah)**

Program : Pengelolaan Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi

Pihak Kedua,  
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral,

Jakarta, 25 November 2020  
Pihak Pertama,  
Direktur Jenderal Energi Baru,  
Terbarukan, dan Konservasi  
Energi



Arifin Tasrif



Dadan Kusdiana

# SUSUNAN REDAKSI

- Pelindung** : Direktur Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi
- Penanggung Jawab :**
1. Sekretaris Direktorat Jenderal
  2. Direktur Panas Bumi
  3. Direktur Aneka EBT
  4. Direktur Bioenergi
  5. Direktur Konservasi Energi
  6. Direktur Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur EBT
- Pemimpin Redaksi** : Koordinator Bagian Rencana dan Laporan
- Tim Penyusun** :
1. Gatot Tri Widodo
  2. Renita Agnevia
  3. Wahyu Jasa P.
  4. Krisna Setyadi
  5. Robbi Ardhya Harnass
  6. Nicko Yoga P.
  7. Rizky Agung Pramono
  8. Sari Murdiati
  9. Fitri Indri Sintawati
  10. Harisa Surya Mustika
  11. Muthia Wardah
  12. Margiet Candrikawati
  13. Vera Virdyana
  14. Galan Jaesa Perdana
  15. Annisa Hasanah
  16. Ruris Duantito