



SEKRETARIAT JENDERAL
DEWAN ENERGI NASIONAL

IMPLEMENTASI RUED DAN DUKUNGAN FISKAL PEMERINTAH

Kamis, 24 Maret 2022

Dr. Ir. Djoko Siswanto, M.B.A
Sekretaris Jenderal Dewan Energi Nasional



www.den.go.id

 [dewanenerginasional](https://www.facebook.com/dewanenerginasional)

 [@dewanenergi](https://twitter.com/@dewanenergi)

 [dewanenergi](https://www.instagram.com/dewanenergi)

 [dewan energi](https://www.youtube.com/dewanenergi)

Progres Perda RUED Provinsi s.d. Maret 2022



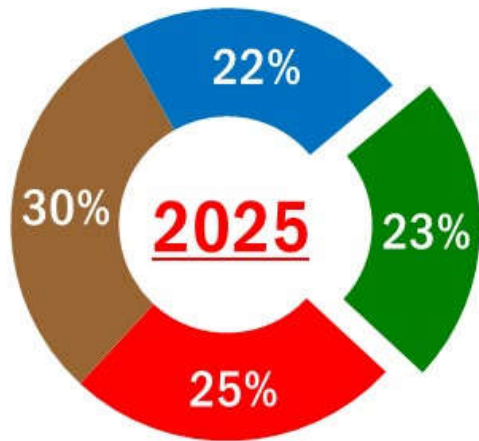
Perkembangan penyusunan RUED:

- ❑ **22 Provinsi** telah menetapkan Perda RUED yaitu: Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Lampung, Bengkulu, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Jambi, Aceh, Kepulauan Bangka Belitung, Sumatera Barat, Kalimantan Selatan, Daerah Istimewa Yogyakarta, Sumatera Selatan, Bali, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara dan Kalimantan Barat.
- ❑ **1 Provinsi** dalam proses pengundangan di daerah yaitu Sulawesi Selatan.
- ❑ **2 Provinsi** dalam proses Paripurna DPRD yaitu Riau dan Maluku.
- ❑ **3 Provinsi** dalam proses fasilitasi Kemendagri yaitu Sumatera Utara, Kalimantan Tengah dan Maluku Utara.
- ❑ **2 Provinsi** sudah memasukkan dalam Propemperda Tahun 2021 dan 2022 dan sedang melakukan pembahasan dengan DPRD yaitu Banten dan Kepulauan Riau.
- ❑ **4 Provinsi** yang sudah memasukkan dalam propemperda 2022 dan akan memulai pembahasan dengan DPRD yaitu DKI Jakarta, Sulawesi Utara, Papua dan Papua Barat.



PENCAPAIAN TARGET DALAM RUED PROVINSI

TARGET BAURAN ENERGI



- Energi Baru dan Terbarukan
- Minyak Bumi
- Gas Bumi
- Batubara

PERAN PEMERINTAH PUSAT

Sektor Transportasi



- ❑ Mendorong Peningkatan porsi Biodiesel dan Bioethanol dalam kandungan BBM
- ❑ Mendorong penggunaan kendaraan berlistrik



Sektor Ketenagalistrikan

- ❑ Penganggaran dan mendorong pembangunan pembangkit berbasis EBT skala besar seperti PLTA, PLTP, PLTS terpusat dll

PERAN BUMN/SWASTA

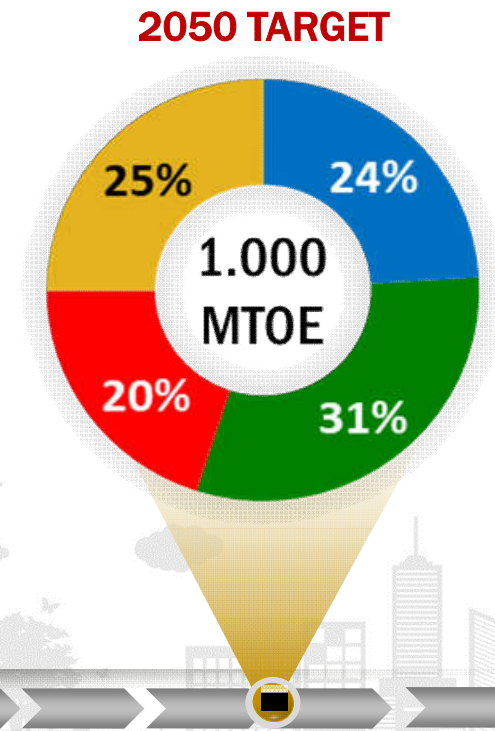
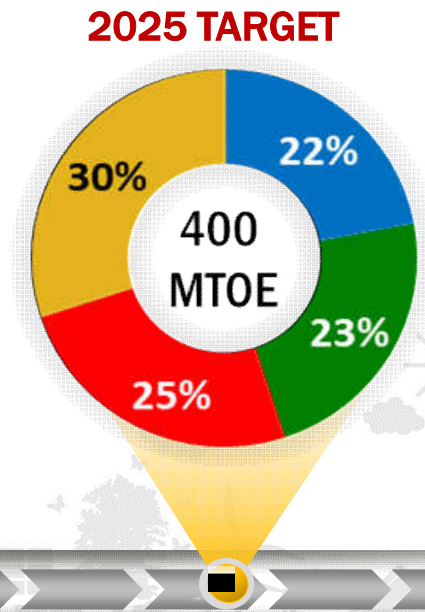
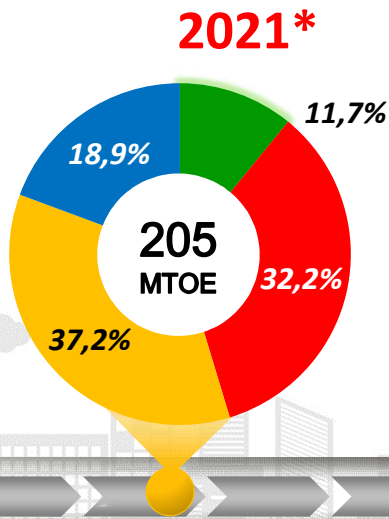
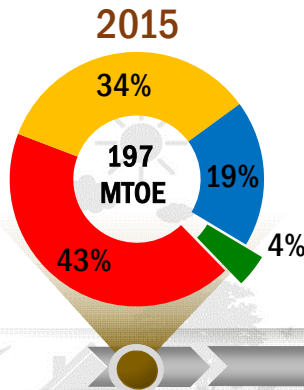
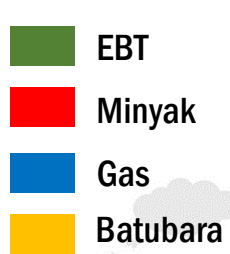
- ❑ Pembangunan Pembangkit EBT skala besar seperti PLTA, PLTP, PLTB dll
- ❑ Pembangunan SPLU berbasis EBT

PERAN PEMERINTAH DAERAH

- ❑ Melakukan survei potensi EBT setempat;
- ❑ Pengembangan potensi ebt skala kecil untuk daerah yang tidak terjangkau jaringan listrik;
- ❑ Mengakomodir pemanfaatan lahan untuk pembangunan infrastruktur energi kedalam RTRW daerah;
- ❑ Fasilitasi proses perizinan lahan untuk pemanfaatan energi;

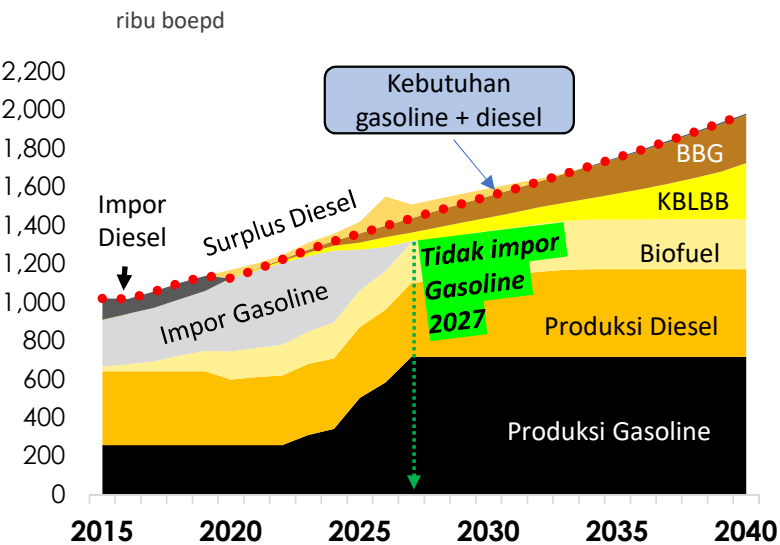
TARGET KEN DAN RUEN S.D 2050

TARGET KEN	2025	2050
Peran energi	Sebagai modal pembangunan	
Bauran EBT	23%	31%
Penyediaan energi	> 400 MTOE	> 1.000 MTOE
Pembangkit Listrik	> 115 GW	> 430 GW
Elastisitas energi	< 1	< 1
Listrik /kapita/thn	2.500 kWh	7.000 kWh
Rasio elektrifikasi	~100%	~100%



*) Angka sementara

A1. MENGHENTIKAN IMPOR BBM (GASOLINE + DIESEL)



	2020	2025	2030	2040
Kebutuhan BBM	1.126	1.359	1.552	1.982
▪ Impor gasoline	381	210	-	-
▪ Kilang eksisting	641	641	641	641
▪ Tambahan kilang	-	290	532	532
▪ BBG	0,01	48	112	252
▪ KBLBB	0,62	37	67	299
▪ Biofuel	145	193	239	258
▪ Surplus diesel	42	60	39	-

Produk lain kilang 2030 (petrochem, avtur & LPG) setara 328 ribu boepd

A. TARGET :

Menghentikan Impor BBM (Gasoline) tahun 2030

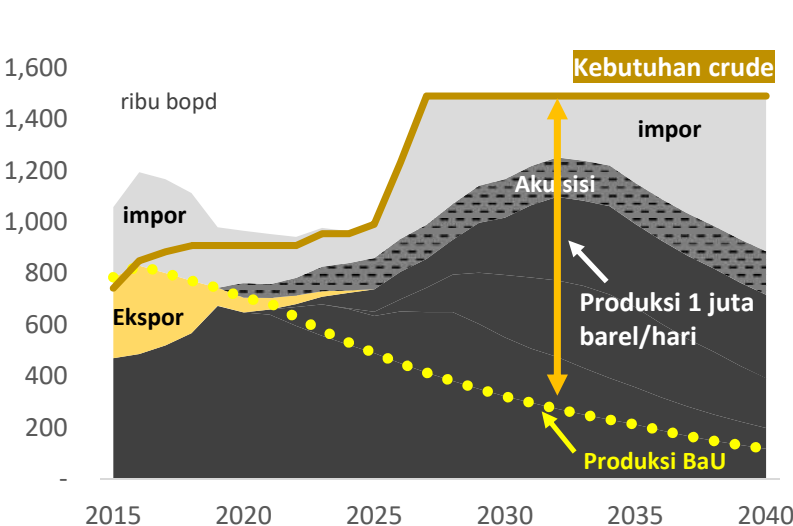
B. UPAYA PERCEPATAN:

1. Meningkatkan **kapasitas kilang** melalui pembangunan 1 kilang baru dan 4 pengembangan (produksi solar disesuaikan dengan kebutuhan).
2. Mendorong penggunaan kendaraan **BBG** sebesar 440 ribu kendaraan, 257 unit kapal; butuh insentif penyesuaian harga BBG
3. Mendorong penggunaan **KBLBB** sebesar 2 juta Mobil dan 13 juta motor; butuh insentif pembebasan pajak 10 tahun
4. Mengoptimalkan **Biofuel** dengan mengekstensifkan penggunaan B30 – B100, serta dan produksi BBN (biodiesel atau biohidrokarbon termasuk bioetanol). untuk daerah remote perlu diupayakan mandiri utamanya bioethanol untuk keperluan transportasi.

C. MANFAAT:

Penghematan devisa (2021-2040) sebesar 16.7 Miliar USD per tahun

MENINGKATKAN PRODUKSI MINYAK MENTAH (CRUDE)



	2020	2025	2030	2040
Kebutuhan Crude*	909	993	1.491	1.491
▪ Produksi Crude	706	739	1.017	717
- Eksisting production	706	491	323	119
- Reserve to production	-	145	229	80
- EOR	-	87	223	324
- Eksplorasi	-	17	242	194
▪ Akuisisi	58	122	150	170
▪ Ekspor Crude	57	-	-	-
▪ Impor Crude	202	132	324	604

*Kebutuhan crude disesuaikan dengan peningkatan program pemanfaatan sumber energi lain yang ditargetkan

A. TARGET :

Meningkatkan Produksi Minyak Mentah 1 juta bopd tahun 2030

B. UPAYA PERCEPATAN :

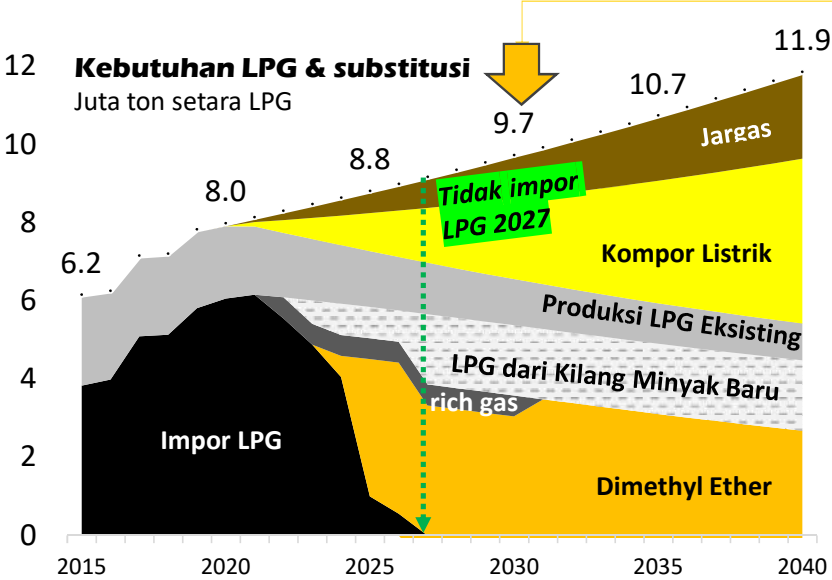
1. Meningkatkan produksi 1 juta bopd melalui **R to P, EOR dan eksplorasi**
2. Melakukan **akuisisi** lapangan minyak luar negeri
3. Membuat **usulan kebijakan pemberian insentif yang fleksibel dan kompetitif**: penyesuaian *split, assume & discharge, ring fencing*, Komitmen Kerja Pasti, *signature bonus* dll

C. MANFAAT:

1. Mengurangi impor crude dari 1,1 juta bopd menjadi 324 ribu bopd.

2. **Penghematan devisa** (2021-2040) sebesar **14,1 Miliar USD** per tahun

B1. MENGHENTIKAN IMPOR LPG

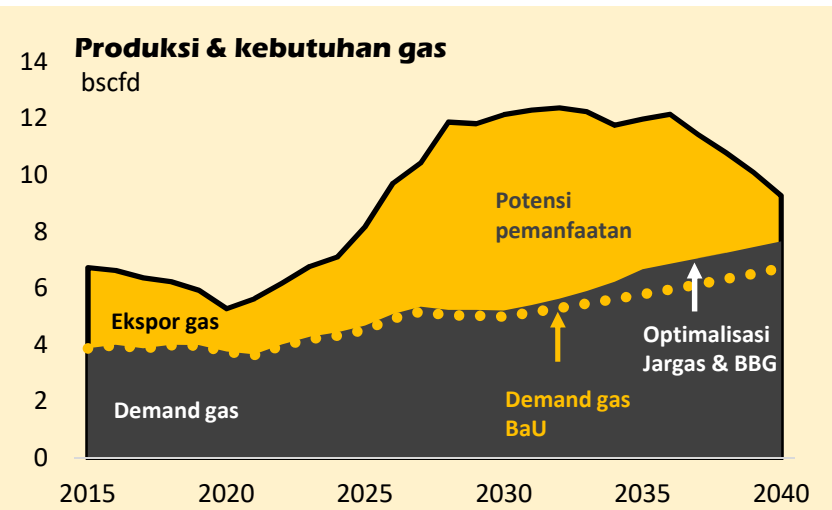


Juta ton setara LPG

	2020	2025	2030	2040
Kebutuhan LPG	8,0	8,8	9,7	11,9
▪ Impor LPG	6,1	1,0	-	-
▪ LPG Eksisting	1,8	1,4	1,2	0,9
▪ Jargas	0,1	0,5	1,1	2,2
▪ Kompor listrik	-	1,0	2,1	4,2
▪ Rich gas	-	0,5	0,5	-
▪ LPG dari kilang	-	0,8	1,8	1,8
▪ DME & methanol	-	3,5	3,0	2,7

A. TARGET:
Menghentikan Impor LPG Tahun 2030.

- B. UPAYA:**
1. Tambahkan **Jargas** 10 juta RT.
 2. Mendorong pemanfaatan **kompor listrik** untuk rumah tangga dengan penggunaan energi yang kompetitif dan kontinuitas suplai listrik.
 3. Memproduksi **Rich Gas** 500 ribu ton/tahun mulai 2022
 4. Meningkatkan produksi LPG dari pengembangan kilang minyak
 5. Mengembangkan **DME & metanol** dari IUP BUMN dan PKP2B perpanjangan



	2020	2025	2030	2040
Kebutuhan gas	3,8	4,7	5,2	7,7
▪ Produksi gas	5,3	8,2	12,1*	9,3
- Eksisting production	5,3	4,8	2,6	0,9
- Reserve to production	-	2,9	5,8	2,6
- Eksplorasi	-	0,5	3,7	5,8**
▪ Ekspor (potensi pemanfaatan)	1,5	3,5	6,9	1,6

* Tidak termasuk Natuna D-Alpha
** Termasuk potensi syngas mulai tahun 2037
bscfd

C. MANFAAT:
Penghematan devisa (2021-2040) sebesar US\$ 4 Miliar per tahun

PKP2B & BUMN	Tahun	Juta ton /tahun
1 Bukit Asam	2024	1,4
2 KPC	2025	1,2
3 Arutmin	2025	2,0
Total - setara DME		4,6***

***dapat digunakan untuk petrokimia dan diesel

C1. PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR GAS BUMI



Legenda:

- | | |
|----------------------------|---|
| Pipa Hulu (Eksisting) | FSRU/FSU&FRU/FSRB (Eksisting) |
| Pipa Transmisi (Eksisting) | Land Based LNG Terminal (Eksisting) |
| Pipa Transmisi (On Going) | FSRU/FSU&FRU/FSRB (Rencana PT PLN) |
| Pipa Transmisi (Rencana) | FSRU/FSU&FRU/FSRB (Rencana Badan Usaha) |
| Mini Regas LNG (Eksisting) | Mini Regas LNG (Rencana PT PLN) |
| Kilang LNG (Eksisting) | |

A. TARGET:

1. Tersambungunya pipa transmisi gas di Pulau Jawa dan di Pulau Sumatera.
2. Menyediakan gas di daerah (lokasi sesuai perencanaan RUPTL).

B. UPAYA PERCEPATAN:

1. Membangun pipa gas Cirebon-Semarang ± 260 km.
2. Membangun pipa gas Dumai-Sei Mangkei ± 360 km.
3. Dukungan dana APBN 8,64 Triliun Rupiah.
4. Membangun Mini Regas dan FSRU/FSU&FRU.

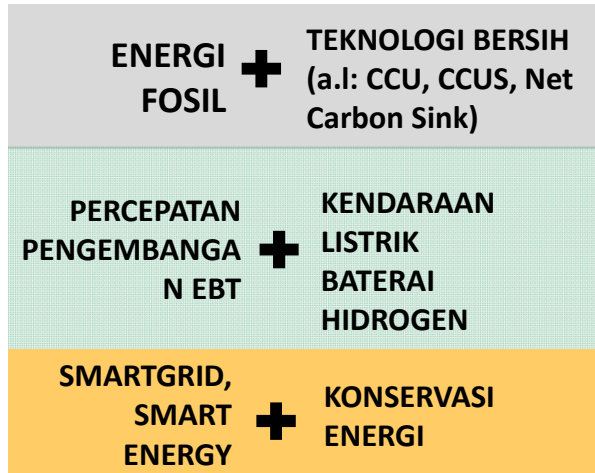
C. MANFAAT:

Meningkatnya pemanfaatan gas bumi dalam negeri

STRATEGI TRANSISI ENERGI RENDAH KARBON



KETERSEDIAAN,
AKSESIBILITAS,
TERJANGKAU,
PEDULI
LINGKUNGAN,
KOMPETITIF

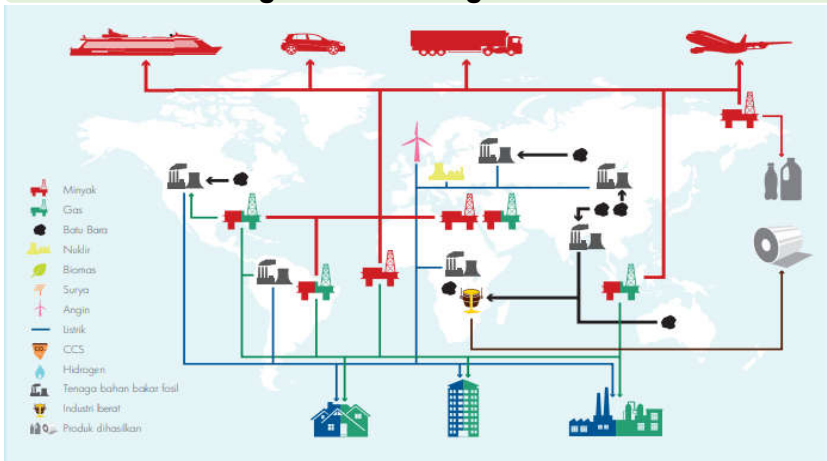


Dekarbonisasi

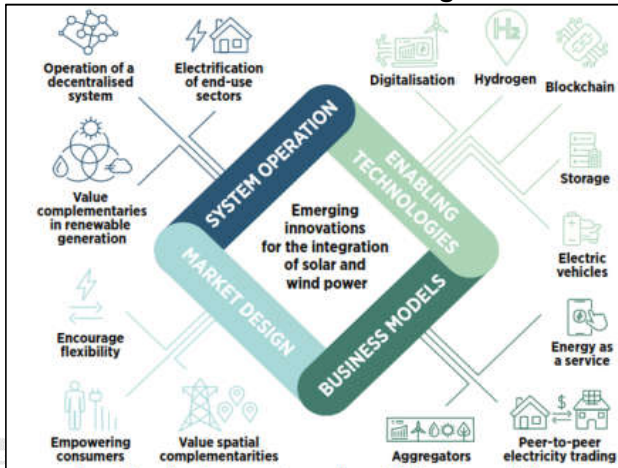
Desentralisasi

Digitalisasi

Sekarang: sistem energi berbasis fosil



Transformasi energi



Kedepan: sistem energi berbasis listrik



Sumber: Data diolah DEN

ROADMAP/PETA JALAN TRANSISI ENERGI MENUJU NET ZERO EMISSION

2021- 2025

- **EBT : 23%** (al: PLTA 7GW; PLTP 4GW; PLTS 4GW); Penurunan emisi : 178 jt Ton CO₂.
- Tingkat emisi GRK: 774 jt Ton CO₂
- Jargas : 5 Jt RT; Kompor Listrik : 2 Jt RT
- KBLBB : 1 jt mbl dan 6 jt motor
- BBG : 200 rb mbl, 100 (kapal & kereta api)
- DME : 1,4 jt Ton
- *Zero flaring gas*
- Uji coba co-firing di 45 lok PLTU & implementasi 25 lok
- Konservasi dan efisiensi energi 150 jt SBM.
- Kilang biorenergi COD: Cilacap fase I 2022, fase II 2024, Katalis Merah Putih 2023, CPO Hydrogeneration 2023, Plaju 2024)
- UU 7/2021 Pajak Karbon, RUU EBT, Perpres 98/2021 NEK, Rperpres Harga EBT, konversi PLTD ke gas & EBT
- Pabrik baterai menerapkan teknologi ekonomi sirkular.
- Kemenkeu sedang menyiapkan *Climate Change Fiscal Framework, Carbon Reduction Fund* dan *Clean Energy Fund*.
- Konsumsi listrik: 1.440 kWh/Kapita
- Diterbitkannya Kepmen TPP NEPIO dan terbentuknya NEPIO

2036-2040

- **EBT : 40%** (al: PLTA 29GW; PLTP 13 GW; PLTS 84GW, PLTN 8GW, PLTBm-CCS 5 GW); Penurunan emisi: 533 jt Ton CO₂
- Tingkat emisi GRK: 907 jt Ton CO₂
- Jargas : 15,5 jt RT; Kompor Listrik: 15 jt RT
- KBLBB 4 jt mbl dan 25 jt motor, Hidrogen 3,9 MTOE
- BBG 550 rb mbl, 310 (kapal & kereta api)
- DME : 4 jt Ton
- *Retirement* PLTU tahap 2 (10 GW)
- Konservasi dan efisiensi energi 900 jt SBM
- Konsumsi Listrik: 3.203 kWh/Kapita

2026-2030

- **EBT : 24%** (al: PLTA 10 GW; PLTP 5GW; PLTS 5GW); Penurunan emisi: 314 jt Ton CO₂
- Tingkat emisi GRK: 1.030 jt Ton CO₂
- Jargas 5.8 jt RT, Kompor Listrik: 5 jt RT
- KBLBB 2 jt mbl dan 13 jt motor, Hidrogen 0,7 MTOE
- BBG 440 rb mbl, 257 (kapal & kereta api)
- DME : 2,6 jt Ton
- Menghentikan impor bensin & LPG
- Konservasi dan efisiensi energi 350 jt SBM
- 50% PLTD tergantikan gas dan EBT
- Konsumsi listrik: 1.544 kWh/Kapita

2041-2050

- **EBT : 53%** (al: PLTA 50GW; PLTP 20GW; PLTS 172GW; PLTN 21 GW, PLTBm-CCS 16 GW); Penurunan emisi : 720 jt Ton CO₂
- Tingkat emisi GRK: 720 jt Ton CO₂
- Jargas : 20,5 jt RT; Kompor Listrik: 20 jt RT
- KBLBB 5 jt mbl dan 30 jt motor, Hidrogen 6,6 MTOE
- BBG 600 rb mbl, 320 (kapal & kereta api)
- Konservasi dan efisiensi energi 1.200 jt SBM
- Penurunan
- Konsumsi listrik: 4.258 kWh/Kapita

2031- 2035

- **EBT : 32%** (al: PLTA 19GW; PLTP 8GW; PLTS 42GW); Penurunan emisi : 378 jt Ton CO₂; Perkiraan puncak tingkat emisi 1.061 jt Ton CO₂ di 2035
- Jargas 10.8 jt RT; Kompor Listrik : 10 jt RT
- KBLBB 3 jt mbl dan 20 jt motor, Hidrogen 2,3 MTOE
- BBG 500 rb mbl, 300 (kapal & kereta api)
- DME : 3,8 jt Ton
- *Retirement* PLTU tahap 1
- Konservasi dan efisiensi energi 600 jt SBM
- Tidak ada PLTD
- Konsumsi listrik: 2.217 kWh/Kapita

2051- 2060

- **EBT : 66%** (al: PLTA 70GW; PLTP 25GW; PLTS 186GW; PLTN 41 GW, PLTBm-CCS 69 GW); Penurunan emisi GRK: 1.337 jt Ton CO₂
- Sisa emisi 103 jt Ton CO₂ seluruhnya diserap sektor kehutanan sehingga tercapai NZE
- Jargas : 23 jt RT; Kompor Listrik: 52 jt RT
- KBLBB 6 jt mbl dan 35 jt motor, Hidrogen 8,9 MTOE
- BBG 650 rb mbl, 330 (kapal & kereta api)
- *Retirement ultra supercritical* tahap 1 di 2045 (24 GW) dan terakhir di 2055 (5 GW)
- Konservasi dan efisiensi energi 1.700 jt SBM
- Konsumsi Listrik: 5.877 kWh/Kapita

DUKUNGAN FISKAL PEMERINTAH PUSAT (1)

- ❑ Subsidi listrik RT daya 450 VA, RT miskin 900 VA mengacu Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS).
- ❑ Transformasi subsidi LPG 3 kg menjadi BLT target 40% dari DTKS direncanakan pertengahan tahun 2022.
- ❑ Pembangunan jaringan gas kota (jargas) oleh Ditjen Migas,
- ❑ Pembangunan *solar rooftop* untuk Gedung pemerintah di daerah oleh Ditjen EBTKE.
- ❑ Perubahan Permen ESDM mengenai nilai jual/ekspor PLTS atap 65% menjadi 100% dan penyimpanan listrik 3 bulan menjadi 6 bulan.
- ❑ Program *Government Drilling* panas bumi tahun 2021.



DUKUNGAN FISKAL PEMERINTAH PUSAT (2)

- ❑ Bantuan pasang baru listrik 218 ribu-RT dalam APBN 2022.
- ❑ Penerbitan PP 73/2019 jo. PP 74/2021: pemberian insentif fiskal PPnBM 0% untuk pembelian KBLBB dan insentif lainnya dari berbagai K/L dan Pemprov.
- ❑ Penerbitan UU no.7/2021 Pajak Karbon serta Penyusunan RUU EBT dan R-Perpres Tarif EBT.
- ❑ Pemberian Dana Alokasi Khusus (DAK) sektor Energi terutama untuk pembangunan pembangkit EBT.
- ❑ Rencana Dukungan APBN dalam Program Konversi Kompor Induksi (kompor, utensil)



PENGUATAN REGULASI PENGEMBANGAN EBT

Meningkatkan Investasi, mencapai target bauran EBT, mengurangi defisit neraca dan emisi GRK

RPERPRES PEMBELIAN ET

- 1 Kewajiban PLN untuk membeli Listrik dari Pembangkit ET
- 2 Mencakup seluruh jenis pembangkit listrik energi terbarukan
- 3 Mekanisme Harga: *Feed-in Tariff*, Harga Patokan Tertinggi, dan Harga Kesepakatan
- 4 Insentif Fiskal dan Non-fiskal untuk Pengembang Listrik ET
- 5 Pemberian Biaya Penggantian bagi PLN apabila pembelian Listrik ET menyebabkan peningkatan BPP PLN

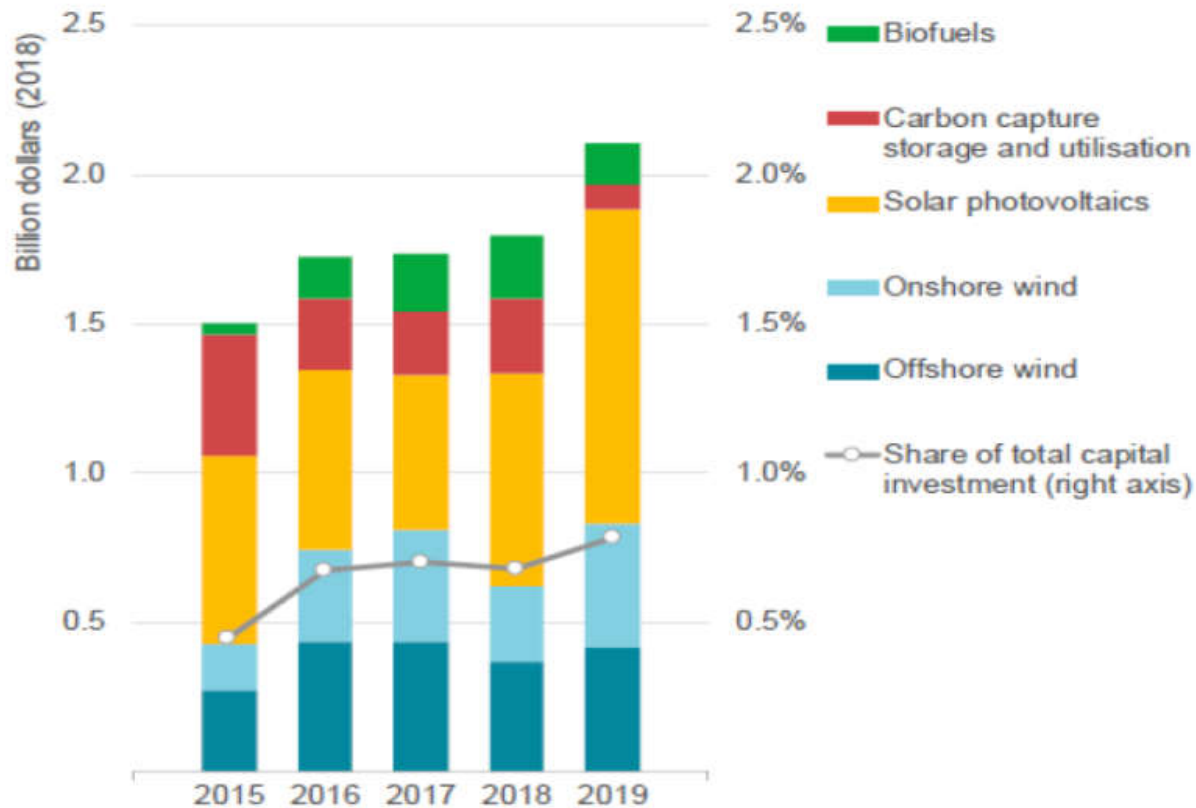
REVISI PERMEN ESDM PLTS ATAP

- 1 Ketentuan ekspor listrik menjadi 100% (semula 65%) dan perpanjangan penihilan menjadi 6 bulan (semula 3 bulan)
- 2 Mekanisme pelayanan berbasis aplikasi dan pelayanan menjadi lebih singkat, semula 15 hari menjadi 5 hari
- 3 Pelanggan PLTS Atap dan Pemegang IUPTLU dapat melakukan perdagangan karbon
- 4 Perluasan tidak hanya pelanggan PLN saja tetapi pelanggan di Wilayah Usaha non-PLN (saat ini hanya pelanggan PLN)
- 5 Adanya Pusat Pengaduan Sistem PLTS Atap untuk menerima dan menindaklanjuti pengaduan atas implementasi PLTS Atap (saat ini belum ada)



TRANSFORMASI INDUSTRI EKSPLORASI DAN PRODUKSI MIGAS

Capital investment by large oil and gas companies in new projects outside oil and gas supply



Sumber: [IEA World Energy Outlook, Special Report](#), Jan 2020.

1. Terjadi tren peningkatan pengeluaran Perusahaan E&P dari investasi migas konvensional menjadi bisnis rendah karbon, seperti PLT Surya, PLT Bayu dan distribusi listrik
2. Industri Migas perlu bertransformasi dengan melakukan efisiensi dan pengembangan energi berkelanjutan :
 - Manajemen emisi
 - CCS /CCUS
 - Pengembangan EBT



TRANSISI ENERGI PADA PERUSAHAAN MIGAS

Company	Enhancing traditional oil and gas operations			Deploying CCUS		Supplying liquids and gases for energy transitions		Transitioning from fuel to “energy companies”			
	Reducing methane emissions	Reducing CO ₂ emissions	Sourcing renewable power	For centralised emissions	For EOR	Low-carbon gases	Advanced biofuels	Solar PV and wind generation	Other power generation	Electricity distribution/retail	Electrified services / efficiency
BP	●	●	◐	◐	◐	●	◐	●	◐	◐	●
Chevron	●	◐	●	●	◐	◐	◐	◐	○	○	◐
Eni	●	◐	●	◐	◐	◐	●	●	●	●	◐
ExxonMobil	●	◐	●	●	◐	◐	◐	○	○	○	○
Shell	●	●	●	●	◐	●	◐	●	●	●	●
Total	●	●	●	◐	◐	●	●	●	●	●	●
CNPC	◐	○	◐	◐	●	◐	◐	●	○	○	○
Equinor	●	●	●	●	◐	◐	◐	●	○	◐	◐
Petrobras	◐	◐	●	●	●	●	◐	◐	●	◐	○
Repsol	●	●	◐	◐	◐	◐	◐	●	●	●	◐

Lingkaran terisi : partisipasi aktif dan sudah komersialisasi

Lingkaran setengah terisi : keterlibatan masih kecil (tahap pengumuman strategi, penelitian, dll.)

Lingkaran kosong : informasi terbatas atau belum melakukan





@dewanenergi



dewanenerginasional



www.den.go.id



dewanenergi

Terima Kasih



Dewan Energi Nasional

Jalan Gatot Soebroto Kav. 49 Jakarta Selatan 12950

Website: www.den.go.id

Phone: (021) 52921621

Email: sekretariat@den.go.id



www.den.go.id



dewanenerginasional



@dewanenergi



dewanenergi



dewan energi