



KEMENTERIAN
ESDM

Arah Kebijakan Transisi Energi Menuju Net Zero Emission 2060

SUAR Roundtable Decision

Yuliot

Wakil Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

3 Februari 2026

esdm.go.id





VISI PEMERINTAH ASTA CITA

2

Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan **mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, ENERGI, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru.**

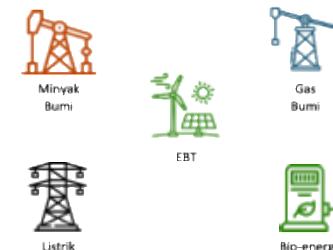
5

Melanjutkan **HILIRISASI** dan **industrialisasi** untuk meningkatkan **nilai tambah** di dalam negeri

Prioritas Kementerian ESDM **SWASEMBADA ENERGI & HILIRISASI**



1 Peningkatan Penyediaan Energi



2 Perluasan Akses dan Jangkauan Pelayanan Energi



3 Mempercepat Transisi Energi



4 Percepatan Hilirisasi



IMPLEMENTASI DEKARBONISASI

NEGARA BERKEMBANG

Pembangunan infrastruktur rendah karbon dari awal (*greenfield*).

INFRASTUKTUR

Ketergantungan tinggi pada bantuan luar negeri atau pinjaman dengan persyaratan ketat.

AKSES PENDANAAN

Memprioritaskan inovasi berbiaya rendah dan berskala kecil (seperti panel surya mini).

PENGGUNAAN TEKNOLOGI

Cenderung memiliki regulasi yang baru atau belum memadai.

KERANGKA KEBIJAKAN

Prioritas utama sering kali pada kelangsungan hidup ekonomi.

KESADARAN PUBLIK

Umumnya berasal dari sektor produksi, industri, penggunaan biomassa, dan diesel.

SUMBER EMISI

NEGARA MAJU

Merombak atau memperbarui sistem infrastruktur yang sudah ada namun intensif karbon (*brownfield*).

Akses pendanaan domestik dan internasional yang kuat dan mandiri

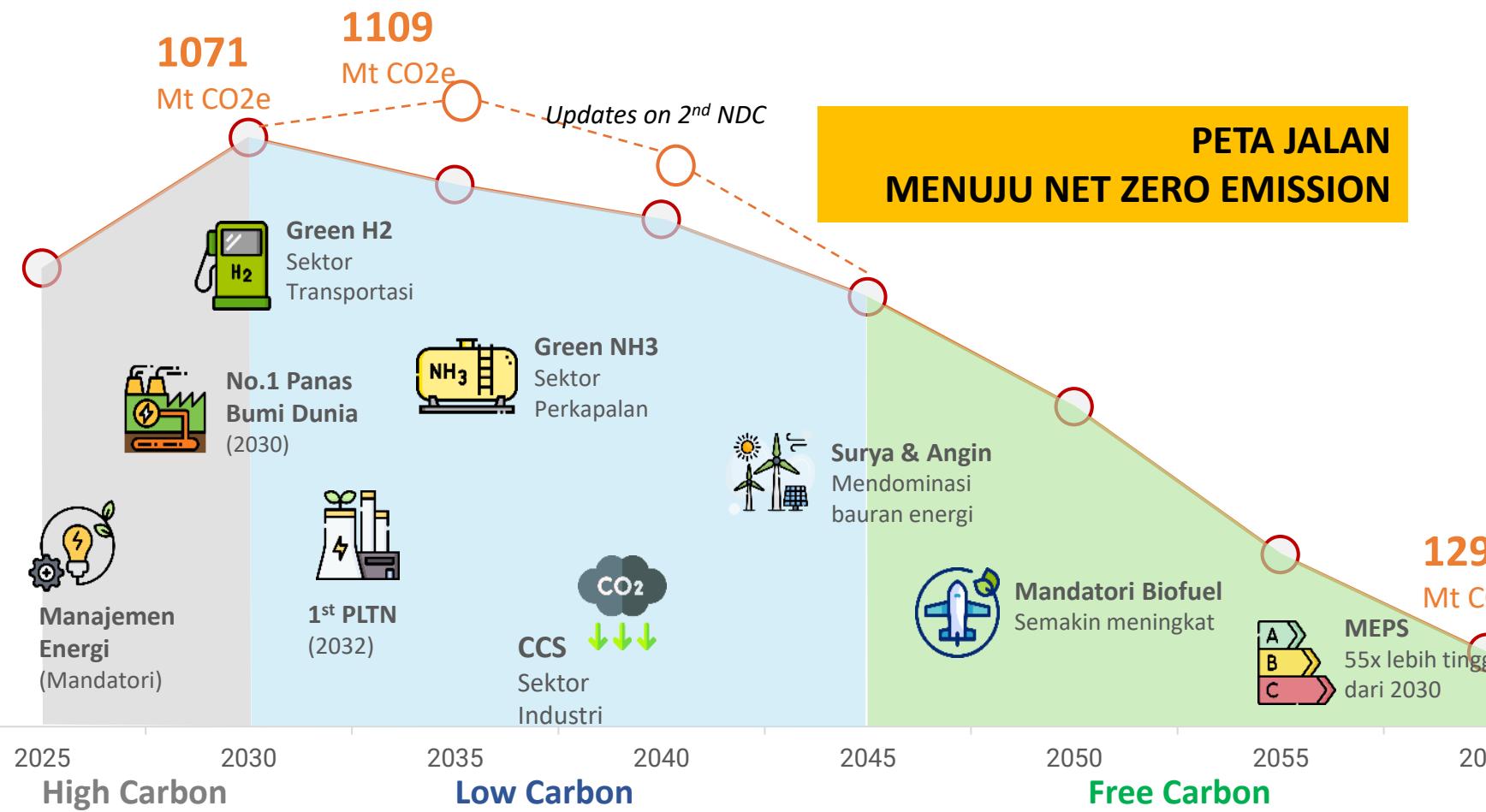
Menggunakan teknologi tinggi yang canggih (seperti *smart grid* atau jaringan pintar).

Memiliki ekosistem regulasi yang komprehensif dan mapan.

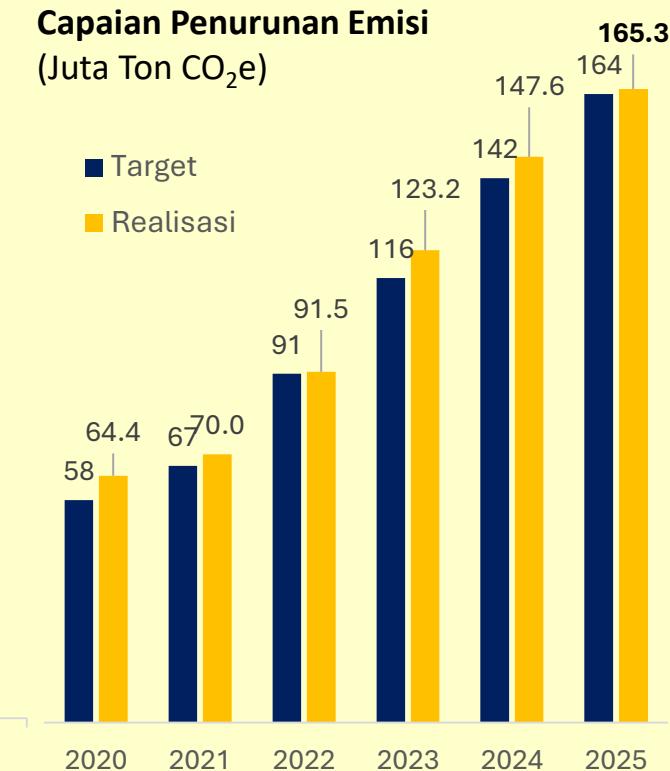
Kesadaran iklim yang lebih tinggi mendorong dukungan publik yang kuat untuk tindakan ramah lingkungan.

Dominan berasal dari konsumsi, seperti penggunaan bahan bakar kendaraan dan energi pada bangunan.

Percepatan Transisi Energi: Indonesia berkomitmen untuk mencapai Net Zero Emission (NZE) tahun 2060 atau lebih cepat



Proyeksi Emisi Sektor Energi & Capaian Penurunan Emisi

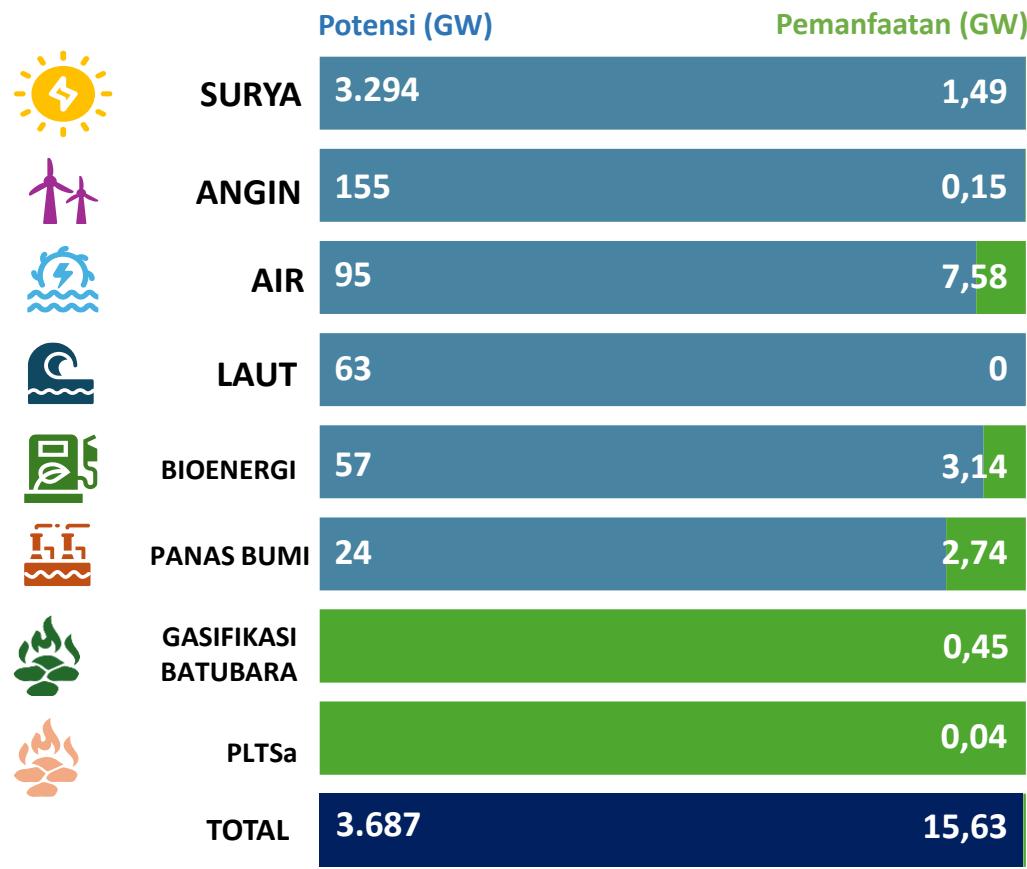


STRATEGI NZE 2060

- 1 Pengembangan EBT (on-grid, off-grid & Bahan Bakar Nabati)
- 2 CCS/CCUS
- 3 Sumber energi baru (nuklir, hidrogen, amonia)
- 4 Elektrifikasi (EV, kompor induksi, pertanian, dll)
- 5 Penerapan Efisiensi Energi
- 6 Moratorium PLTU baru (Perpres 112/2022 & phase down PLTU eksisting)

POTENSI & PEMANFAATAN ENERGI BARU TERBARUKAN

Indonesia memiliki potensi EBT yang besar dan beragam untuk mendukung ketahanan energi nasional dan mencapai target bauran energi terbarukan



*) Capaian 2025

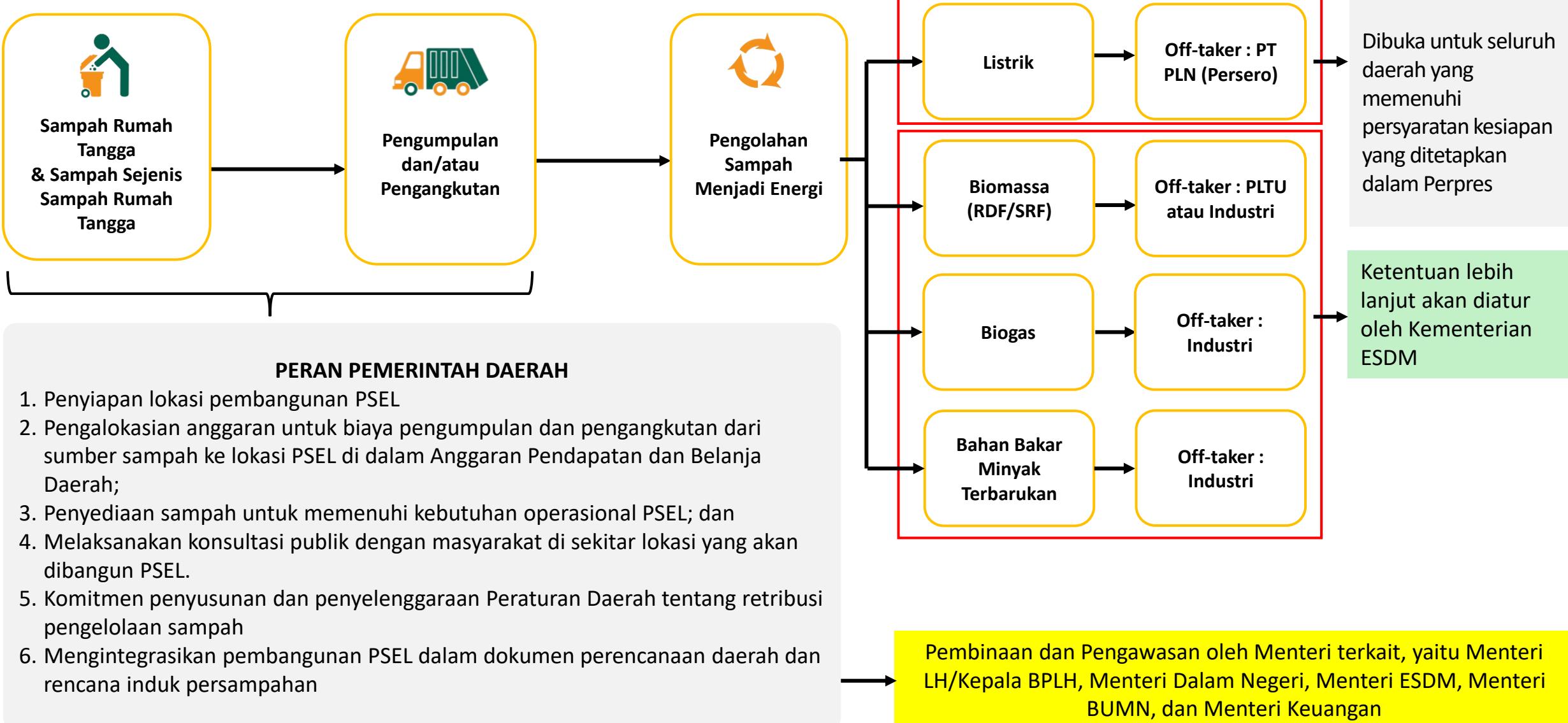
PROGRAM PENGEMBANGAN



0,4%

KAPASITAS TERPASANG EBT

RUANG LINGKUP PENGATURAN PERATURAN PRESIDEN NOMOR 109/2025 TENTANG PENANGANAN SAMPAH PERKOTAAN MELALUI PENGOLAHAN SAMPAH MENJADI ENERGI TERBARUKAN BERBASIS TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN



STRATEGI PROGRAM LISTRIK PERDESAAN

Perluasan Jaringan (*Grid Extension*)

untuk desa yang dekat jaringan distribusi eksisting. Grid Extension menjadi pilihan utama untuk melistriki dusun belum berlistrik, penggantian LTSHE maupun melistriki desa berlistrik non PLN.

Mini Grid

dilakukan melalui pembangunan pembangkit dengan memanfaatkan potensi EBT setempat untuk daerah yang sulit dijangkau perluasan jaringan listrik PLN dan masyarakatnya bermukim secara berkelompok (komunal). Contoh untuk daerah Kepulauan.



PLTS Individual + Baterai

untuk melistriki lokasi belum berlistrik yang masyarakatnya bermukim tersebar (scattered) sehingga membangun jaringan listrik tidak dimungkinkan (membutuhkan biaya yang sangat besar). Keunggulan: tidak butuh lahan.

*Pengembangan kedepan masing-masing pelanggan PLTS individual dapat saling dihubungkan (penerapan system smartgrid sehingga dicapai optimalisasi penggunaan kapasitas seperti pada PLTS Komunal.



Percepatan Pengembangan Energi Baru Terbarukan (EBT)

Pemerintah mendorong Program Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL) bagi RT miskin belum berlistrik yang di depan rumahnya telah tersedia jaringan listrik tegangan rendah PLN.
Program BPBL ini dilaksanakan melalui APBN Kementerian ESDM, APBD Pemerintah Daerah dan CSR Badan Usaha.
Program BPBL yang didanai melalui APBN KESDM telah berjalan sejak tahun 2022.



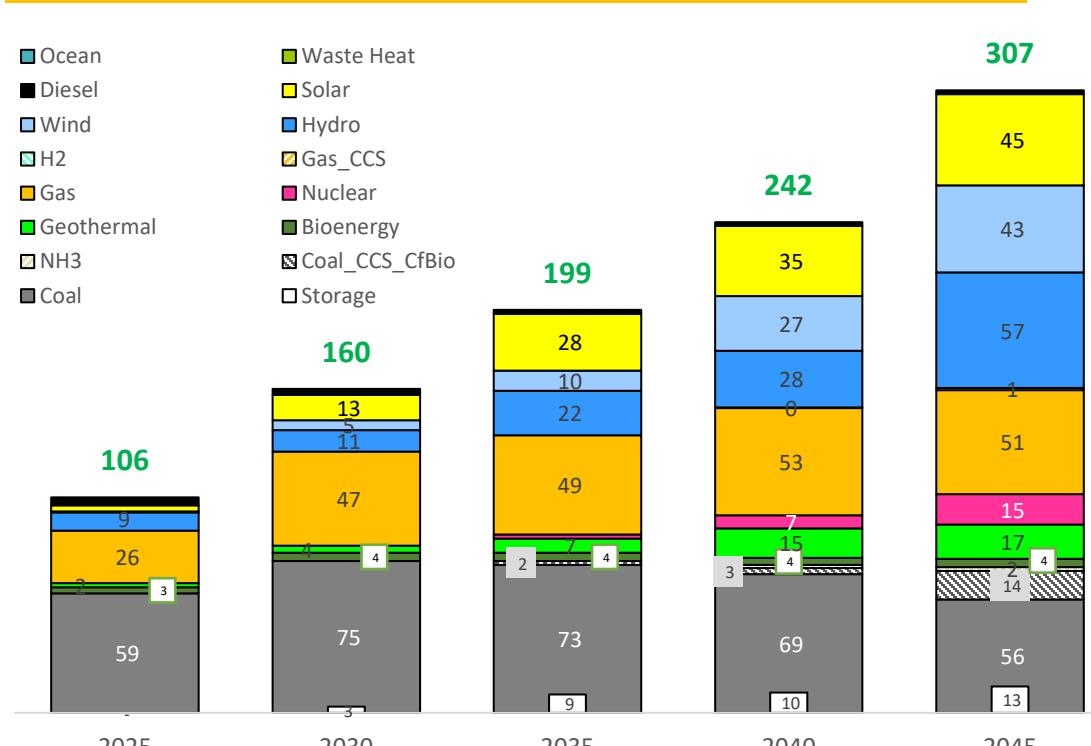
RENCANA PENGEMBANGAN PEMBANGKIT SESUAI RUKN

Daya Mampu Netto (DMN) 2060 sebesar 443 GW terdiri dari :

- 42% VRE dilengkapi **storage 34 GW**, dan
- 58% Non VRE (dispatchable)

Didukung dengan **SUPER GRID** untuk meningkatkan penetrasi EBT

Ocean	Waste Heat
Diesel	Solar
Wind	Hydro
H2	Gas_CCS
Gas	Nuclear
Geothermal	Bioenergy
NH3	Coal_CCS_CfBio
Coal	Storage



Kapasitas (GW)

443

Laut (1GW)

Surya (109 GW)

Angin (73 GW)

Hidro (71 GW)

H2 (25 GW)

Gas / Gas+CCS (38 GW)

Nuklir (35 GW)

Panas Bumi (23 GW)

Bioenergi (4 GW)

NH3 (8 GW)

Storage (34 GW)

**Target
Bauran EBET**

19-
23%

36-
40%

53-
55%

70-
72%

(PP 40/2025 tentang
Kebijakan Energi Nasional)

PROGRAM PENGEMBANGAN PEMBANGKIT EBT DALAM RUPTL PLN 2025-2034 & BENEFITNYA UNTUK EKONOMI NASIONAL

TOTAL NASIONAL

Pembangkit EBT
42.569 MW

	2025-2029	2030-2034
12.170 MW	30.398 MW	

Storage
10.256 MW

	2025-2029	2030-2034
3.027 MW	7.229 MW	

SUMATERA
9.481 MW (Kit)
1.575 MW (Storage)

KALIMANTAN
3.456 MW (Kit)
725 MW (Storage)

SULAWESI
7.687 MW (Kit)

MALUKU-PAPUA-NUSRA
2.303 MW (Kit)



Tambahan Kapasitas per Jenis Pembangkit s.d. 2034

(Satuan MW)

Jenis EBT	PLTA/M	PLTAL	PLTB	PLTBm	PLTBg	PLTN	PLTP	PLTS	PLTSa	PLTA PS	BESS
Kapasitas	11.690	40	7.188	451	30	500	5.157	17.062	453	4.243	6.013

INVESTASI



1.682,4
Rp Triliun

GREEN JOBS



760
Ribu Orang

(untuk Tahap Pra-Konstruksi,
Konstruksi, O&M,
Manufaktur Komponen)

PENURUNAN EMISI



129,5
Juta Ton CO₂

KOLABORASI DALAM PELAKSANAAN TRANSISI ENERGI

Diperlukan dukungan semua pihak dalam transisi energi di Indonesia agar dapat berjalan secara optimal.

BUMN & SWASTA

Melakukan kegiatan usaha/bisnis pembangkitan dan bahan bakar, jasa penunjang, penciptaan lapangan kerja, kontribusi dalam penerimaan negara dan kegiatan ekonomi

MEDIA

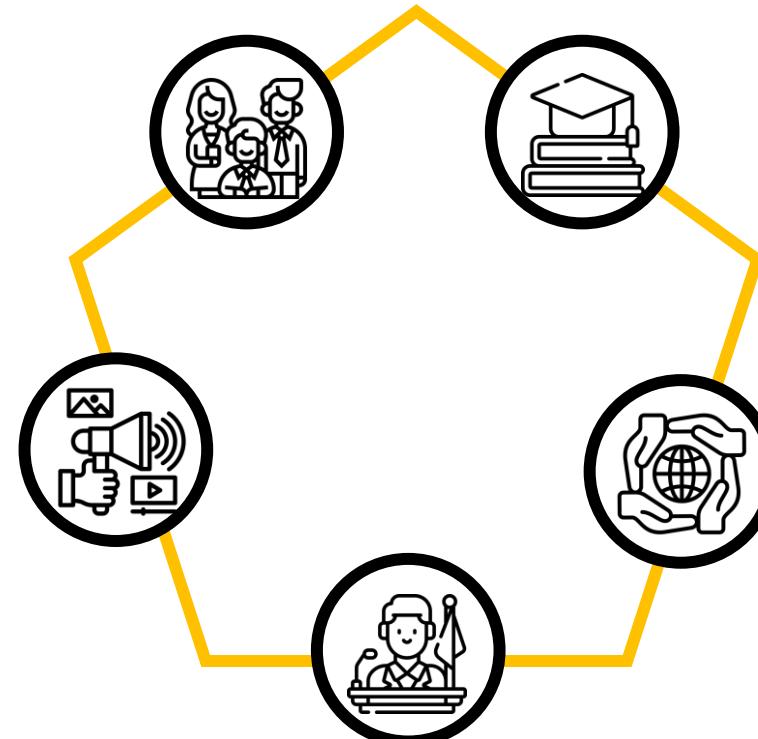
Mengedukasi masyarakat akan pentingnya EBT serta menyebarluaskan program pemerintah kepada masyarakat secara inklusif

AKADEMISI

Menciptakan inovasi-inovasi di bidang EBT yang langsung dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, meningkatkan SDM yang berkualitas dan mendorong transfer teknologi

PEMERINTAH

Menyusun kebijakan, peraturan, standar nasional, pembinaan dan pengawasan, serta fasilitator dalam pengembangan program EBT dan konservasi energi



MASYARAKAT & NGO

NGO berperan sebagai penyeimbang dan mitra pemerintah, memberi advokasi/pendampingan bagi masyarakat, melakukan kampanye positif dan ikut berperan serta aktif dalam pengembangan EBT

