



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

Pengembangan Tenaga Kerja Hijau Indonesia Indonesia's Green Jobs Conference (IGJC) 2025

Yuliot Tanjung
Wakil Menteri ESDM
2025



8 Program Prioritas Nasional



2

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

4

Memperkuat pembangunan sumber daya manusia (SDM), sains, teknologi, pendidikan, kesehatan, prestasi, dan kesetaraan gender.

5

Melanjutkan hilirisasi dan industrialisasi untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri.



Fokus Sektor ESDM pada Green Energy dan Hilirisasi

- a. Transisi energi dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca melalui pengurangan penggunaan energi fosil dengan pengembangan energi baru terbarukan seperti geotermal, pembangkit listrik tenaga surya, pembangkit listrik tenaga angin, pembangkit listrik tenaga air dan pembangkit listrik tenaga nuklir.
- b. Program pensiun dini (*early retirement*) untuk membangkit listrik dengan emisi karbon tinggi.
- c. Pemerataan layanan listrik secara merata diseluruh pelosok daerah terutama di daerah tertinggal, terdepan dan terluar (3T) melalui program listrik desa.
- d. Peningkatan produksi minyak dan gas bumi di dalam negeri.
- e. Peningkatan kualitas bahan bakar minyak didalam negeri sesuai standar internasional Euro IV terutama penurunan kadar sulfur.
- f. Implementasi biodisel yang pada tahun 2025 dilaksanakan program B40.
- g. Penerapan *circular economy* dengan mengolah sampah menjadi energi.
- h. Penataan pemanfaatan air tanah terutama di daerah kritis seperti Jawa Barat, DKI, Jawa Tengah.
- i. Program hilirisasi dan industrialisasi yang berbasis sumber daya alam.
- j. Pengembangan kompetensi SDM berbasiskan kebutuhan industri di sektor ESDM.



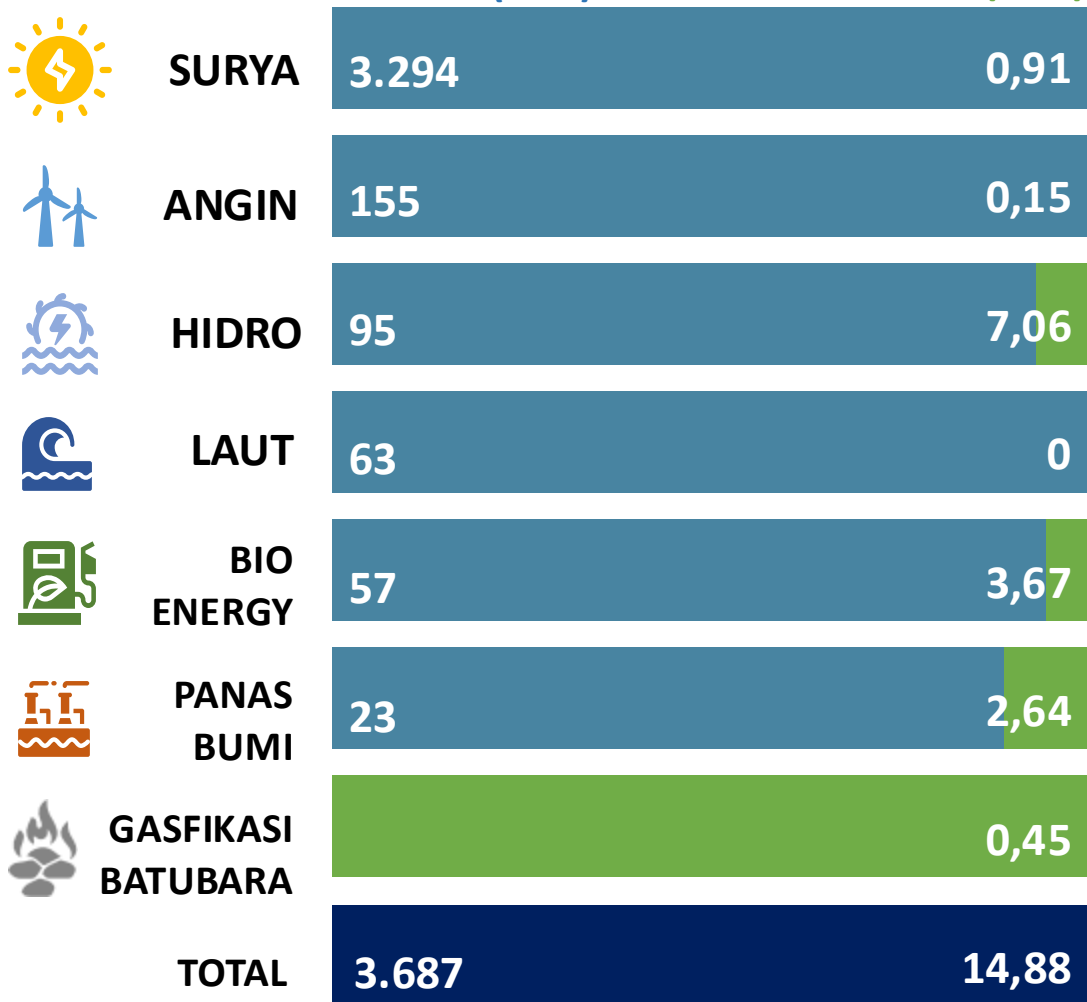


Potensi & Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan

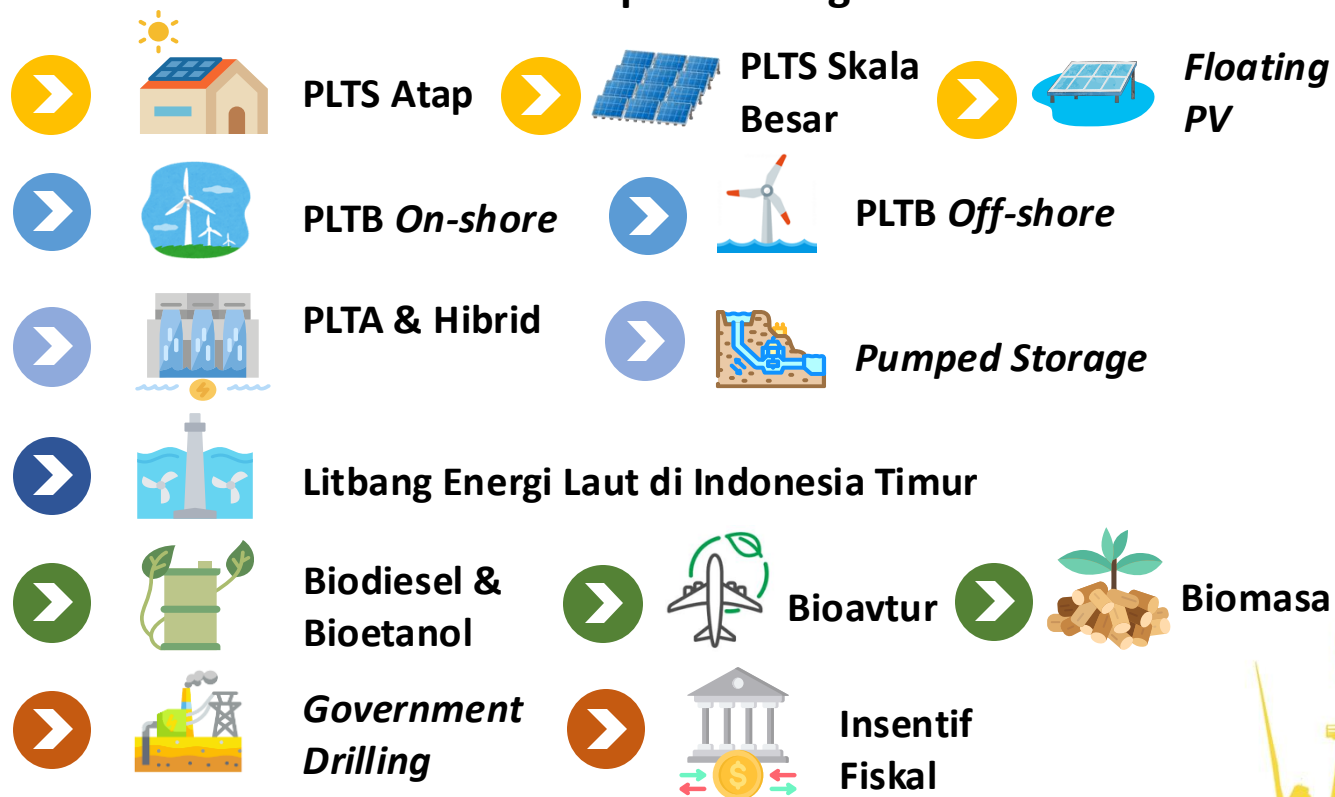


Indonesia memiliki potensi EBT yang besar dan beragam untuk mendukung ketahanan energi nasional dan mencapai target bauran energi terbarukan

Potensi (GW) Pemanfaatan (GW)*



Development Program



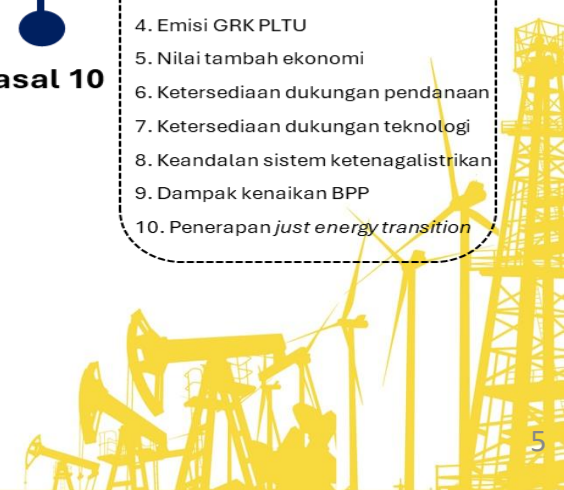
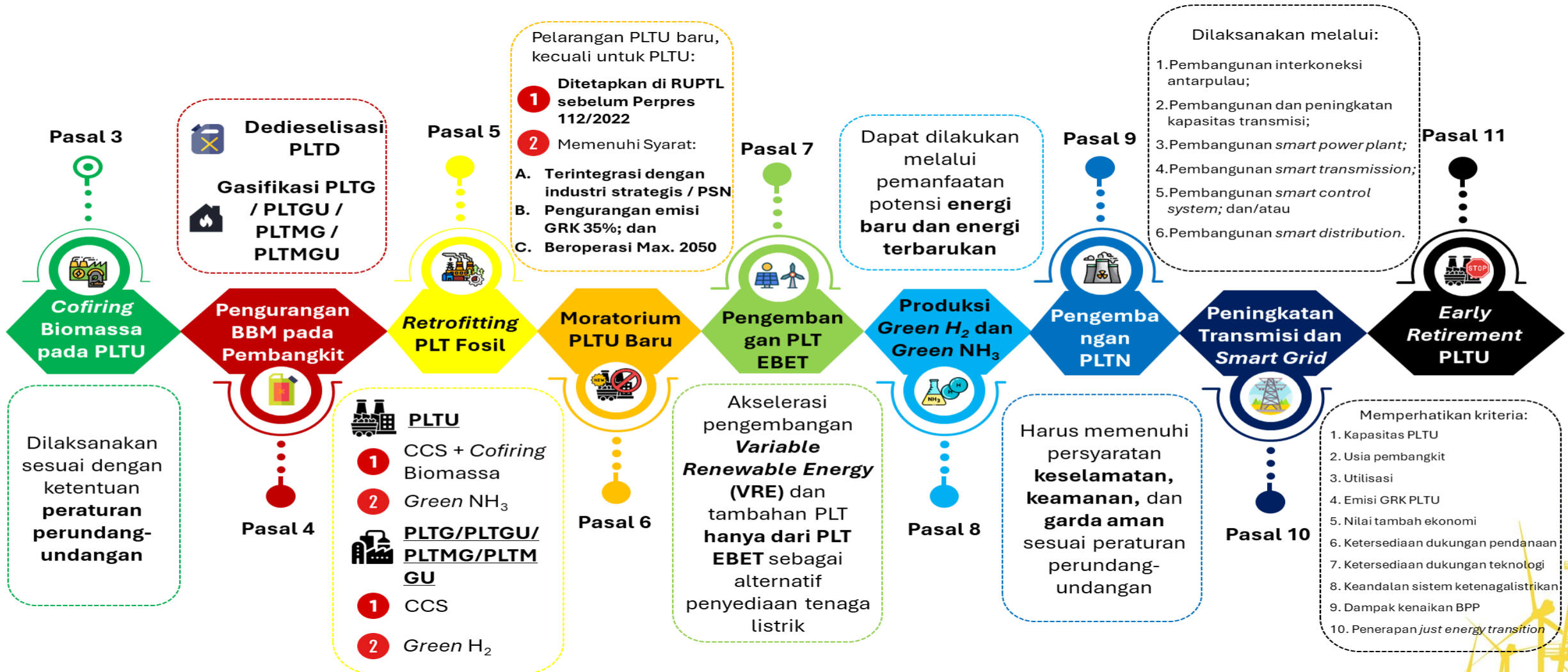
0,4%

Kapasitas Terpasang EBT

*) Status Desember 2024



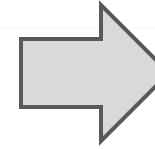
Transisi Energi di Bidang Ketenagalistrikan





Rasio Desa Berlistrik (RD) & Rasio Elektrifikasi (RE) PLN

RD PLN = 93,05% & RE PLN = 98,45 (existing Des 2024)



**Target 100%
Tahun 2029**

1. 5.821 desa belum berlistrik PLN;
2. 780 ribu RT belum memiliki akses Listrik;
3. 550 ribu RT perlu Bantuan Pasang Baru Listrik (BPBL);
4. 420 lokasi/sistem belum menyala 24 Jam.

KEBUTUHAN INVESTASI

NO	KEGIATAN	KEBUTUHAN INVESTASI (Rp. Triliun)					
		2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
1	Jaringan Listrik Perdesaan	3,00	7,00	12,21	10,50	9,55	42,26
2	Peningkatan jam nyala 24 jam/hari	0,22	0,73	1,55	1,23	1,77	5,50
3	BPBL (Instalasi Gratis)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	2,25
JUMLAH		3,67	8,18	14,21	12,18	11,77	50,01

PROGRAM LISDES 2025-2029



DESA/DUSUN

10.068

Lokasi



394

MW



JTM **16.600** kms

JTR **13.500** kms

GD **361** MVA



780 ribu

Calon Pelanggan

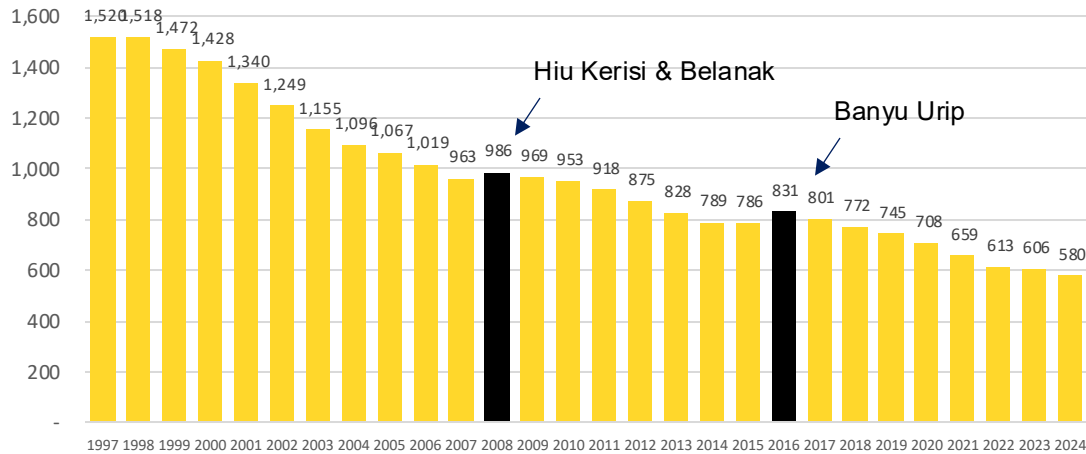
JTM: Jaringan Tegangan Menengah
JTR: Jaringan Tegangan Rendah
GD: Gardu Distribusi





Profil Produksi dan Konsumsi Minyak Indonesia

Indonesia saat ini masih bergantung terhadap impor energi khususnya energi fosil



Produk minyak Indonesia terus mengalami penurunan sehingga Indonesia menjadi sangat bergantung pada bahan bakar impor

Konsumsi Minyak Indonesia

1,6 juta BOPD



Kebutuhan Impor Minyak

1 juta BOPD



Strategi Ketahanan Energi

1 Peningkatan Lifting Minyak

Target 2030

1 Juta Barel per hari

2 Penggunaan Biodiesel

Target 2030

B40 pada 2025

B50 pada 2026

3 Transisi Menuju Kendaraan Listrik atau BBN

Potensi Penghematan BBM*

75,2 juta KL BBM



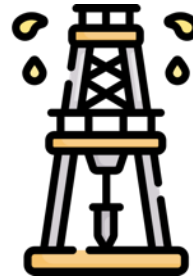
Upaya Peningkatan Produksi Minyak Indonesia

Optimalisasi Produksi Dengan Teknologi



Penggunaan berbagai teknologi dan teknik produksi seperti *fracking*, EOR, *horizontal drilling* untuk peningkatan produksi minyak di lapangan eksisting

Reaktivasi Sumur Idle

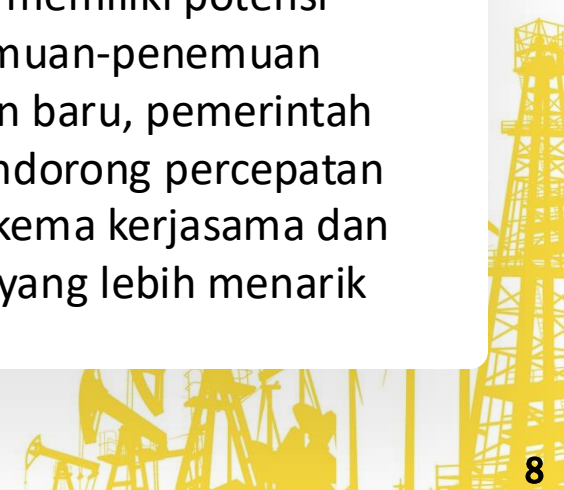


Terdapat 16.990 sumur idle, 4.457 sumur dapat di-reaktivasi untuk mendorong penambahan produksi minyak Indonesia

Eksplorasi Potensi Migas di Indonesia Timur



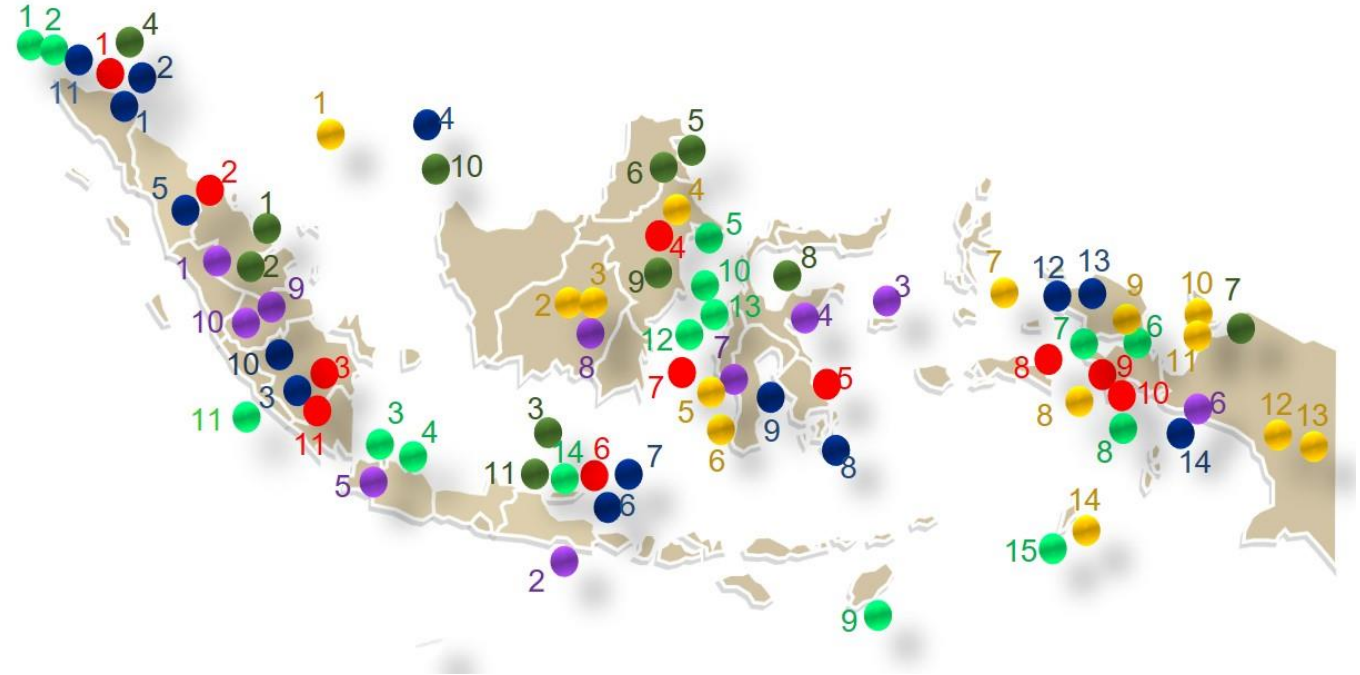
Wilayah Indonesia Timur masih memiliki potensi penemuan-penemuan cadangan baru, pemerintah akan mendorong percepatan melalui skema kerjasama dan insentif yang lebih menarik





Strategi Jangka Panjang Eksplorasi Massif

75 Blok Migas
siap ditawarkan



61 Area yang di lelang

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Central Andaman (awarded) | 12. Meuseuraya |
| 2. Amanah (awarded) | 13. Jalu |
| 3. Melati (awarded) | 14. Gagah |
| 4. Panai (open) | 15. Natuna D-Alpha |
| 5. Pesut Mahakam (open) | 16. Kisaran Baru |
| 6. Serpang (siap lelang) | 17. Barong |
| 7. Kojo (siap lelang) | 18. Perkasa |
| 8. Binaiya (siap lelang) | 19. Mabelo |
| 9. Gaea1 (siap lelang) | 20. Lavender |
| 10. Gaea 2 (siap lelang) | 21. Muara Tembesi |
| 11. Air Komerang (siap lelang) | 22. Southwest Andaman |
| | 23. Areca |
| | 24. Bruni |
| | 25. Carera |

- | |
|----------------------------------|
| 26. West Andaman I |
| 27. West Andaman II |
| 28. Abar |
| 29. Anggursi |
| 30. West Rapak |
| 31. Bintuni |
| 32. Drawa |
| 33. Seram-Aru |
| 34. Namori |
| 35. Talu-Sapukala |
| 36. Bengkulu Mentawai |
| 37. Marva-Talawang-Balalbalakang |
| 38. Masakka |
| 39. Nawasena |
| 40. South Tanimbar |

- | |
|-------------------|
| 41. Rupa |
| 42. Puri |
| 43. Ampuh |
| 44. North Andaman |
| 45. Maratua II |
| 46. Bengara II |
| 47. Mamberamo |
| 48. Tomini Bay |
| 49. AOI-K1 |
| 50. SE Natuna |
| 51. Karapan Baru |

- | |
|-----------------------|
| 52. Patin |
| 53. South East Java |
| 54. Taliabu |
| 55. South Matindok |
| 56. Rangkas |
| 57. Boka |
| 58. Enrekang |
| 59. Northeast Tanjung |
| 60. Palmerah Baru |
| 61. Tungka Baru |

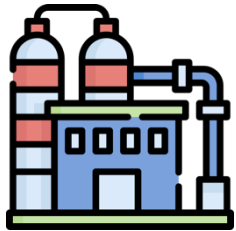
14 Open Area Potential

- | |
|-------------------------|
| 1. Bukit Barat |
| 2. Kasongan Sampit |
| 3. Palangkaraya |
| 4. West Sangatta |
| 5. South Sageri |
| 6. South East Mandar |
| 7. Halmahera Kofiau |
| 8. Semai IV |
| 9. North Arguni |
| 10. Cendrawasih Bay II |
| 11. Cendrawasih Bay III |
| 12. Akimeugah I |
| 13. Akimeugah II |
| 14. East Tanimbar |



Impor LPG Indonesia Masih Sangat Tinggi

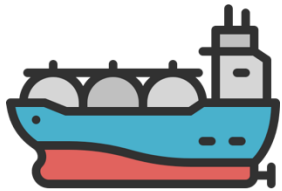
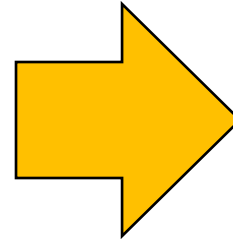
Data Tahun 2024



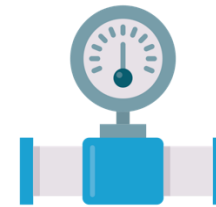
Produksi LPG Nasional
1,97 juta MT



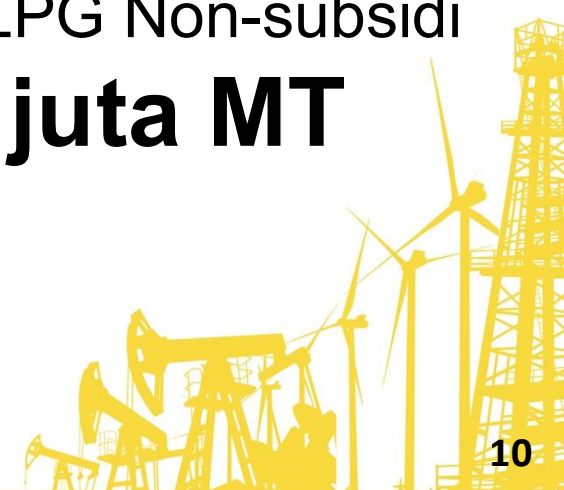
Konsumsi LPG Bersubsidi
8,23 juta MT*)



Impor LPG Nasional
6,91 juta MT



Konsumsi LPG Non-subsidi
0,67 juta MT



*) nilai subsidi Rp. 87 triliun



Pentahapan Batasan Kandungan Sulfur pada Bahan Bakar Jenis Bensin dan Solar

Jenis Bensin

RON 90
KEP.DJM 0486.K/10/DJM.S/2017
SNI 8415:2017

RON 91
KEP.DJM 110.K/MG.01/DJM/2022
Akan Setara Euro IV mulai 2028

RON 95
KEP.DJM 110.K/MG.01/DJM/2022
Akan Setara Euro IV mulai 2024

RON 95
KEP.DJM 252.K/HK.02/DJM/2023 **E5**
Akan Setara Euro IV mulai 2024

RON 98
KEP.DJM 0177.K/10/DJM/2018
Setara Euro IV sejak 2019

BENSIN	2023	2024	2025	2026	2027	2028
RON 90	500 ppm	500 ppm	500 ppm	500 ppm	500 ppm	500 ppm
RON 91	400 ppm	400 ppm	350 ppm	350 ppm	300 ppm	50 ppm
RON 95 & E5	300 ppm	50 ppm	Euro 4			
RON 98	50 ppm	50 ppm	Euro 4			
SOLAR						
CN 48(B35/B40)	2000 ppm	2000 ppm	2000 ppm	2000 ppm	50 ppm	Euro 4
CN 51(B35/B40)	50 ppm	50 ppm	Euro 4			
CN 51	50 ppm	50 ppm	Euro 4			

Jenis Solar

ANGKA SETANA 48
 KEP.DJM 384.K/MG.06/DJM/2024 **B40**
 KEP.DJM 447.K/MG.06/DJM/2023 **B35**
 KEP.DJM 447.K/MG.06/DJM/2023 **B0**
Setara Euro IV mulai 2027

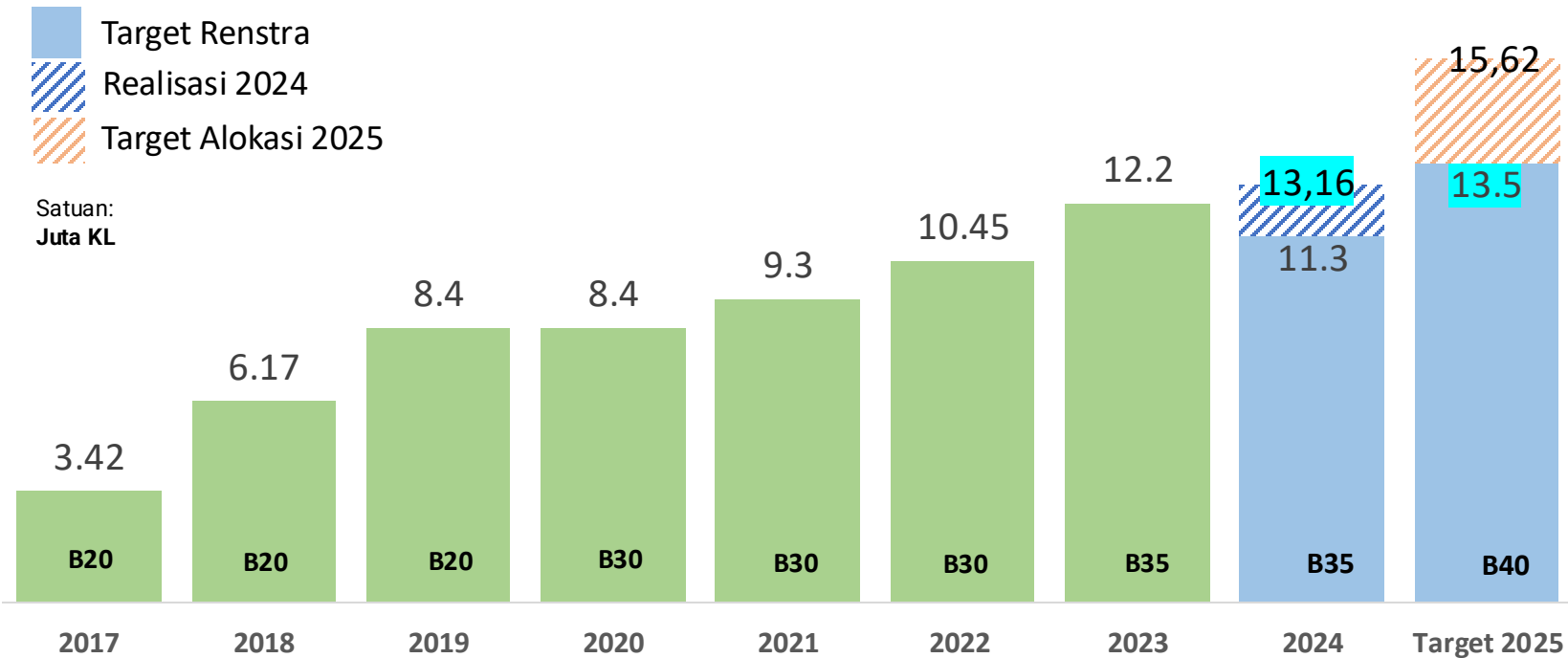
ANGKA SETANA 51
 KEP.DJM 384.K/MG.06/DJM/2024 **B40**
 KEP.DJM 447.K/MG.06/DJM/2023 **B35**
 KEP.DJM 447.K/MG.06/DJM/2023 **B0**
Setara Euro IV sejak 2022

Catatan : Batas maksimum Kandungan Sulfur setara Euro II: 500 ppm Euro III: 150 ppm (bensin) & 350 ppm (diesel), Euro IV: 50 ppm (bensin & diesel), dan Batas maksimum Kandungan Sulfur setara Euro V: 10 ppm (diesel)

Kebijakan mandatori biodiesel

Implementasi biodiesel 2026 menjadi B50 dengan produksi biofuel **19,73 juta kL** dan penambahan lahan sawit **2,3 juta Ha**

Realisasi biodiesel hingga **Desember 2024** sebesar **13,16 juta kL (116%)**



Manfaat Ekonomi Program Mandatori Biodiesel

B35 (2024)

B40* (2025)

Penghematan devisa

USD 7,86 miliar atau Rp 124,28 triliun

USD 9,33 miliar atau Rp 147,5 triliun

Peningkatan nilai tambah (CPO menjadi biodiesel)

Rp 17,68 triliun

Rp 20,98 triliun

Penyerapan tenaga kerja

12 ribu orang (*off-farm*)
1,64 juta orang (*on-farm*)

14 ribu orang (*off-farm*)
1,95 juta orang (*on-farm*)

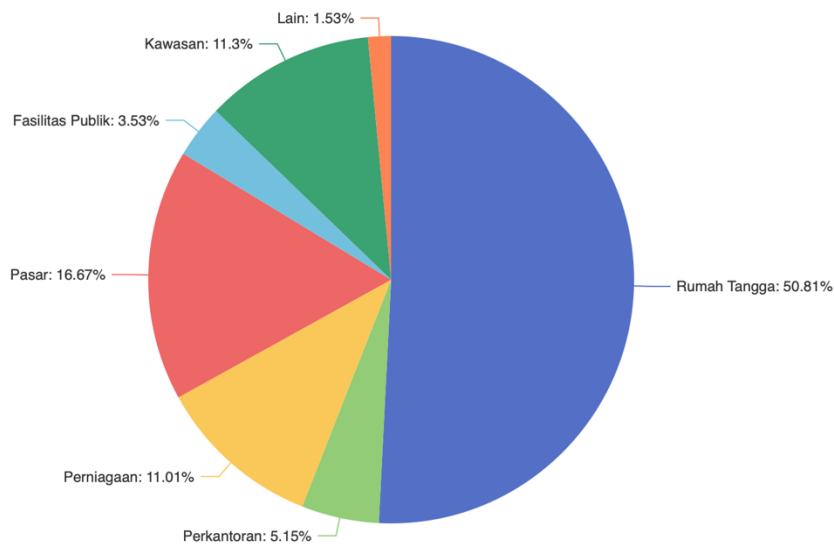
*) Proyeksi



Penerapan Circular Economy Pemanfaatan Sampah Menjadi Energi Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan



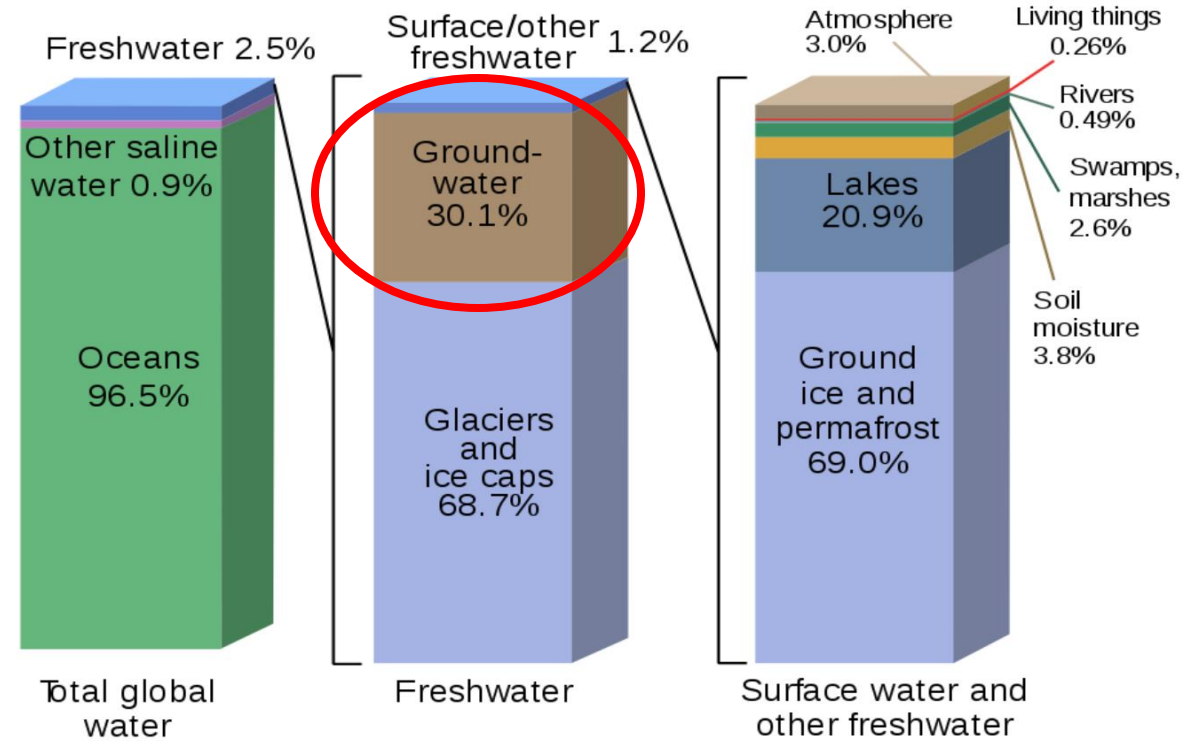
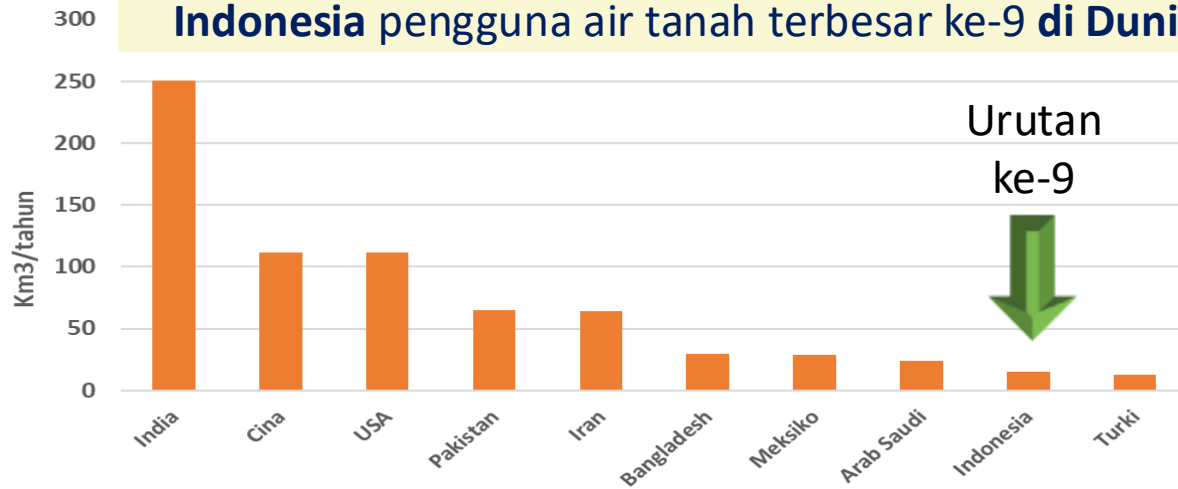
KOMPOSISI SAMPAH BERDASARKAN SUMBER SAMPAH





Potensi Air Tanah di Indonesia

Indonesia pengguna air tanah terbesar ke-9 di Dunia



No.	Pulau	Cekungan Air Tanah (CAT)			
		Jml CAT	Luas	Potensi [10 ⁶ m ³ /th]	
			[Km ²]	Unconf (Q1)	Conf (Q2)
1	Sumatera	65	272.843	123.528,00	6.551
2	Jawa & Madura	80	81.147	38.851,00	2.046
3	Kalimantan	22	181.362	67.963,00	1.102
4	Sulawesi	91	37.778	19.694,00	550
5	Bali	8	4.381	1.577,00	21
6	NTB	9	9.475	1.908,00	107
7	NTT	38	31.929	8.229,00	200
8	Maluku	68	25.830	11.943,00	1.231
9	Papua	40	262.870	222.524,00	9.098
TOTAL		421	907.615	496.217,00	20.906

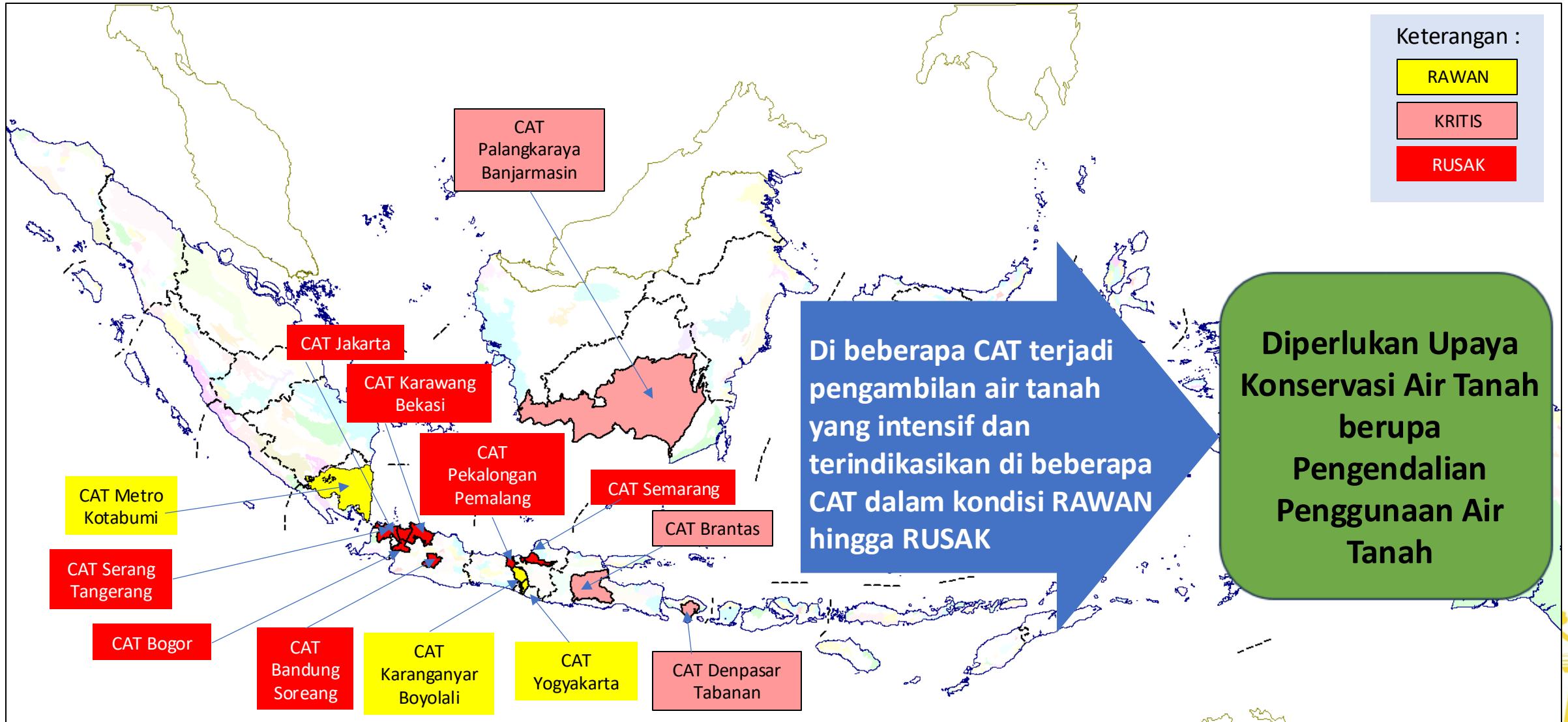
Keterangan:

- CAT = Cekungan Air Tanah
- Unconf = potensi air tanah pada sistem akuifer tidak tertekan (akuifer bebas)
- Conf = potensi air tanah pada sistem akuifer tertekan





Kondisi Air Tanah di Indonesia





RUJUKAN PETA JALAN HILIRISASI



Peta jalan hilirisasi disusun Kementerian Investasi/BKPM pada tahun 2022-2024

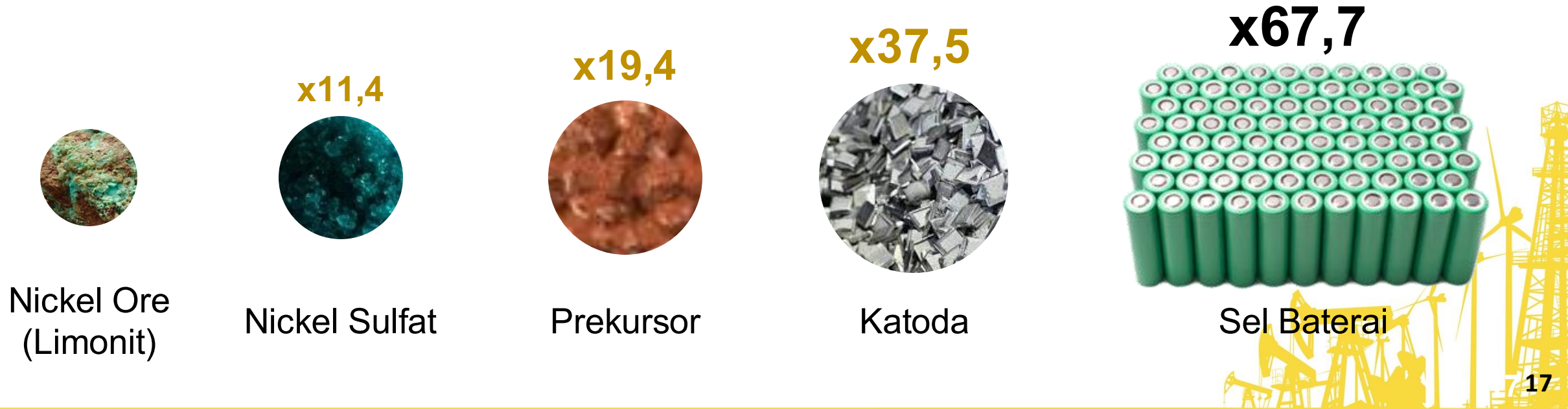




Dampak Hilirisasi terhadap Nilai Tambah Produk Nikel



Nilai Tambah Produk Turunan Nikel





Penyiapan SDM untuk Green Energy

Angkatan Kerja



Angkatan Kerja di Indonesia naik sebanyak 7,56 juta orang atau meningkat sebesar 5,39 persen selama tahun 2021 s.d 2023.

Bekerja



Penduduk Bekerja di Indonesia tahun 2023 hampir mencapai 140 juta orang. Bekerja adalah kegiatan melakukan pekerjaan dengan maksud memperoleh/membantu memperoleh penghasilan atau keuntungan paling sedikit selama satu jam dalam seminggu terakhir.

Pengangguran Terbuka



Kondisi penyerapan tenaga kerja ke dalam pasar kerja di Indonesia mengalami peningkatan yang positif, hal ini dapat dilihat dari menurunnya jumlah Pengangguran Terbuka sebanyak 1,24 juta pada periode tahun 2021 s.d 2023.



- Pemetaan kompetensi SDM sesuai kebutuhan industri
- Sinkronisasi kurikulum pada pendidikan vokasi
- Penyiapan lembaga pendidikan dan pelatihan
- Tenaga pengajar dan trainer
- Pembangunan database terintegrasi



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIC INDONESIA

