



BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

**#bangga
melayani
bangsa**

Energi Terbarukan untuk Pertumbuhan Daerah: Tantangan dan Peluang di Kalimantan Timur

Yusliando
Kepala Bappeda Provinsi Kalimantan Timur

Samarinda, 16 Oktober 2025



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

Mengurangi Emisi Karbon
"Secepat Mungkin" dan
Melakukan yang Terbaik
untuk Mempertahankan
Pemanasan Suhu Global
Agar Berada Jauh
Dibawah 2°C"

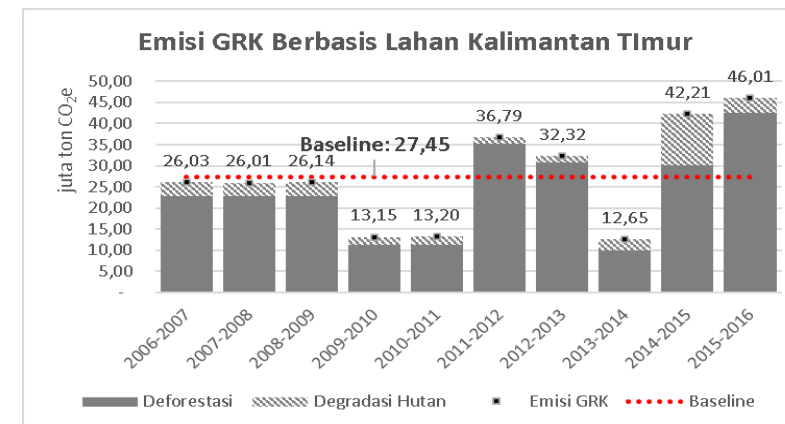
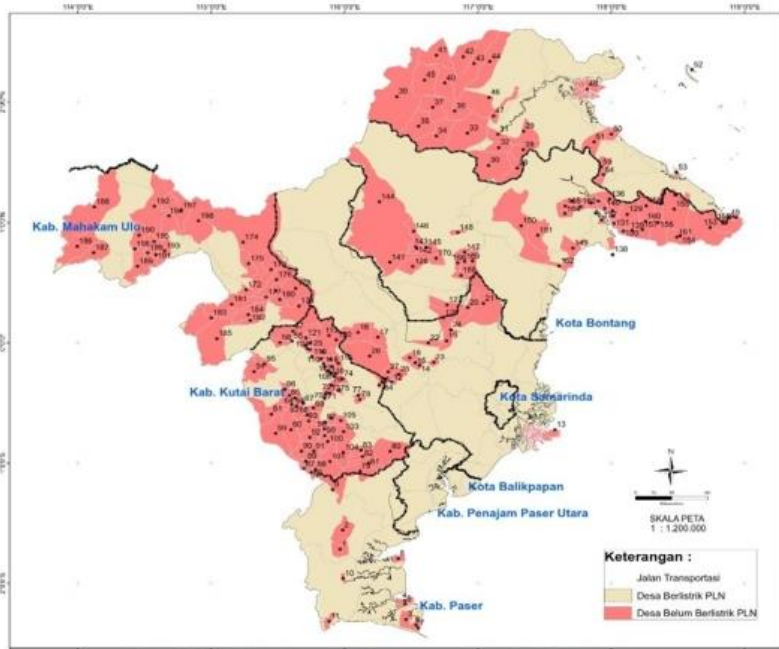


**Penurunan emisi dari sektor energi yang
menjadi kontributor kedua emisi GRK
(setelah tata-guna lahan dan kehutanan)
diharapkan lebih besar dari yang telah
direncanakan**

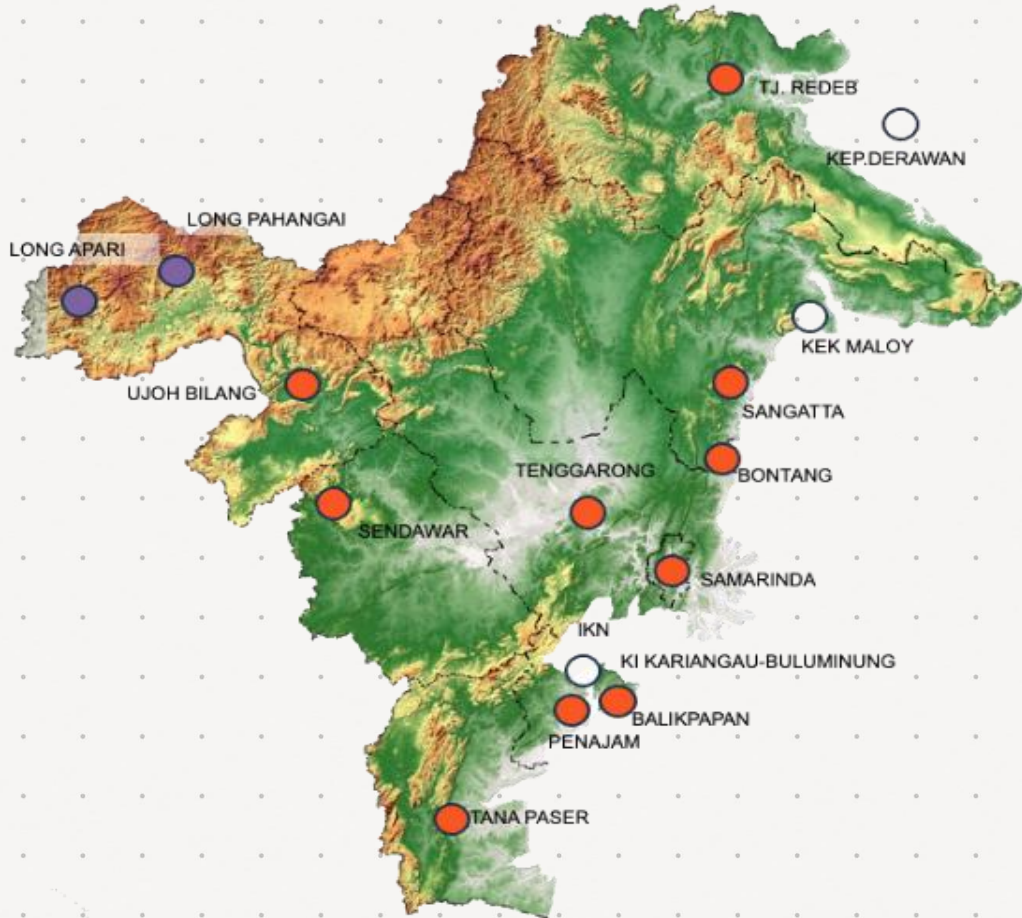


**Percepatan pengembangan EBT
sekalius menekan laju
pertambahan emisi GRK dari
penggunaan energi fosil**

Komitmen Nationally
Determined Contribution
(NDC) kepada *United Nations
Framework Convention on
Climate Change* (UNFCCC),
Pemerintah Indonesia
Menargetkan penurunan Emisi
GRK Sebesar 31,89% dengan
Kemampuan Sendiri dan
43,20% dengan Bantuan
Internasional



GAMBARAN UMUM KALIMANTAN TIMUR



UU 3/2022 diubah dengan UU 21/2023 tentang IKN dan
Perpres No 63 Tahun 2022 :

- Menjadi mitra IKN
- Menjadi Superhub Ekonomi IKN



Jumlah Penduduk 2024

➤ 2.093,90 ribu jiwa (L)

Proyeksi Tahun 2045

: 4.045,86 ribu jiwa



➤ 1.951,96 ribu jiwa (P)

: 6,5 juta jiwa

LPE

: 6,17 (2024)

Tingkat Pengangguran

: 5,14% (2024)

Nilai PDRB (ADHB)

: Rp858,43 Triliun (2024)

Nilai IPM

: 78,79 (2024)

Tingkat Kemiskinan

: 5,78% (2024)

Indeks Gini

: 0,321 (2024)

PDRB Per Kapita

: Rp212,18 Juta (2024)

Luas Wilayah

: 15,34 Juta Ha

Kawasan Lindung

: 19,38%

Kawasan Budidaya

: 80,62% (56,17% Kawasan Hutan)

Posisi Geostrategis

: ALKI II



SD Batubara

: 97,297 Miliar Ton

Cadangan Batubara

: 31,713 Miliar Ton

Cadangan Minyak

: 166,16 MMTSB

Cadangan Gas Bumi

: 996,37 BSCF

Luas Kebun Sawit

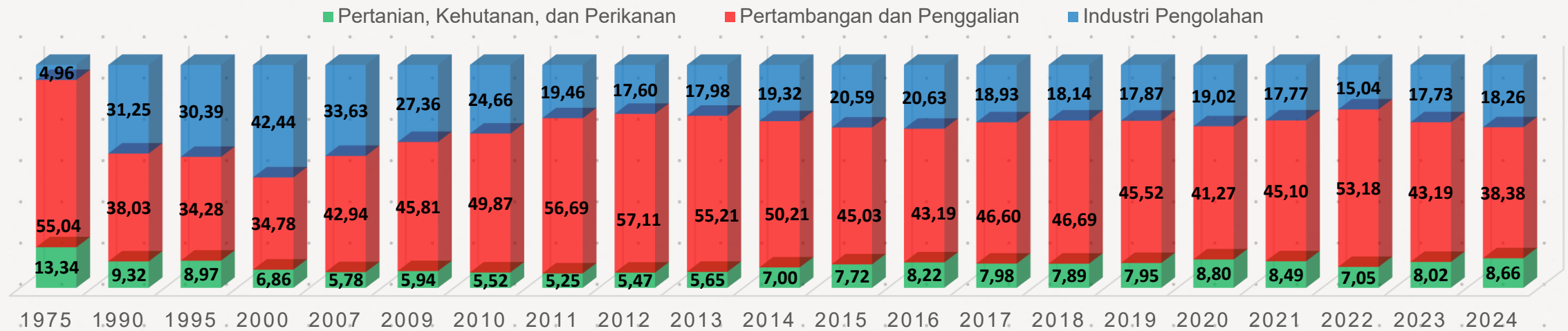
: 1,47 Juta Ha (2023)

Produksi CPO

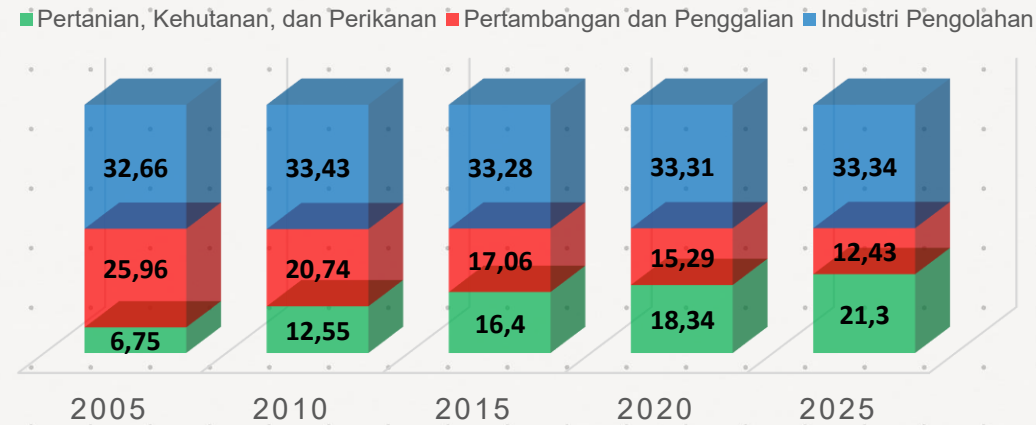
: 3,46 Ton/Ha per tahun (2023)



STRUKTUR EKONOMI KALIMANTAN TIMUR



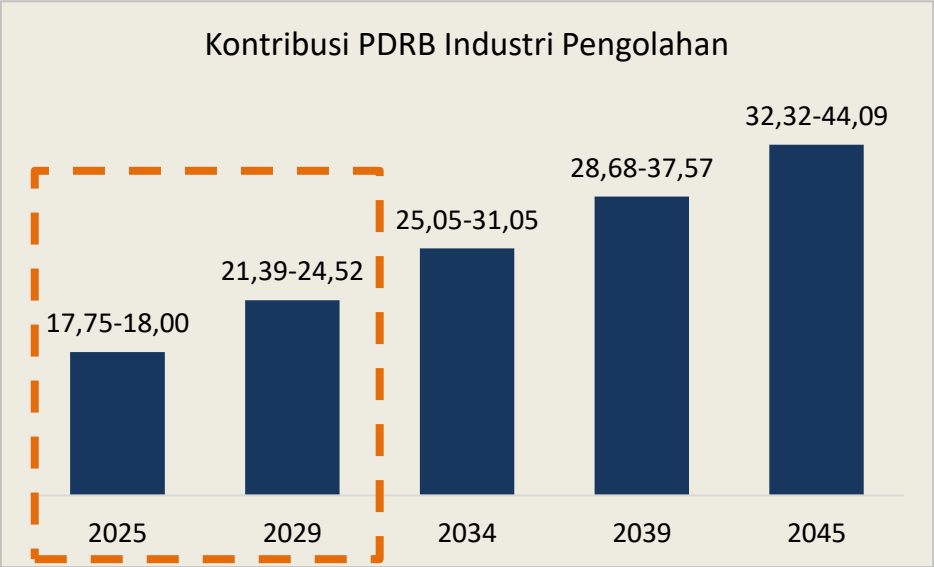
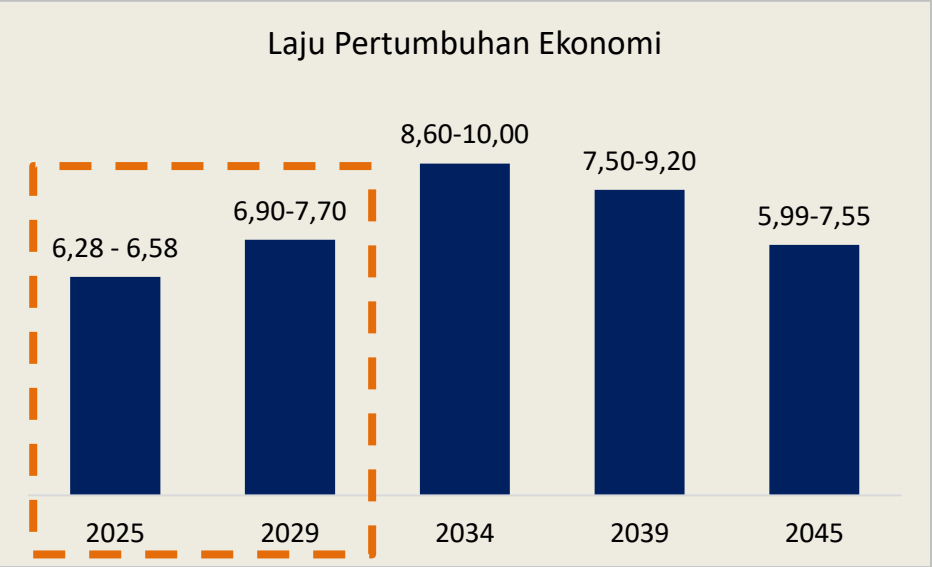
Sumber : BPS Provinsi. Kalimantan Timur



Sumber: Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 15 Tahun 2008 tentang RPJPD Provinsi Kaltim Tahun 2005-2025

EKONOMI KALIMANTAN TIMUR DALAM DOKUMEN PERENCANAAN (1)

RPJPD



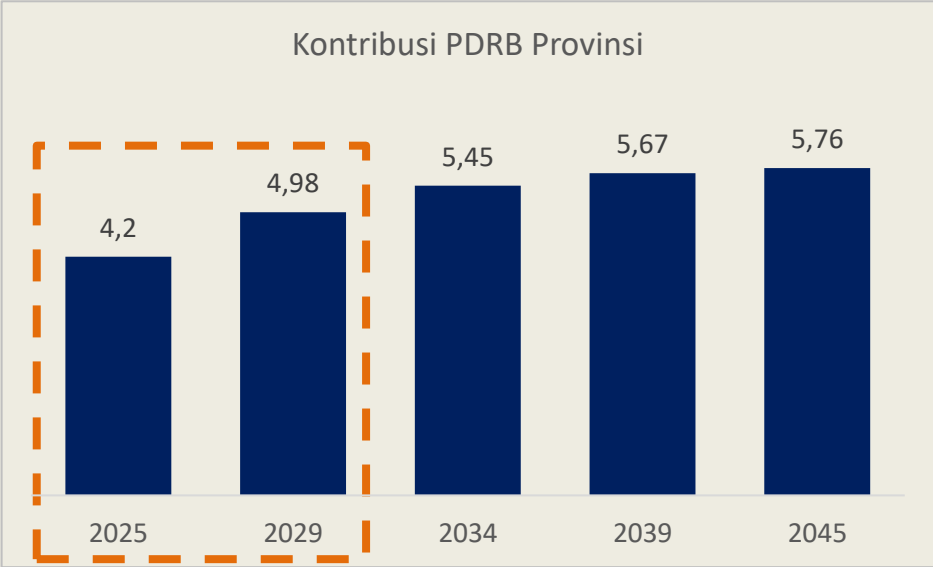
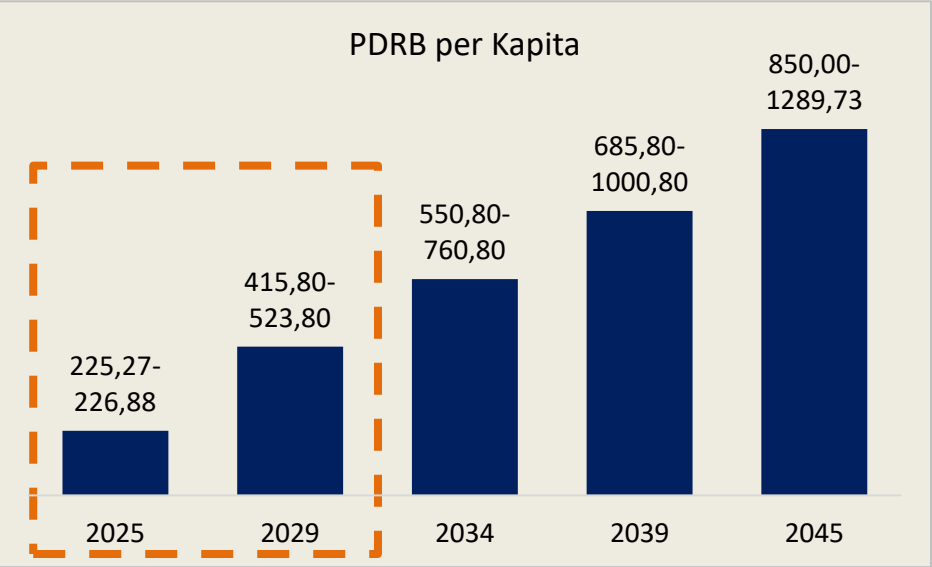
RPJMD



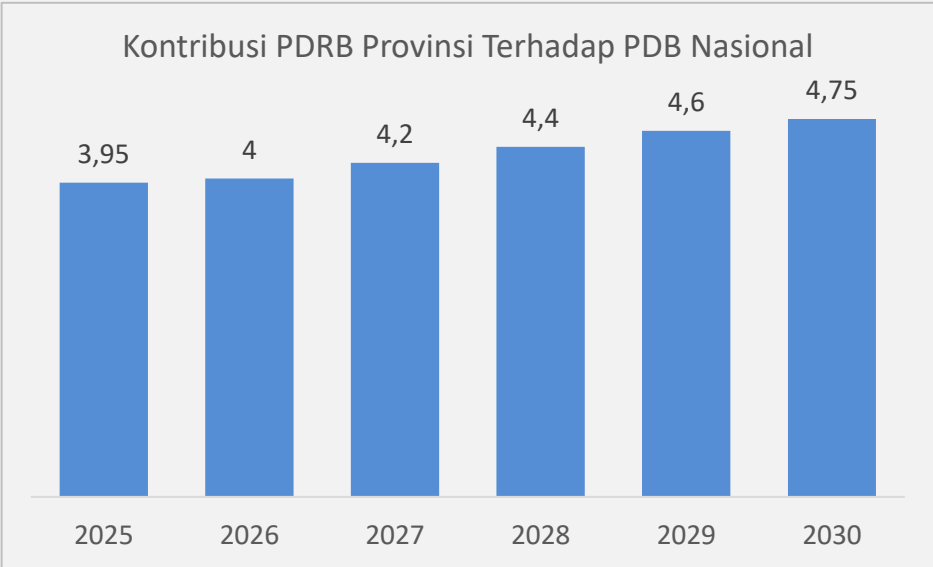
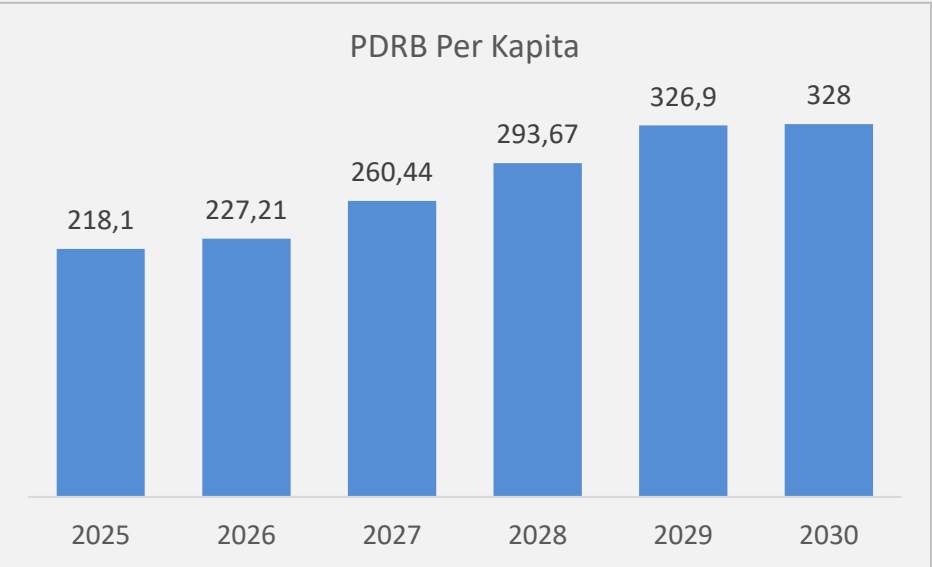
Sumber: RPJPD Provinsi Kaltim Tahun 2025-2045 & RPJMD Provinsi Kaltim Tahun 2025-2029

EKONOMI KALIMANTAN TIMUR DALAM DOKUMEN PERENCANAAN (2)

RPJPD



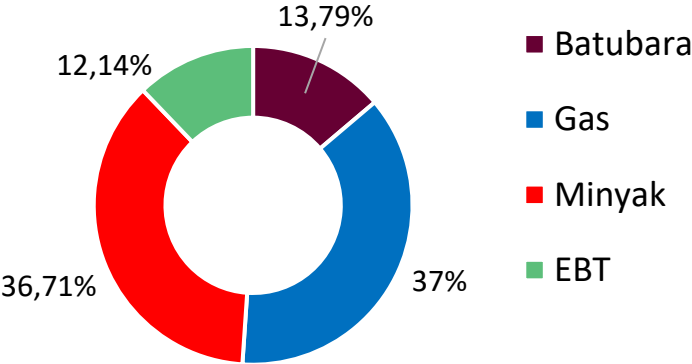
RPJMD



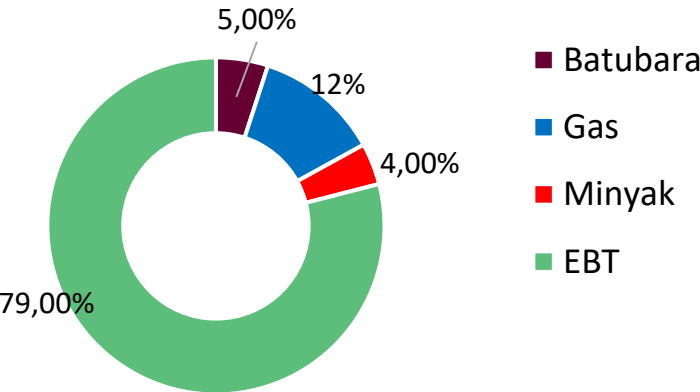
Sumber: RPJPD Provinsi Kaltim Tahun 2025-2045 & RPJMD Provinsi Kaltim Tahun 2025-2029

TARGET EBT DARI PERDA NO. 11 TENTANG RPJPD TAHUN 2025 - 2045

Bauran Energi Kalimantan Timur 2024



Bauran Energi Kalimantan Timur 2045



Bauran energi baru terbarukan pada 2024 mencapai angka 12,14%, sedangkan berdasarkan RPJPD target di 2045 sebesar 79%. Kenaikan EBT diharapkan ditopang oleh beberapa hal diantaranya:

- Implementasi pencampuran BBN jenis Biodiesel ke dalam minyak Solar.
- Substitusi bahan baku industry pupuk dari gas bumi menjadi bio gas
- Peningkatan Pembangkit Listrik Energi Baru Terbarukan

No	Sasaran Pokok	Arah Pembangunan	Indikator Utama Pembangunan	Baseline 2025	Target			
					Tahun 2029	Tahun 2034	Tahun 2039	Tahun 2045
		5. Penerapan ekonomi hijau	18. Tingkat Penerapan Ekonomi Hijau a) Indeks Ekonomi Hijau Daerah	58,66	61,22	64,43	67,63	71,48
			b) Porsi EBT dalam Bauran Energi Primer (%)	12,4	25,72	42,37	59,02	79,0
		6. Transformasi digital	19. Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi	6,7	7,03	7,35	7,58	8,0
4	Meningkatnya interaksi ekonomi dan pemerataan pembangunan antarwilayah	7. Integrasi ekonomi domestik dan global	20. Koefisien Variasi Harga Antar wilayah Tingkat Provinsi	7,01	6,43	5,85	5,26	4,68
			21. Pembentukan Modal Tetap Bruto (% PDRB)	32,72	33,10	33,40	33,90	34,03
			22. Ekspor Barang dan Jasa (% PDRB)	66,40	69,32	72,23	75,15	78,07
		8. Perkotaan dan perdesaan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi	23. Kota dan Desa Maju, Inklusif dan Berkelanjutan a) Proporsi Kontribusi PDRB Wilayah Kota terhadap Provinsi (%)	24,00	26,11	28,23	30,34	32,45
			b) Rumah Tangga dengan Akses Hunian Layak, Terjangkau dan Berkelanjutan (%)	80,64	85,48	90,32	95,16	100
			c) Persentase Desa Mandiri (%)	3,92	7,63	11,35	15,10	18,79

POTENSI ENERGI KALIMANTAN TIMUR

ENERGI FOSIL

Jenis	Potensi Sumber Daya	Sudah Dimanfaatkan
Batubara *	13.702,0 juta ton	-
Minyak **	263,1 juta barrel	-
Gas **	5.730,4 BSCF	-

ENERGI BARU TERBARUKAN (EBT)

Jenis	Potensi Sumber Daya	Sudah Dimanfaatkan
Solar	100.800 MW	13 MW
Hidro	10.351 MW	0,7 MW
Bioenergi	5.078 MW	37 MW
Angin	212 MW	-
Geothermal	17 MW	-

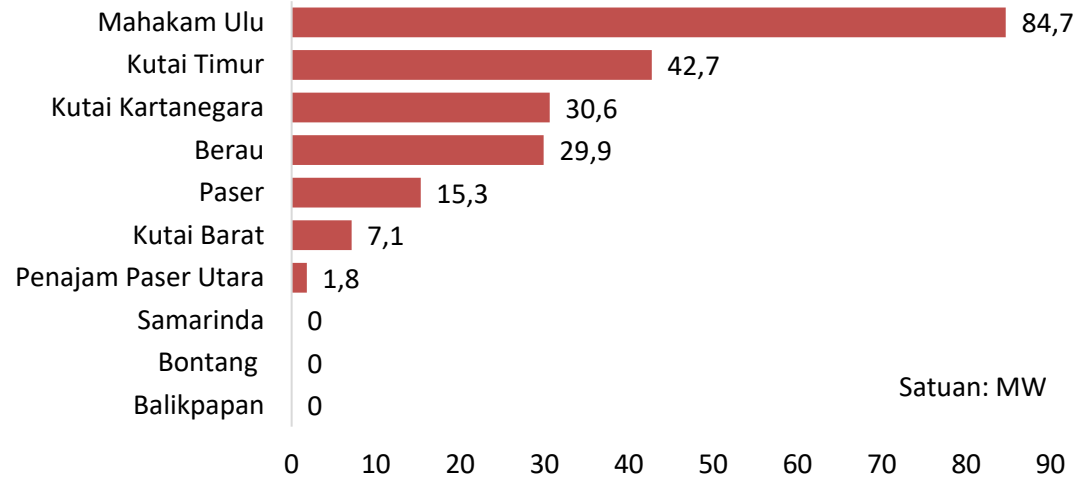
*) Cadangan Terkira dan Terbukti

**) Cadangan 3P untuk Pulau Kalimantan

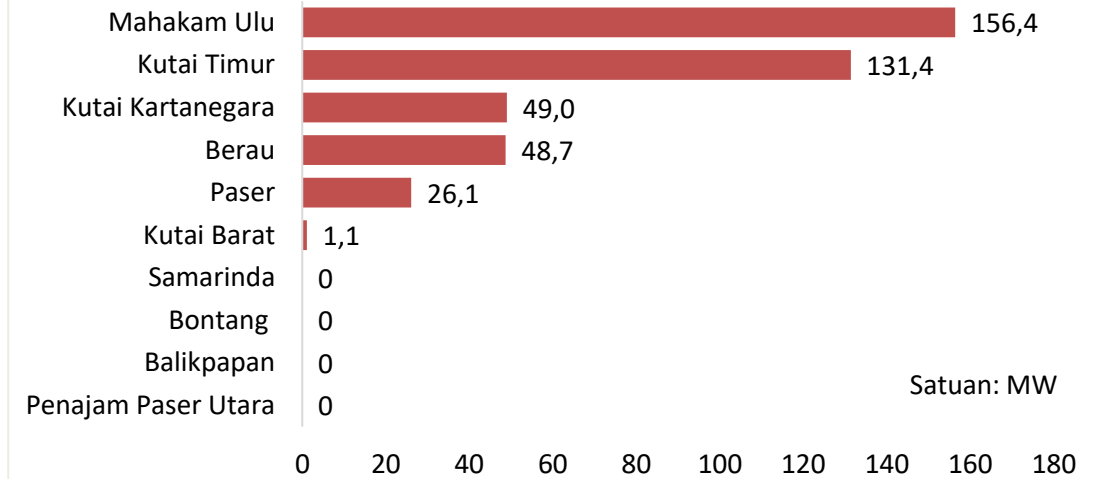
Sumber: Dinas ESDM Prov. Kaltim, 2025

POTENSI TOTAL HYDRO KALIMANTAN TIMUR 3,39 GW

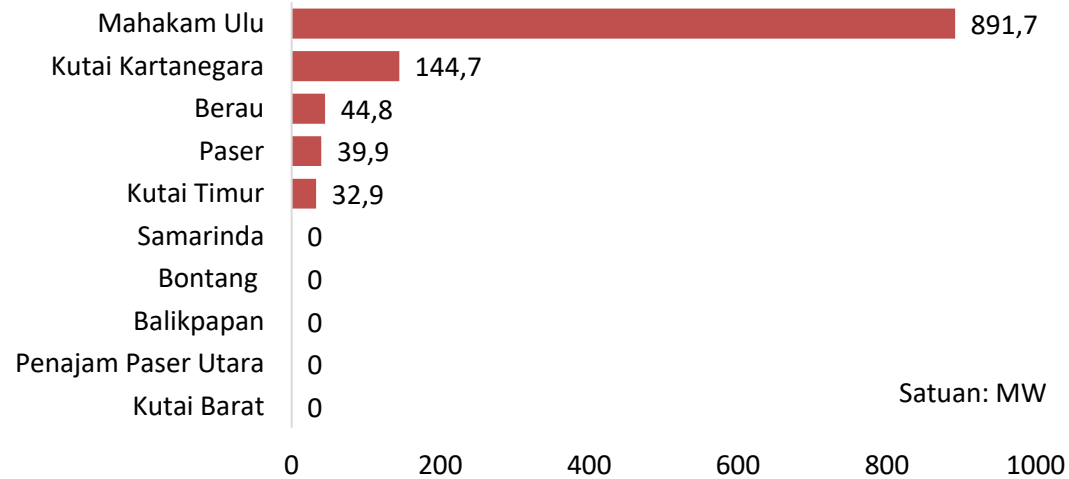
MIKRO HYDRO (5 kW - 1 MW)



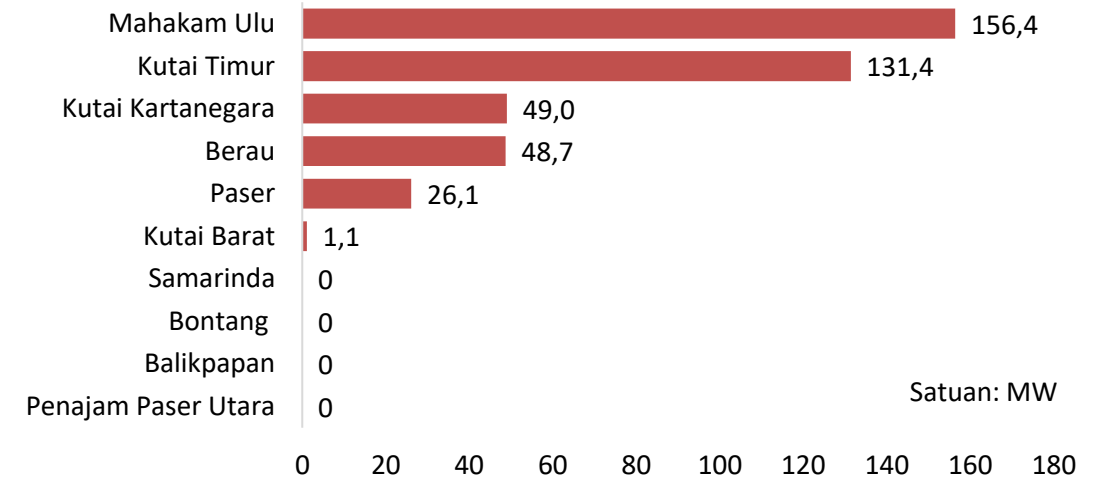
MINI HYDRO (1 MW - 10 MW)



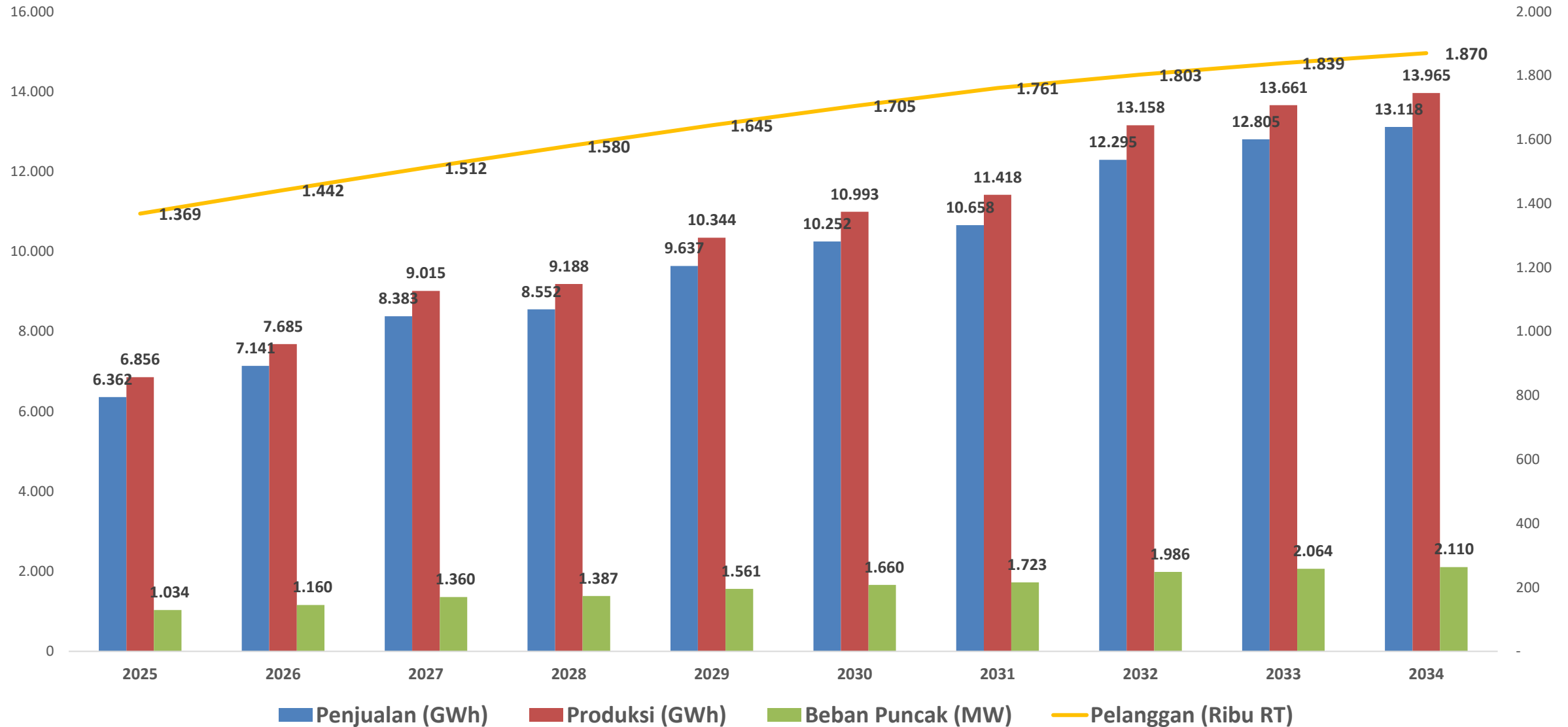
PLTA SKALA MENEGAH (10 MW - 50 MW)



PLTA SKALA BESAR (> 50 MW)

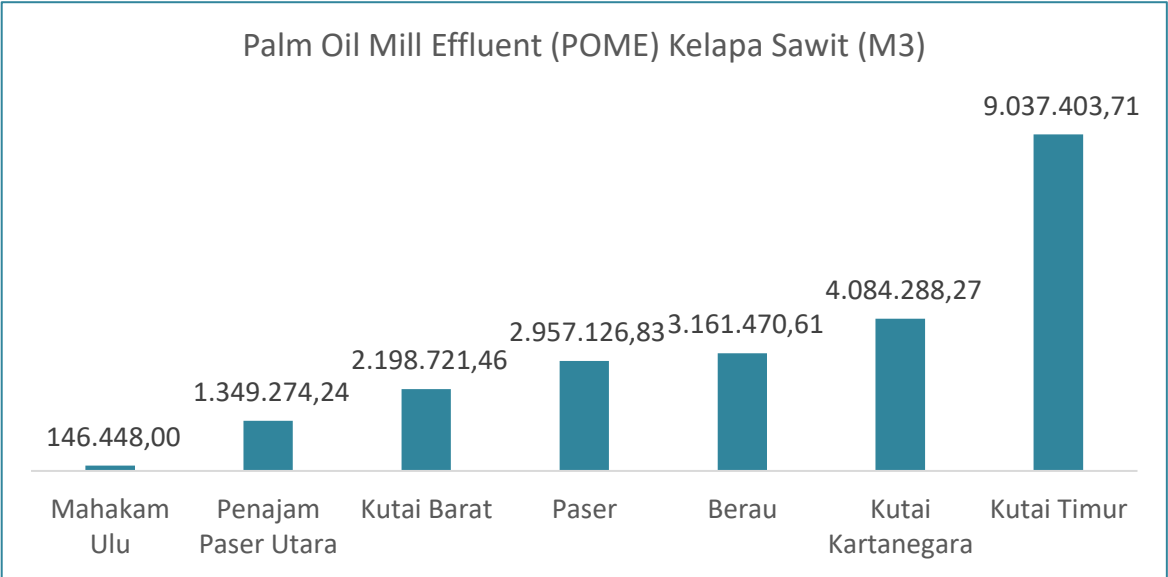
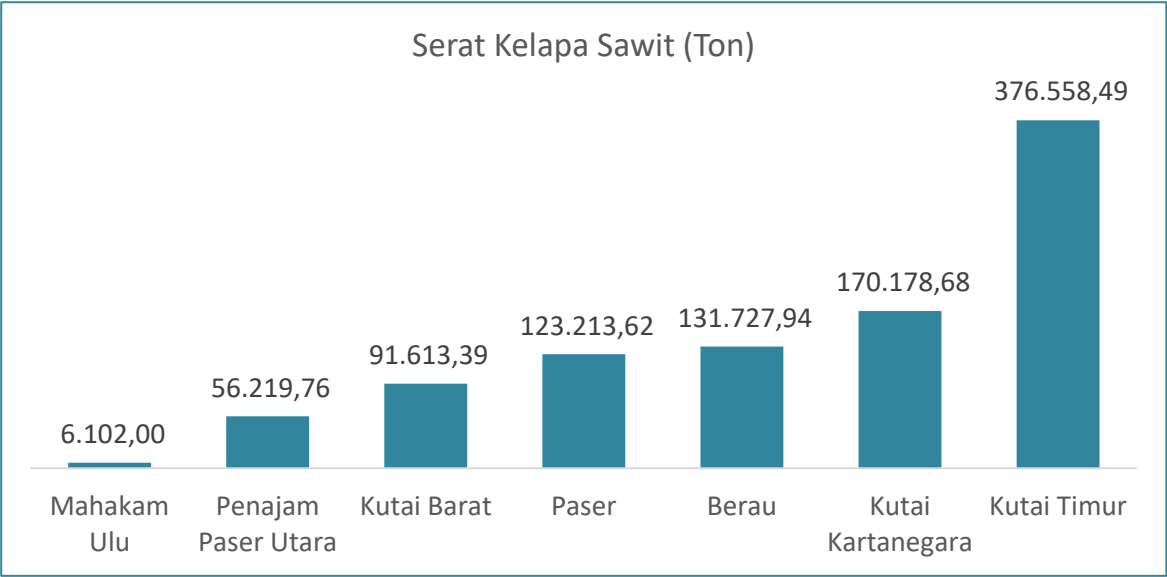
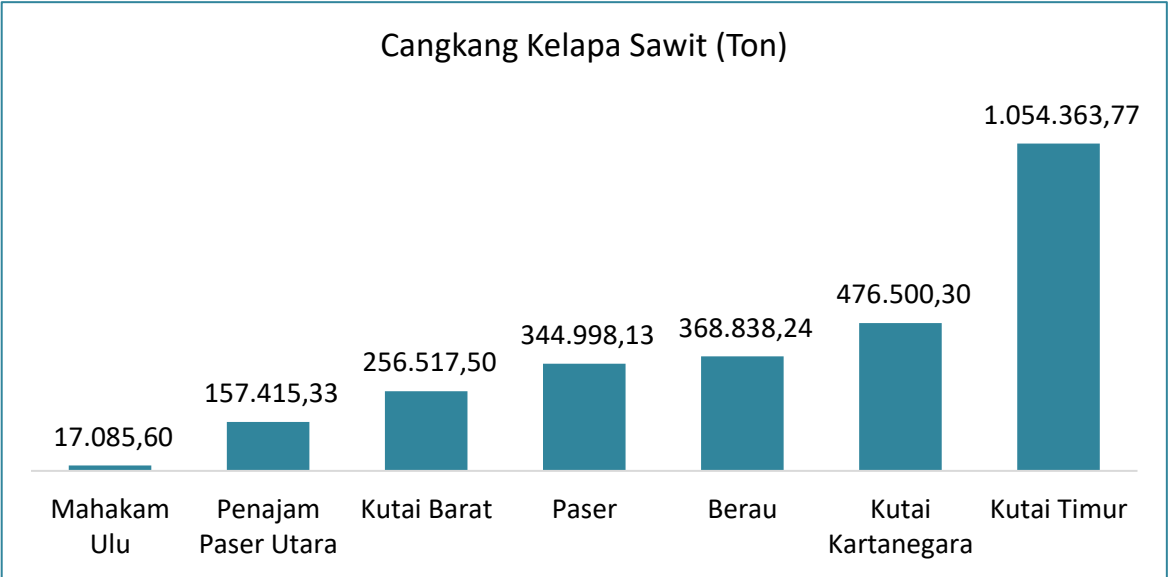
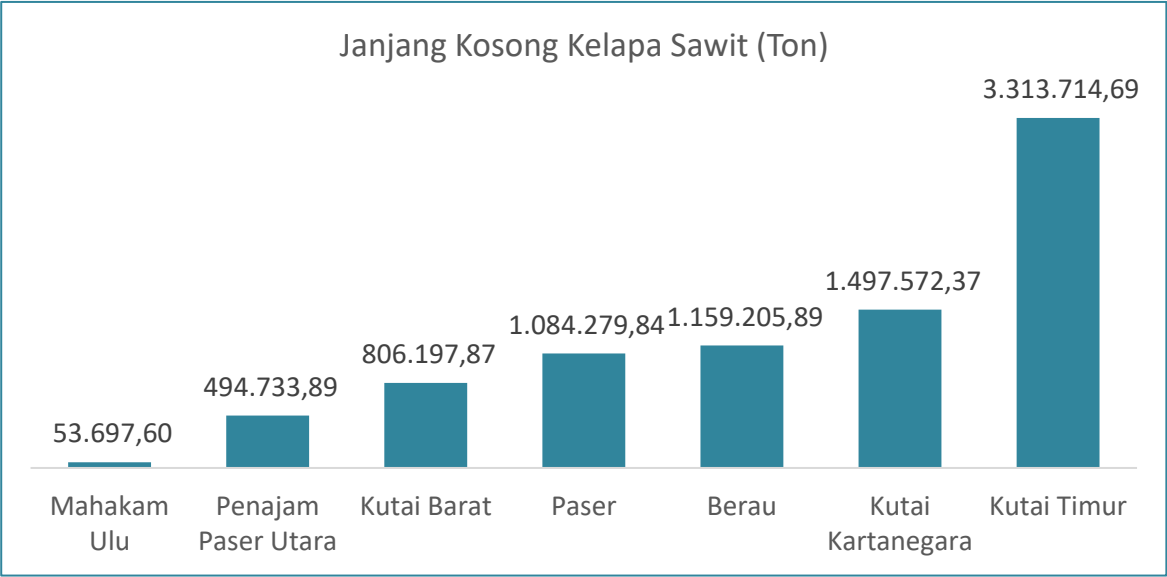


PROYEKSI KEBUTUHAN TENAGA LISTRIK DI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



Sumber : RUPTL PLN 2025-2034 Provinsi Kalimantan Timur

PEMANFAATAN BIOMASSA KALIMANTAN TIMUR



Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2024

KEBUTUHAN MASING-MASING SEKTOR UNTUK PEMENUHAN ENERGI

Sektor Industri

- Penggunaan peralatan hemat energi (penyedia energi 6000 TOE, industri 4000 TOE dan bangunan 500 TOE)

Sektor Transportasi

- Proporsi kendaraan listrik (mobil dan motor) dari 0,02% (2023) menjadi 5% (2029)
- Insentif buat kendaraan listrik
- Infrastruktur transportasi public dan peningkatan penggunaan transportasi umum

Sektor Rumah Tangga

- Jargas rumah tangga
- Elektrifikasi peralatan memasak dengan menggunakan kompor listrik/induksi
- Efisiensi energi peralatan listrik rumah tangga (energy labeling dan SKEM)
- Penggunaan tenaga surya dan rooftop

Sektor Komersial

- Jargas sektor komersial
- Efisiensi penggunaan energi peralatan listrik komersial (Manajer energi 500 TOE, energy labeling dan SKEM)
- Penggunaan tenaga surya untuk pemanas air, dan rooftop

Feedstock Industri

- Bahan baku gas $\pm 5,21$ juta TOE di tahun 2060
- Untuk mendukung target Daerah gas alam harus disubstitusi 45% dengan biomethane

Sektor Lainnya

- Jika ingin mencapai target bauran 79% di 2045 penggunaan biofuel harus mencapai 84%.

PERMASALAHAN DAN PELUANG PENGEMBANGAN EBT

Permasalahan Pengembangan EBT

Investasi Besar yang Membutuhkan Kerjasama Pemerintah dan Swasta

Keekonomian Penggunaan Energi dari EBT Masih Belum Menarik Bagi Konsumen

Cadangan Sumber Energi dari Fossil Masih Cukup Besar

Insentif Terhadap Pengguna dan Penghasil EBT Belum Teregulasi Dengan Baik

Infrastruktur jaringan yang belum merata

Peluang Pengembangan EBT

Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Untuk Floating PLTS

Pengembangan Model Bisnis Biomassa Khususnya Kayu dan Sawit Sebagai Supporting IKN

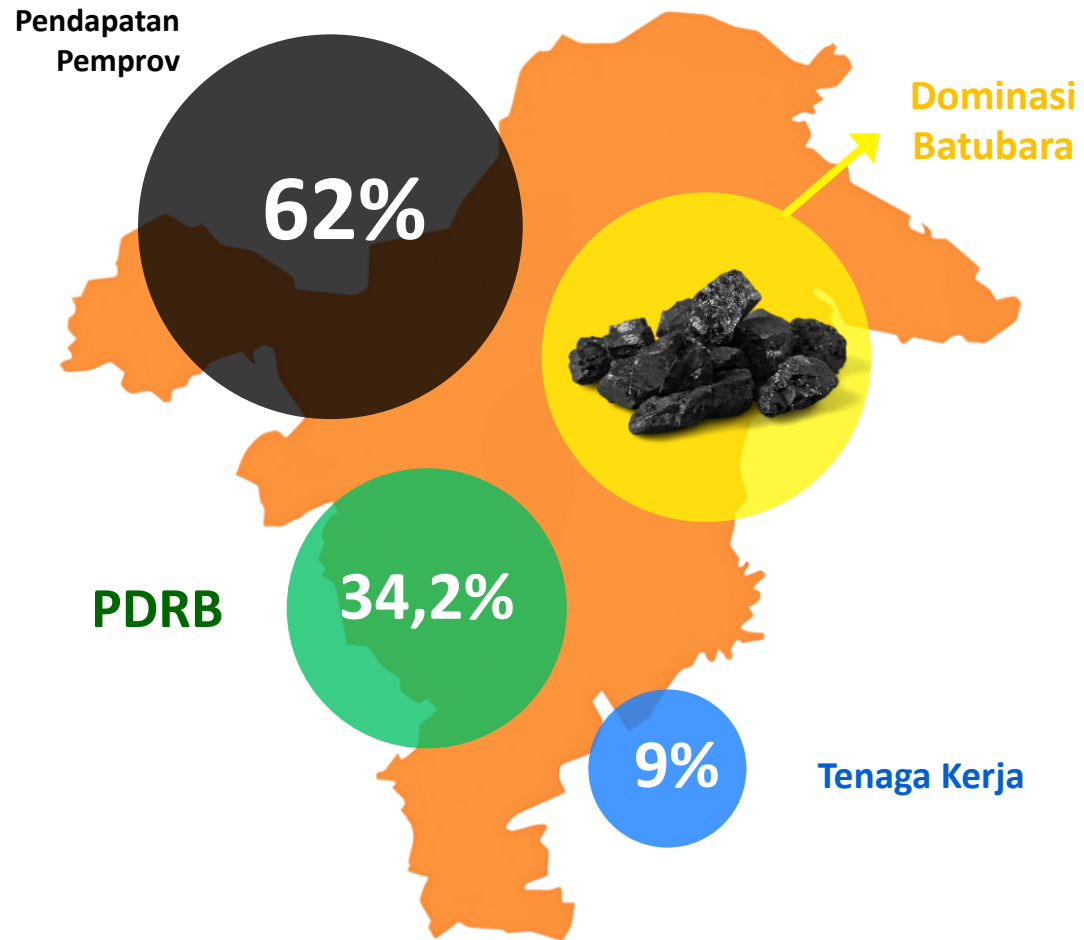
Penciptaan lapangan kerja hijau

Pemanfaatan Fame Untuk Biofuel (Biodiesel, Bio-avtur, Bio Pertamina, dll) dan Biogas & Bio CNG yang Lebih Luas

Pengembangan Pembangkit Hydro di Bagian Barat Kalimantan Timur Yang Memiliki Potensi Cukup Besar

Kebutuhan energi yang terus meningkat (pertumbuhan penduduk)

KEBUTUHAN KALTIM DALAM PENINGKATAN EBT



URGENSI

Permintaan batubara diprediksi turun mulai tahun 2035.

Perlu ada Transisi Energi

Pemprov Kaltim membutuhkan investasi besar untuk meningkatkan bauran EBT



BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

**#bangga
melayani
bangsa**

TERIMA KASIH