



KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG MARITIM DAN INVESTASI  
REPUBLIK INDONESIA

---

# **Transmisi Indonesia Menuju Energi Rendah Emisi**

---

**19 November 2019**

**Jen. TNI (Purn) Luhut B. Pandjaitan**

**Menteri Koordinator bidang Kemaritiman dan Investasi**



# Agenda

1

Komitmen dan Potensi Indonesia dalam Menurunkan Emisi

2

Inisiatif Pemerintah dan Swasta

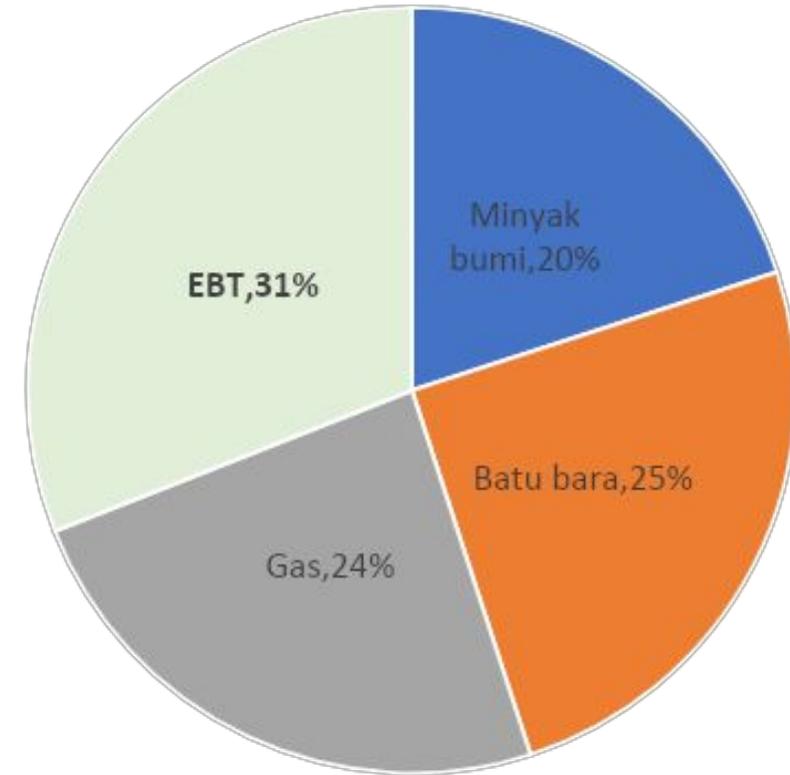
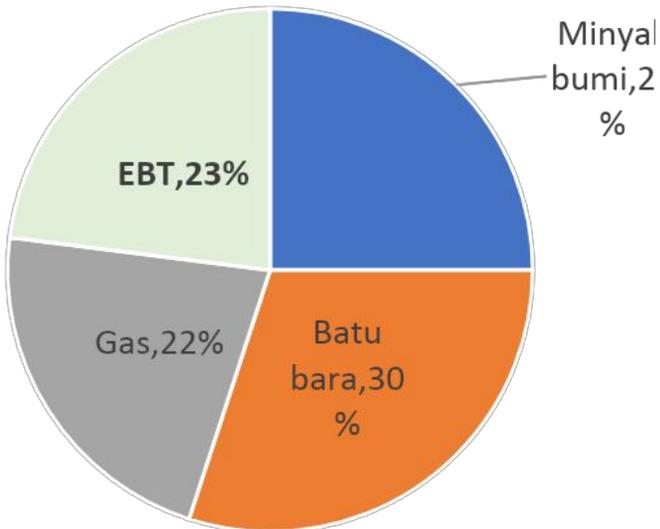
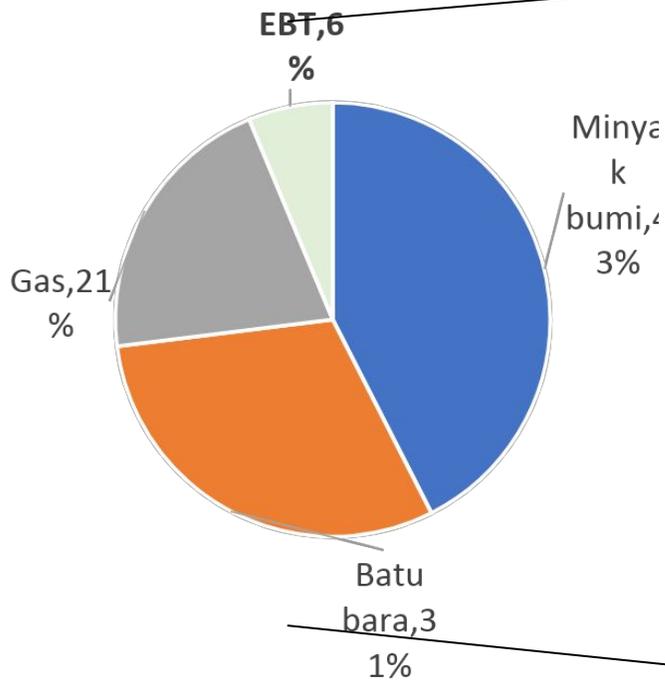


# Indonesia Berkomitmen untuk Meningkatkan EBT dalam Bauran Energi ke 23% di 2025 dan 31% di 2030

Realisasi

Target 2025

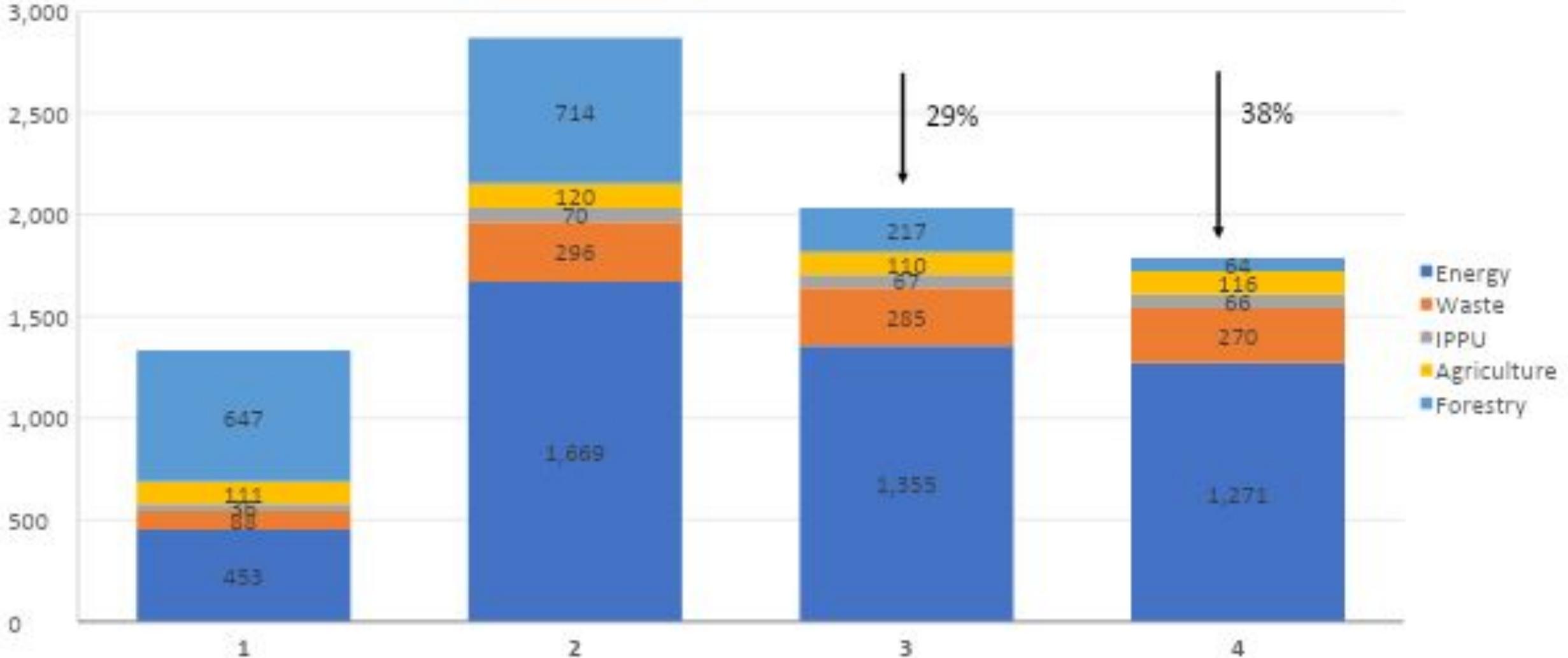
Target 2030





# Indonesia Berkomitmen untuk Menurunkan Minimum 29% Emisi Dibandingkan Kasus *Business as Usual* pada 2030

Emisi dan Proyeksi Emisi Indonesia Menurut *Paris Agreement* (Juta Ton CO<sub>2</sub>e)

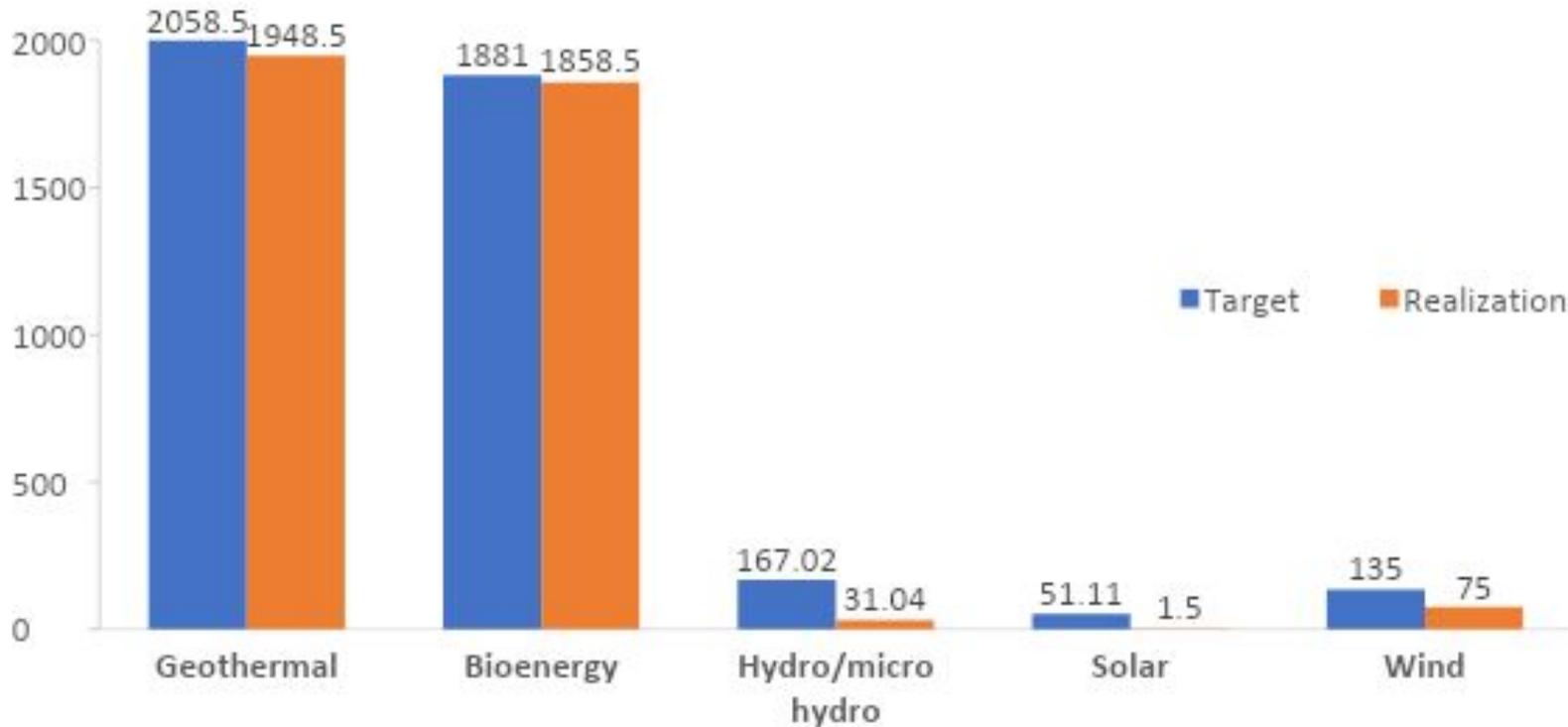




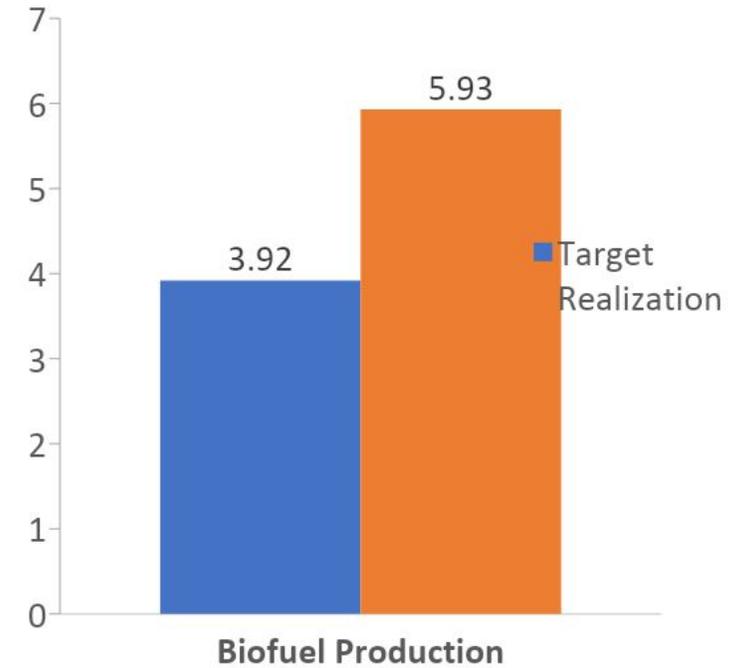
# Kapasitas Biofuel Lebih dari Target

## Kapasitas Terpasang pada 2018

Installed Capacity of Renewable Power Plant (MW)



Installed Capacity of Renewable Fuel (Mn KL)



% realisasi

95

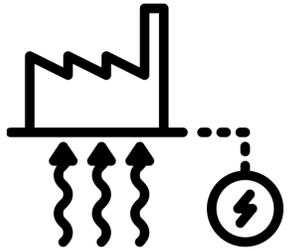
99

19

3

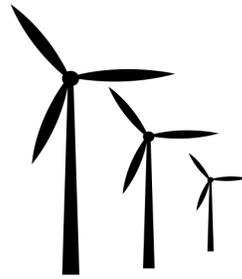
56

151



## Panas Bumi

- Resource: 11 GW
- Reserves: 17,5 GW
- Utilization 1,95GW



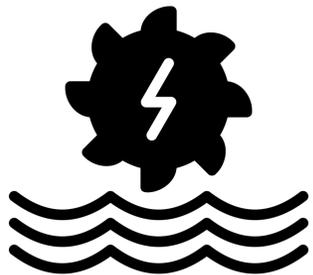
## Angin

- Resource: 60,6 GW
- Utilization 0,08 GW



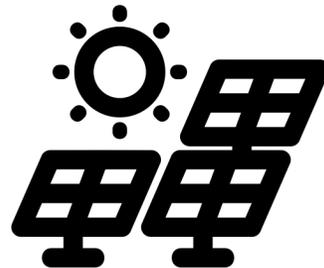
## Bioenergi

- Resource: 32,6 GW
- Biomass 1,859 GW



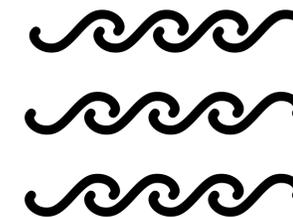
## Air dan Micro Hydro

- Resource: 94,3GW
- Utilization: 0,03GW



## Surya

- Potential: 207,8 GWp
- Utilization 0,002GWp



## Laut

- Potential: 17,9 GW

**Potensi total sebesar 442 GW, dibandingkan kapasitas terpasang sebesar 9 GW (2,1%)**

---

# **Program Pemerintah**

---



# Diperlukan Investasi Untuk Meningkatkan Nilai Tambah SDA Kita, Namun Perlu Rule of Thumb untuk Investasi

Kepatuhan terhadap hukum mengenai lingkungan serta standar lingkungan regional dan global adalah suatu keharusan

Pembangunan Harus Berkelanjutan

Indonesia akan memprioritaskan investor yang mau turut membantu dalam memberikan nilai tambah bagi Indonesia dalam mengolah *rich raw* / sumber daya mineral

**Ramah Lingkungan**

**Nilai Tambah Industri**

Skema B-to-B

**Mendidik Tenaga Kerja Lokal**

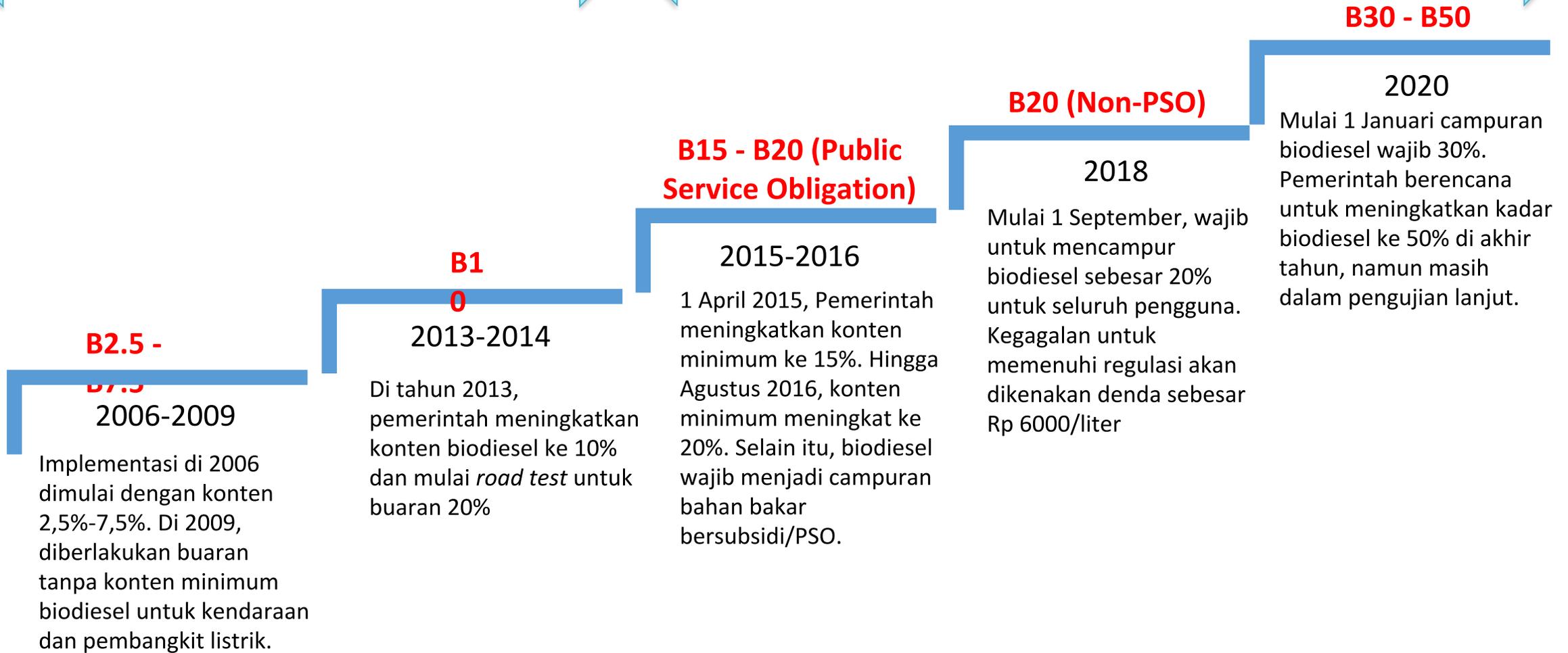
**Transfer Teknologi**

Kami mengharapkan investor untuk dapat mendidik tenaga kerja lokal sehingga mereka dapat memegang peran kunci di masa depan

Transfer teknologi merupakan faktor penting dalam investasi. Bantuan pengembangan kapasitas untuk masyarakat sekitar juga tidak kalah pentingnya



# Program Biodiesel untuk Meningkatkan Pemenuhan EBT Non Listrik





# Penggunaan Minimal B30 akan Memenuhi Target Biofuel dalam Bauran EBT

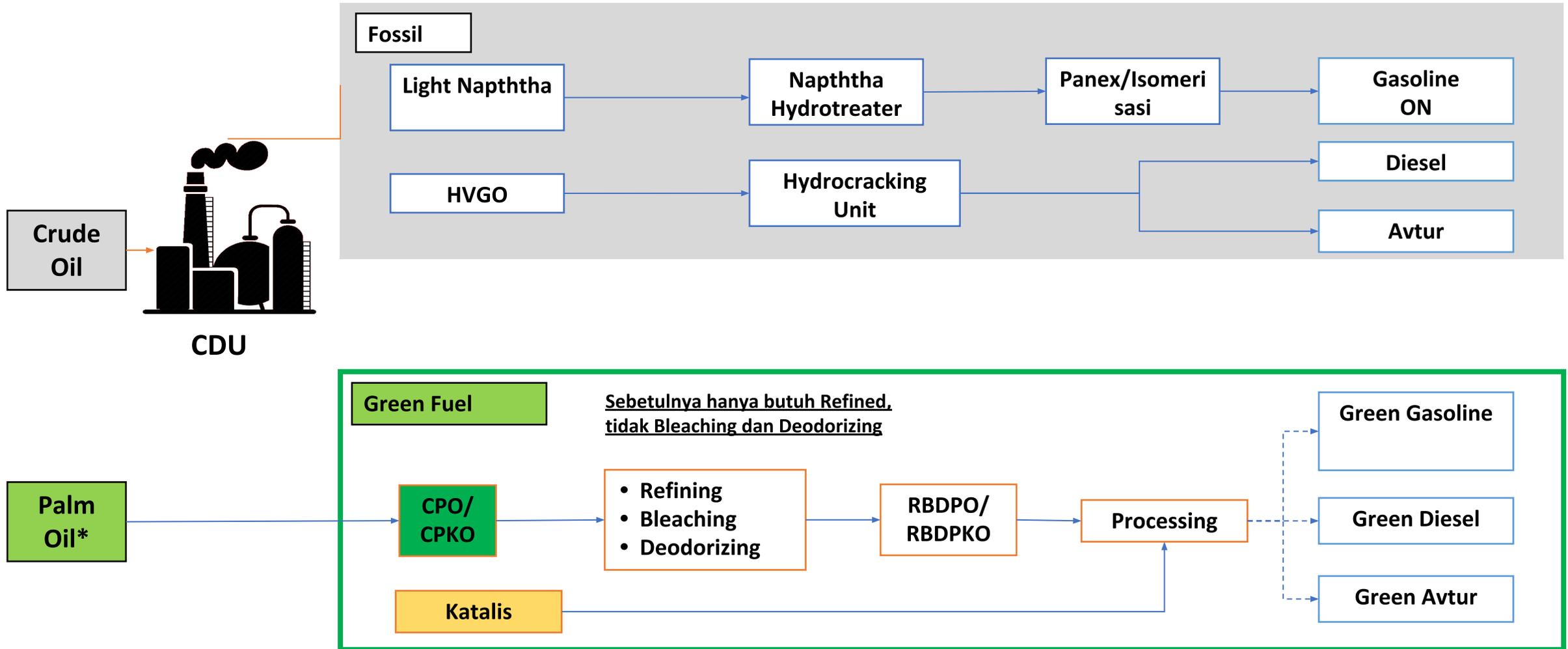
Dengan asumsi **permintaan diesel sebesar 47 Jt KL di tahun 2025 (CAGR: 3%), penggunaan biodiesel di 2025 akan menjadi sebesar :**

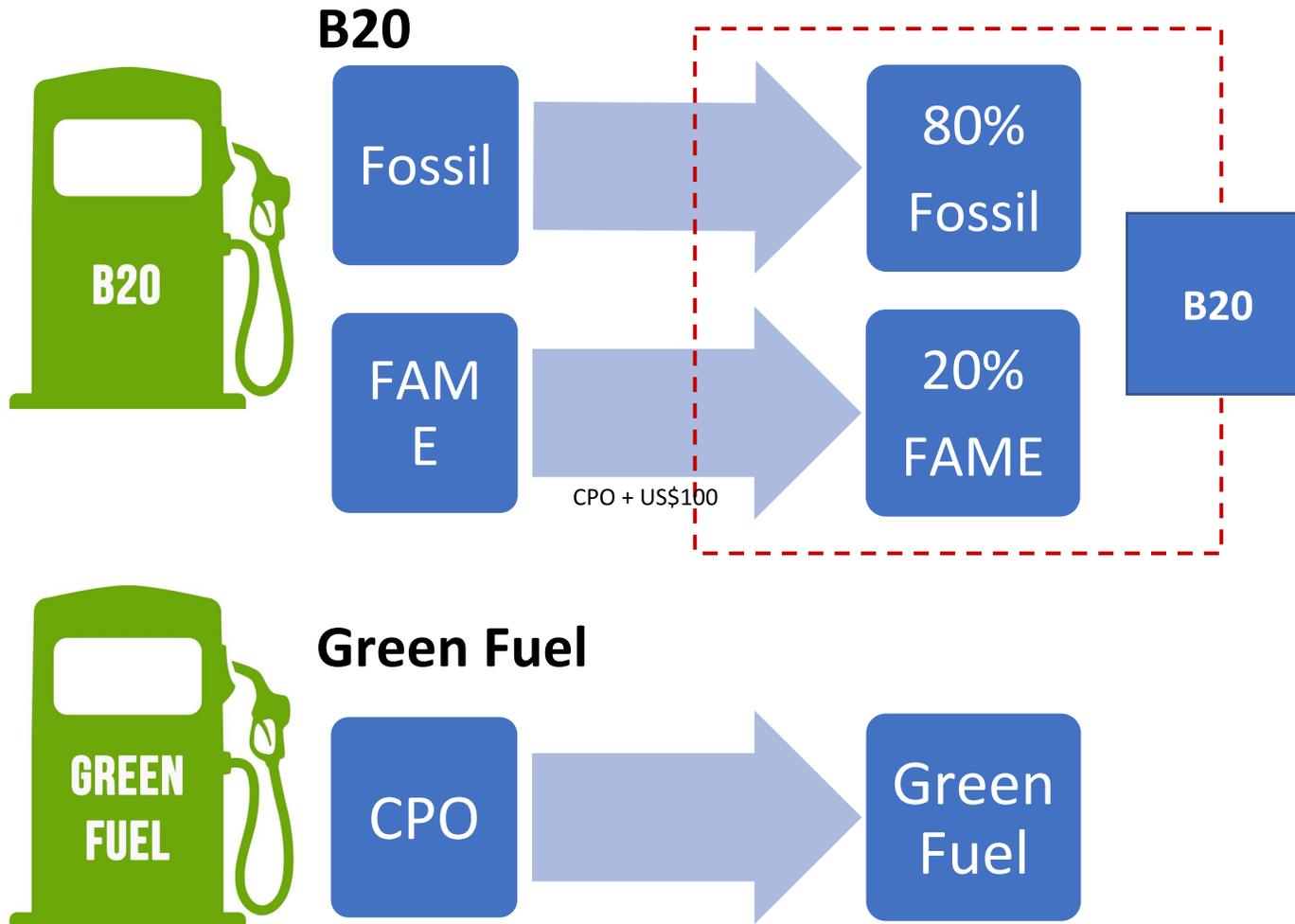


Jauh melebihi target RUEN sebesar 13.8 juta biofuel di 2025



# Rencana Pembangunan Kilang *Green Fuel* di Luar Biodiesel





- FAME masih harus dicampur dengan BBM fosil.
- FAME memiliki **HIP BBN sebesar CPO + USD 100**. Pertamina akan membeli FAME dengan harga HIP solar. **Selisih antara HIP BBN dan HIP solar akan disubsidi** ke produsen FAME oleh BPDPKS.
- Green Fuel memiliki kualitas yang lebih baik dari BBM fosil.
- Sedangkan, Green Fuel merupakan proses pengolahan CPO dengan menggunakan katalis untuk menghasilkan refined fuel.

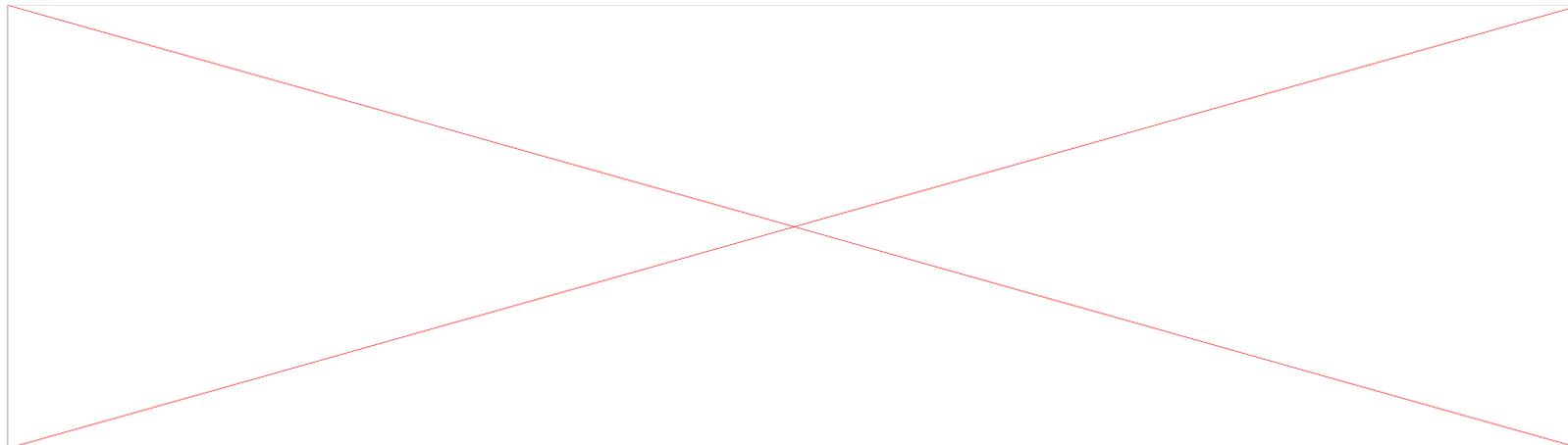


# Potensi Pengembangan Kendaraan Listrik Indonesia Cukup Tinggi, Didorong dengan Sumber Daya Alam

## Indonesia memiliki salah satu target kendaraan listrik terbesar

	Target by?	Year	Cars 	Motorcycles 	Buses 	Others  	Charging stations 
Indonesia 	Government	2025	2,200	2,100,000*	-	-	-
Thailand 	Government	2036	1,200,000	-	-	-	690
Vietnam 	Government	2020	100,000	-	-	-	-
Malaysia 	Government	2030	100,000	100,000	2,000	-	125,000
Philippines 	Electric Vehicle Association of the Philippines	2020	1,000,000**			-	-

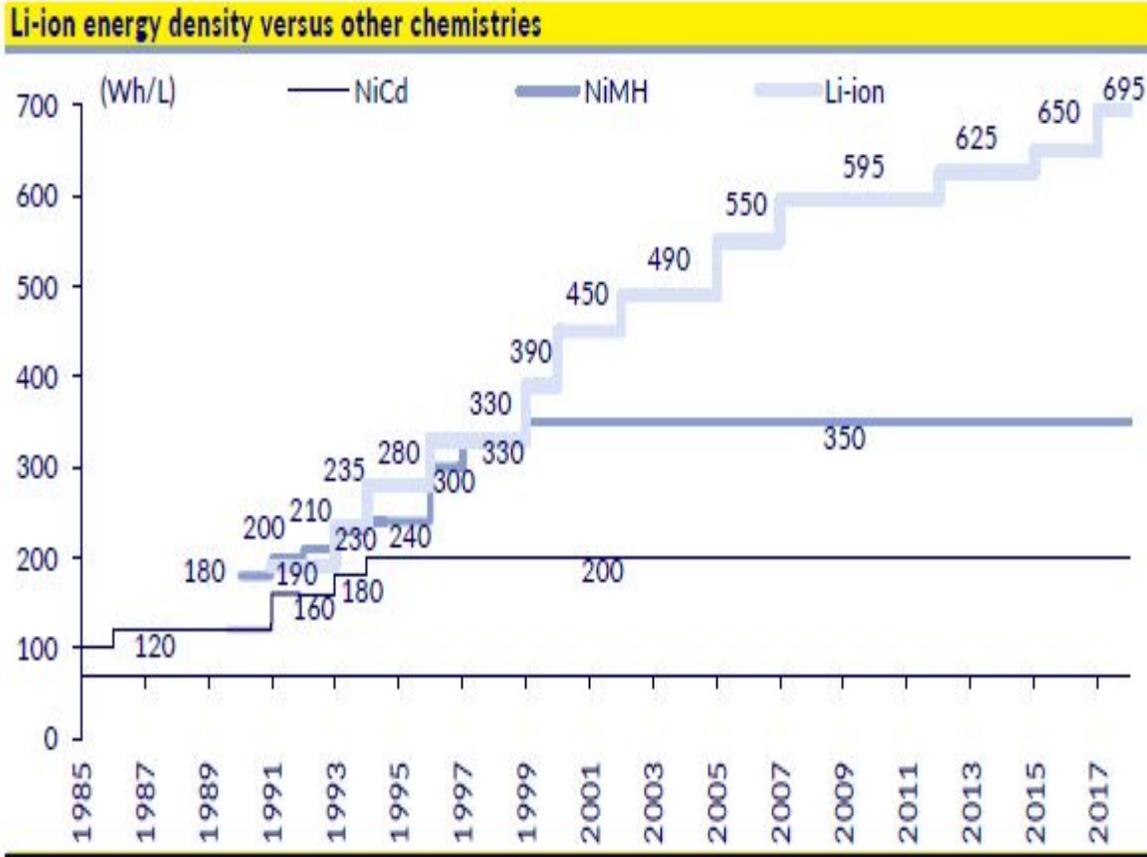
## Didukung dengan melimpahnya sumber daya alam di Indonesia





# Terutama dari Nikel Memiliki Posisi Kunci Dalam Pengembangan Baterai Listrik

## Baterai Lithium Memiliki Energi Density Terbesar Dibandingkan Tipe Baterai Yang Lain



Source: Panasonic, Dr Gerbrand Ceder

- **25%-40%** dari biaya total Kendaraan Listrik
- **60%-80% komponen Baterai Lithium** berasal dari Nikel
- Nikel Indonesia menjadi komoditi yang **sangat strategis** untuk dikembangkan

**METALS** Nickel: The Secret Driver of the Battery Revolution

*But while lithium and cobalt were recognized early on as winners from skyrocketing demand for lithium-ion batteries, they are certainly not the only beneficiaries of the green shift...*

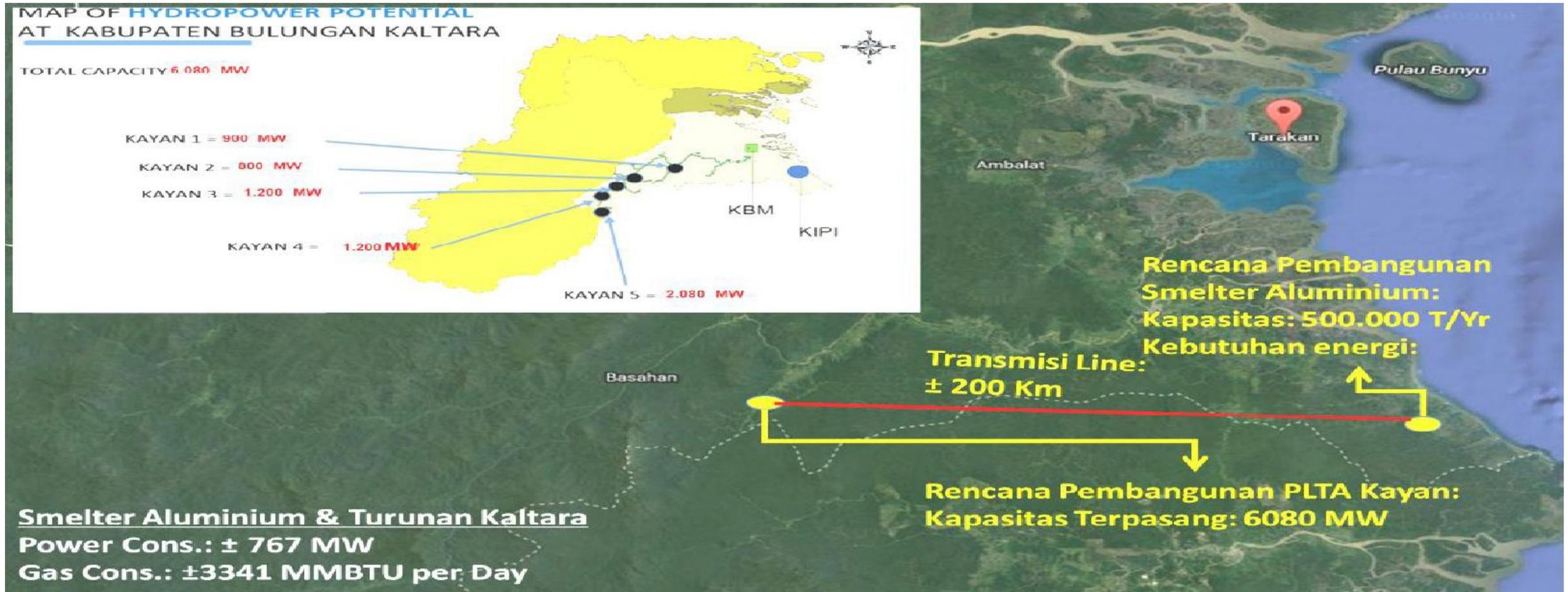
## NICKEL'S VITAL ROLE



“ Our cells should be called Nickel-Graphite, because primarily the cathode is nickel and the anode side is graphite with silicon oxide. ”  
 - Elon Musk



## PT Inalum merencanakan pembangunan smelter Aluminium baru di Kaltara mempertimbangkan kedekatan dengan Sungai Kayan, Bekerja Sama dengan Sarawak Energy

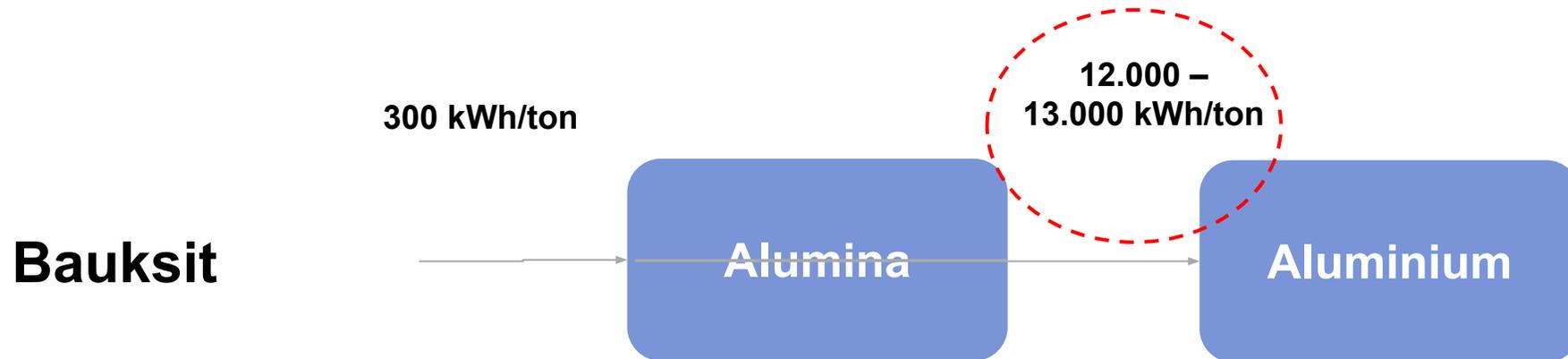




# Biaya Produksi Alumunium Dapat Dijustificasi dengan Biaya Energi Rendah

Biaya energi smelter jauh lebih tinggi di level kedua.

Biaya akan lebih rendah dengan dekatnya smelter ke pembangkit listrik, sehingga tidak mengganggu margin bila harga turun



Ke depannya, smelter akan di arahkan ke wilayah-wilayah berpotensi EBT

---

# Inisiatif Swasta

---



# Pasar Carbon Credit

- Mekanisme jual beli karbon di pasar dengan penjual melakukan kegiatan yang menurunkan emisi dan pembeli melakukan kegiatan yang menimbulkan emisi
- Contoh:



**Produsen mobil X** menghasilkan 10 juta ton carbon, namun pembeli mobil semakin *aware* dengan isu lingkungan

Pembayaran sejumlah karbon, misal  
 $10 \text{ USD/ton karbon} * 10 \text{ juta ton} = 100 \text{ juta USD}$



Sertifikat penurunan emisi sebesar 10 juta ton. Produsen mobil X dapat mengiklankan bahwa mobil produksinya bebas emisi

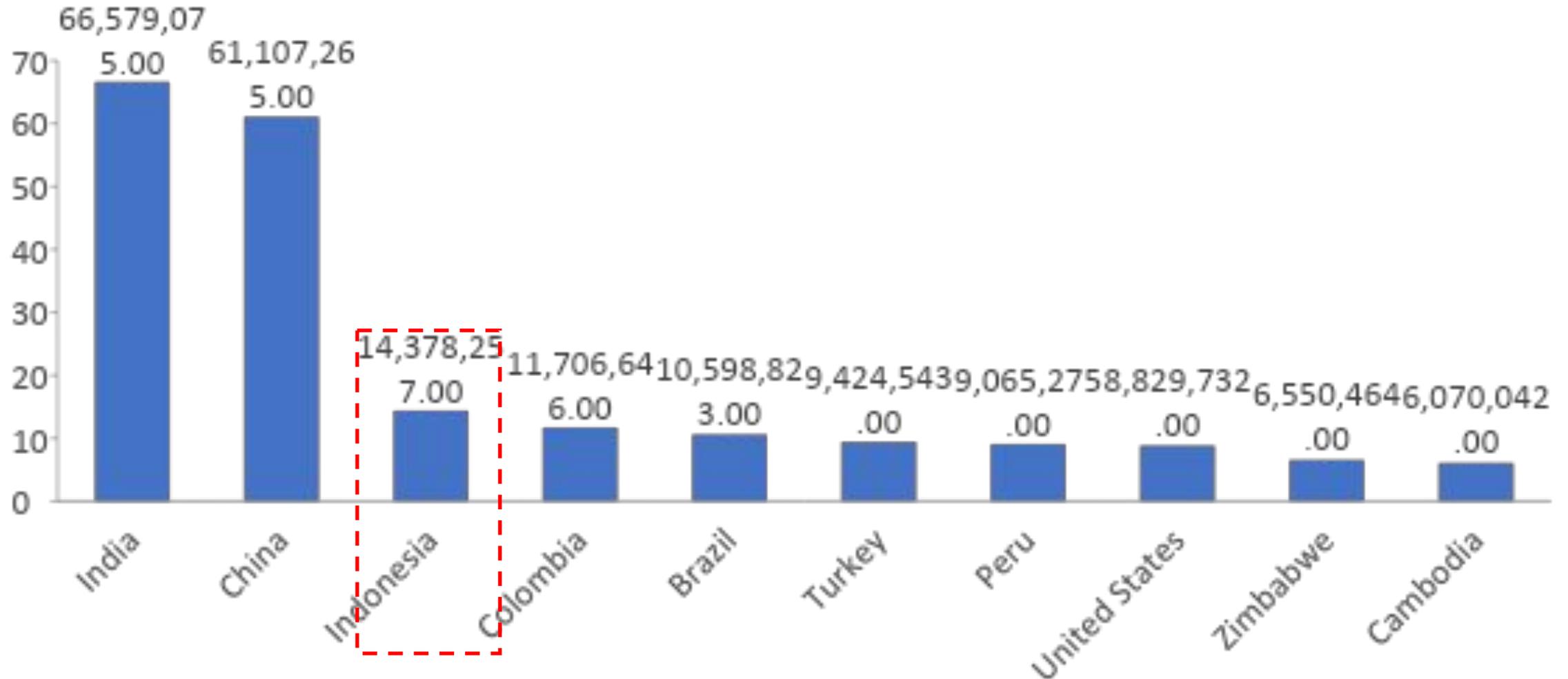


**Pemilik proyek karbon kredit A** menurunkan emisi sebesar 10 juta ton carbon setiap tahunnya dengan mencegah hutan digunduli



# Indonesia Merupakan Negara Ketiga yang Memiliki Jumlah Proyek Carbon Credit Terbesar

## Jumlah Proyek Carbon Credit per Negara Berdasarkan Penurunan Emisi





- Di Indonesia, pasar carbon credit didominasi oleh **proyek Katingan Mentaya oleh PT Rimba Makmur Utama** yang menurunkan emisi **rata-rata 7,4 juta ton CO<sub>2</sub>** karbon dengan mencegah penggundulan hutan
- Tidak hanya mencegah penggundulan hutan, PT Rimba Makmur Utama juga memberikan berbagai penyuluhan kepada masyarakat sekitar hutan, termasuk cara memperoleh penghasilan tanpa menggunduli atau membakar hutan
- PT Rimba Makmur Utama membuktikan bahwa **tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan, proyek carbon credit dapat menguntungkan swasta**
- Dengan asumsi bahwa penurunan emisi sama di seluruh hutan:
  - Katingan Mentaya memiliki 149.8 ribu ha dan menurunkan emisi sebesar 7,4 juta ton CO<sub>2</sub>
  - **Hutan produksi Indonesia seluas ± 68 juta ha, sehingga potensi penurunan emisi sebesar 3.4 miliar ton CO<sub>2</sub>**
  - **Dengan asumsi harga sertifikat penurunan emisi sebesar 10 USD/ton, Indonesia memiliki potensi pemasukan sebesar 34 miliar USD**

---

**Terima kasih**

---