

# Biogas Dashboard

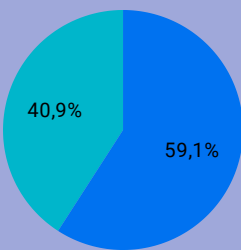
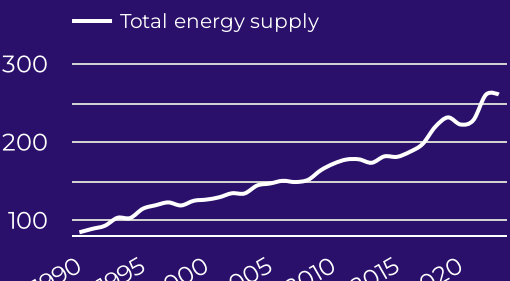
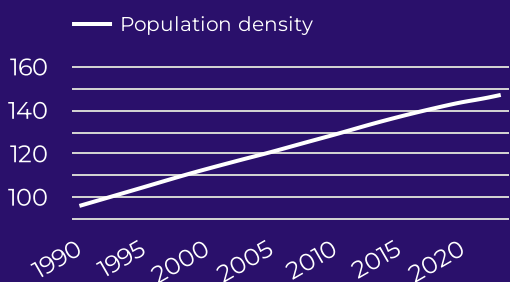
Pilih Industri

Tahun

1.990

2.023

## Faktor Pendukung CO2 Emissions di Indonesia



Consumption of Coal, Natural Gas, Petroleum & other liquids, Nuclear, renewables, and others

## Total CO2 Emissions Indonesia (1990-2023)

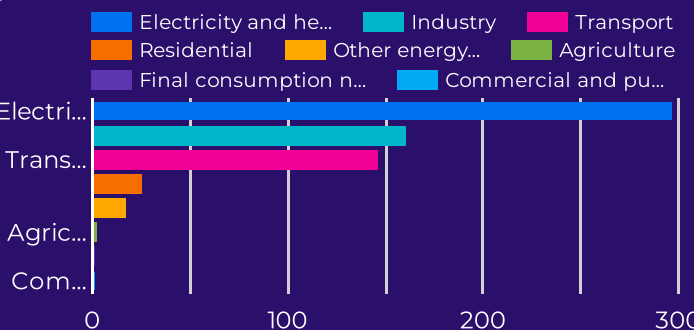
Total CO2

Measure

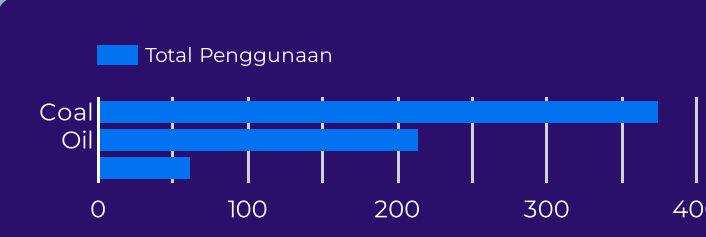
34,0

85.0%

Persentase Industri Menyumbang CO2



Penggunaan Bahan Bakar (2022)



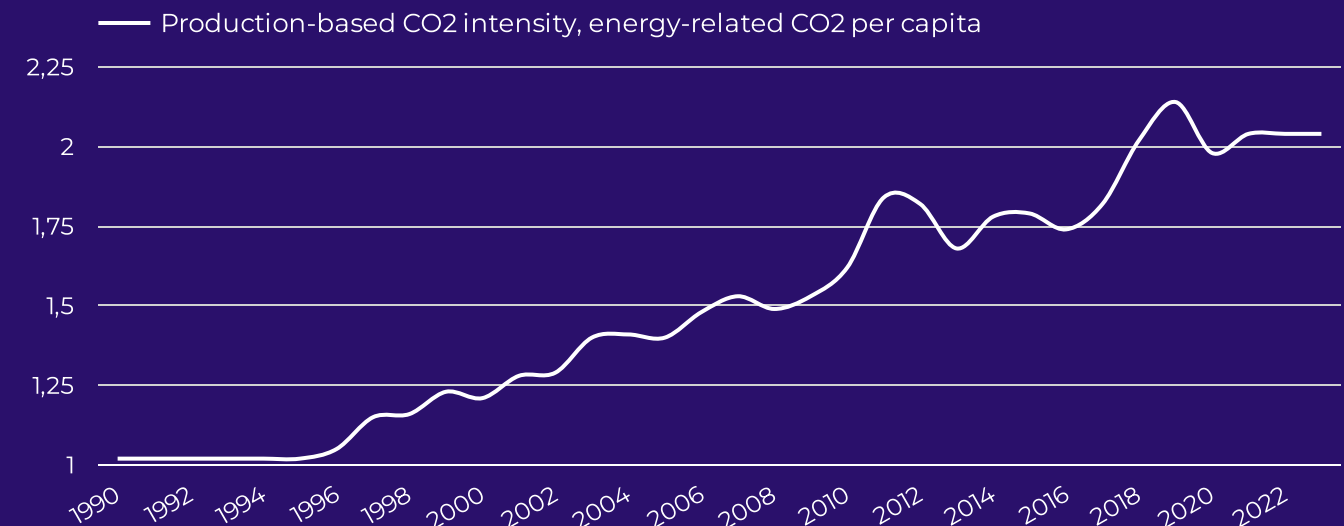
## Kondisi CO2 Emissions Indonesia

Global Ranking - ...

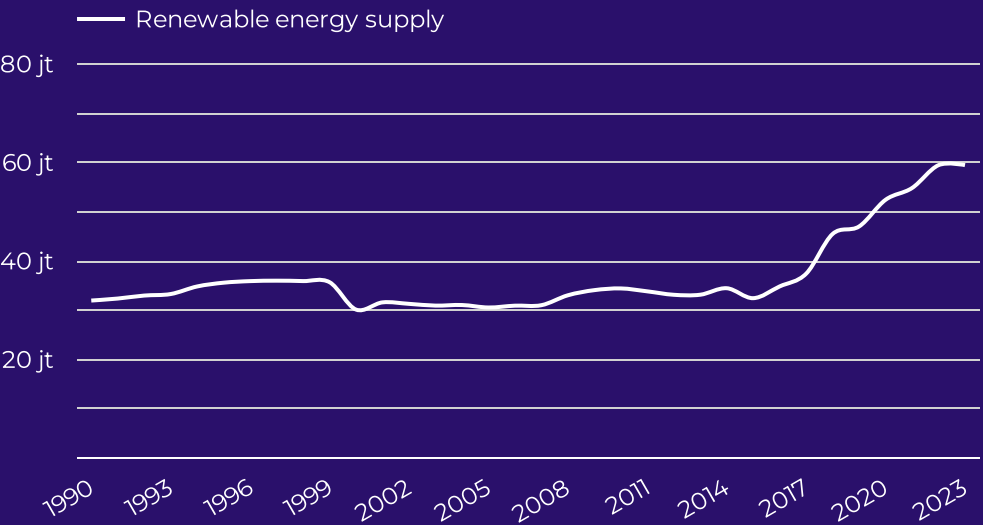
Asia Pacific Ranki...

Kode Negara	Jumlah CO2 Emissi...
1. CHN	100
2. IND	20
3. USA	15
4. JPN	5
5. RUS	3

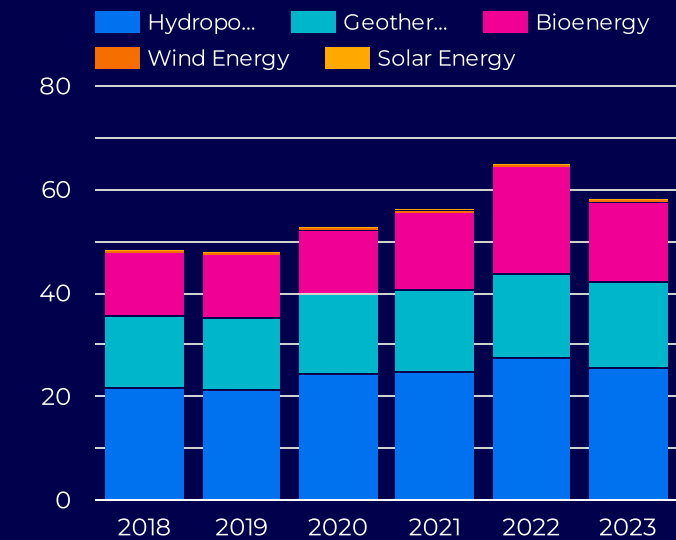
Kode Negara	Jumlah CO2 Emissi...
1. CHN	100
2. IND	20
3. JPN	5
4. IDN	3
5. KOR	2



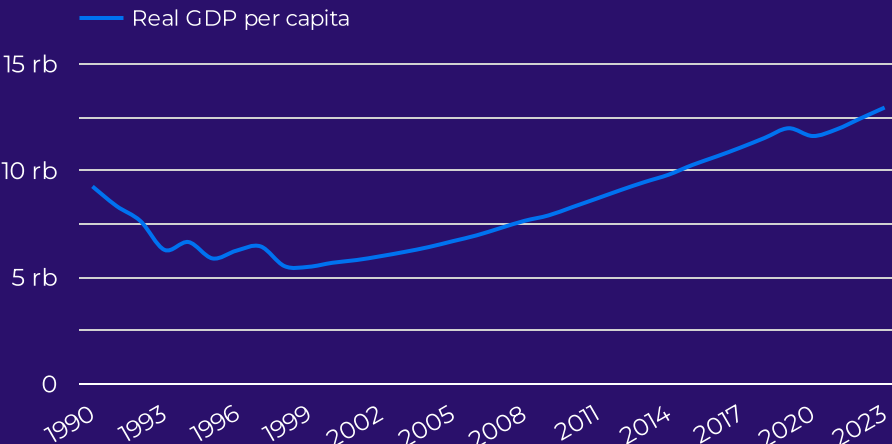
## Potensi Energi Terbarukan Indonesia



Renewable Energy Sources Indonesia (2018-2023)



## Kondisi GDP Indonesia

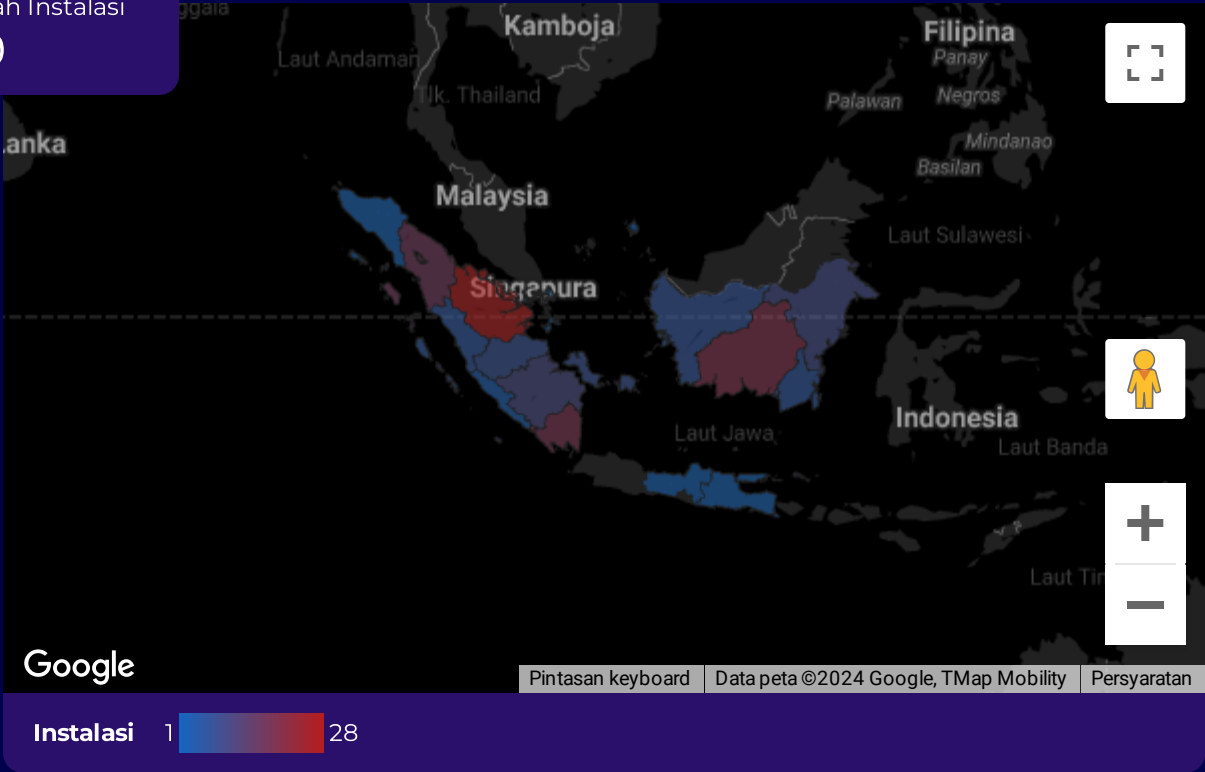


Renewable Energy meningkat, ekonomi (GDP) Indonesia meningkat

## Instalasi dan Potensi Biogas

Jumlah Instalasi

139

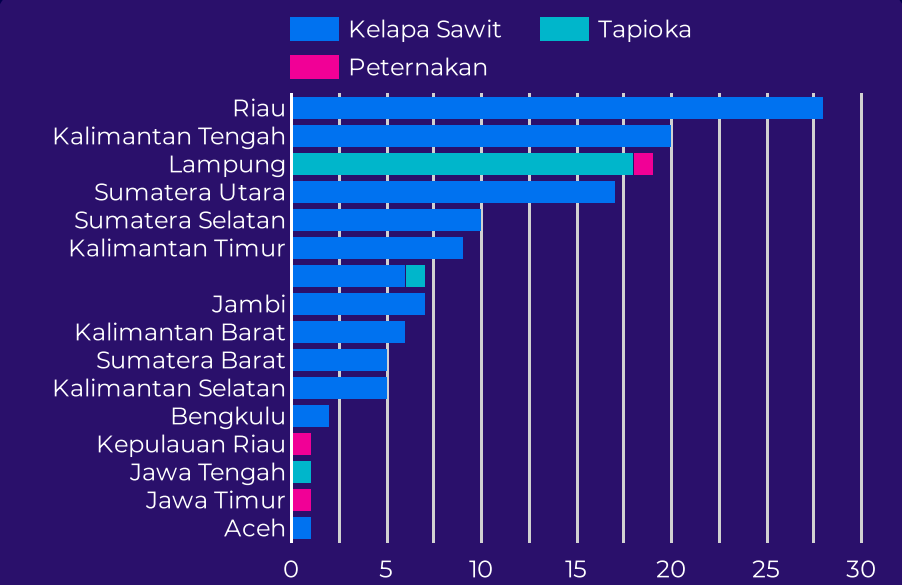


Potensi

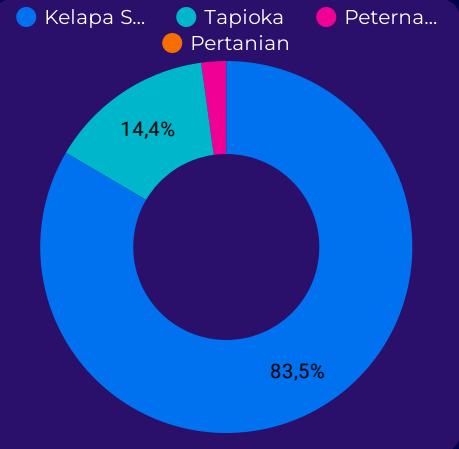
941,63



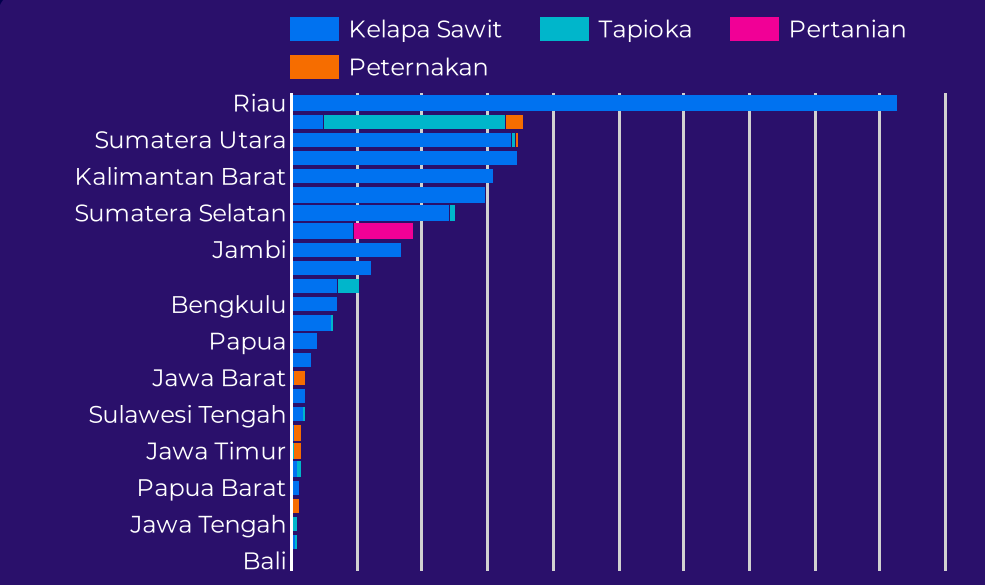
## Sebarah Daerah Instalasi



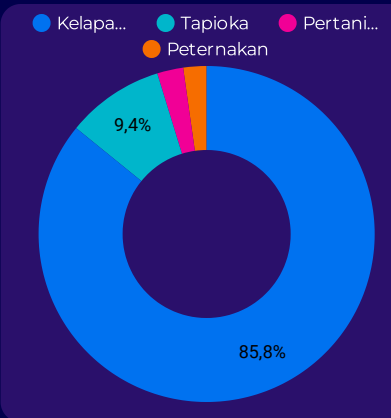
## Sebaran Instalasi Indus...



## Sebaran Daerah Potensi



## Sebaran Potensi Ind...



# Convert CO2 Emissions into Biogas as a Renewable Energy Supply to Increase our Indonesia's GDP

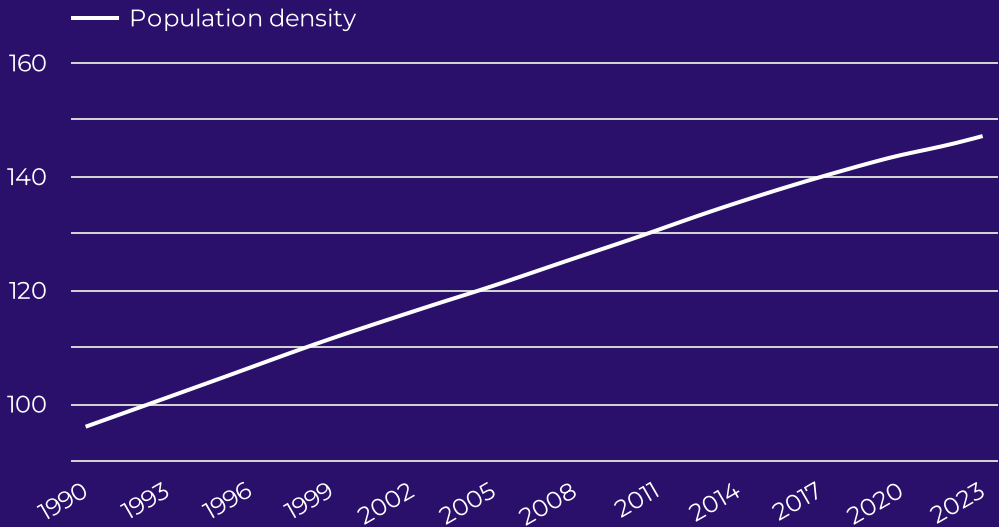
Filter Tahun untuk keseluruhan data:

Tahun

1.990

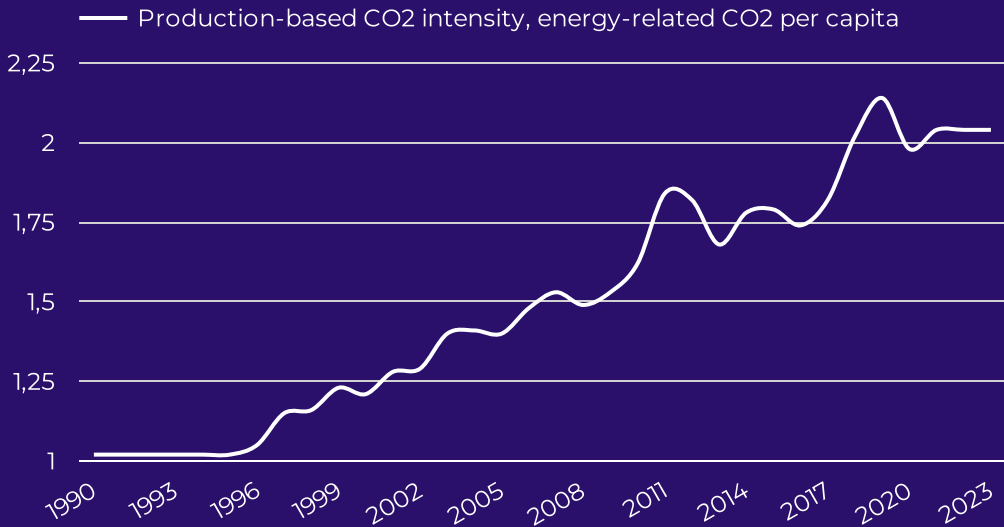
2.023

## Population Density Indonesia



Data sources: OECD

## CO2 Emissions Indonesia (Annual Report)



Data sources: OECD

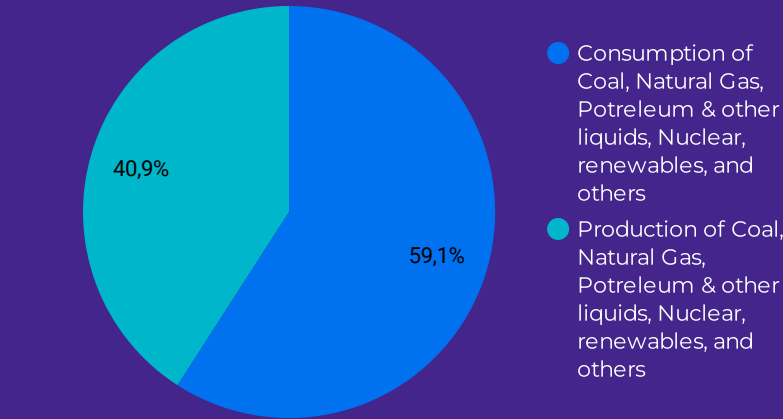
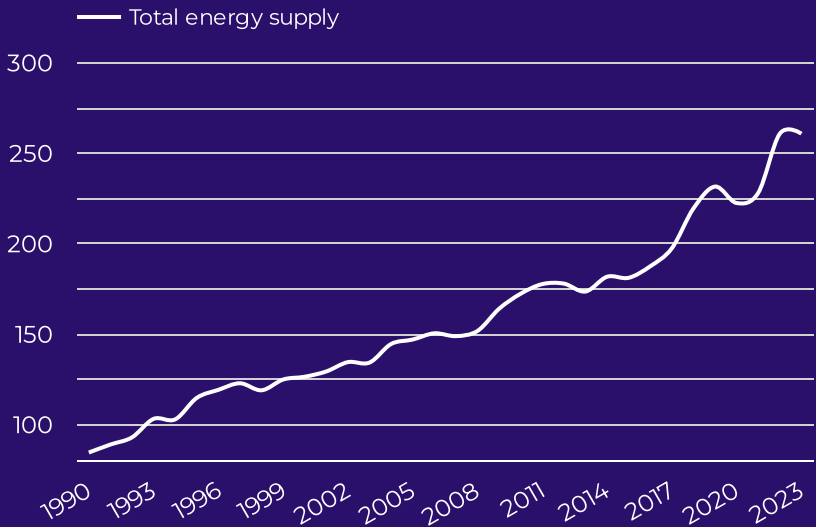
## Explanation of our overview

Berdasarkan grafik di samping, fluktuasi yang dialami oleh CO2 tak hanya disebabkan oleh **kepadatan penduduk** yang semakin meningkat. Namun, aktivitas yang memerlukan **Total Energy Supply** yang menyebabkan CO2 semakin naik.

Total pasokan energi Indonesia meningkat hampir 60% dari tahun 2000 hingga 2021. Ketika permintaan energi meningkat, batu bara masuk untuk mengisi kesenjangan tersebut. **Supply dan demand** pada energy supply inilah yang mempengaruhi CO2 emissions di Indonesia.

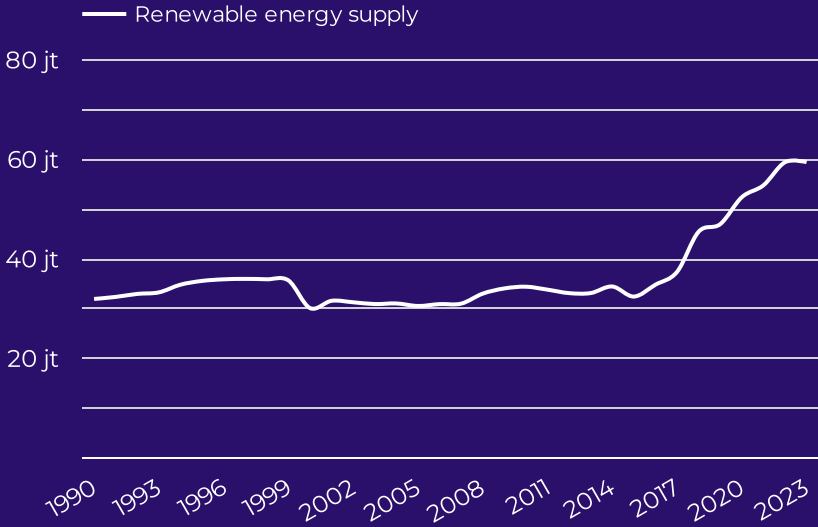
Sources: Report from Kementrian ESDM RI dan International Energy Agency

## Total Energy Supply Indonesia

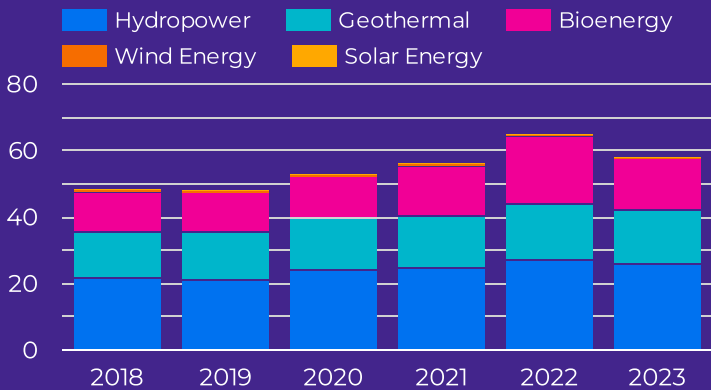


Data sources: Total Energy Supply (OECD) and Production & Consumprion (International Energy Statistics)

## Total Renewable Supply

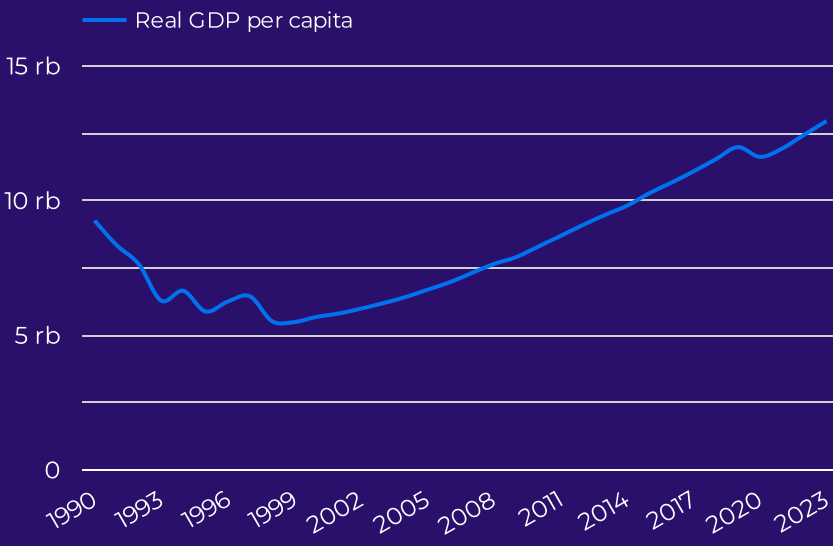


Renewable Energy Sources Indonesia (2018-2023)



Data sources: Renewable Energy Supply (OECD) and sources of RES (Statista)

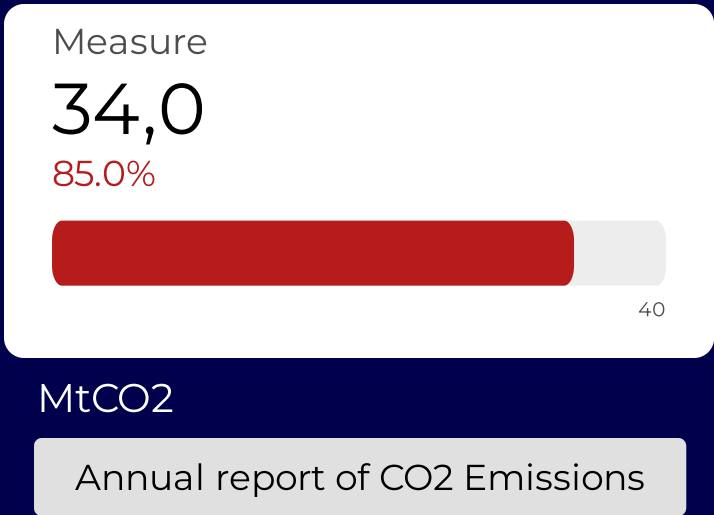
## Kondisi GDP Indonesia



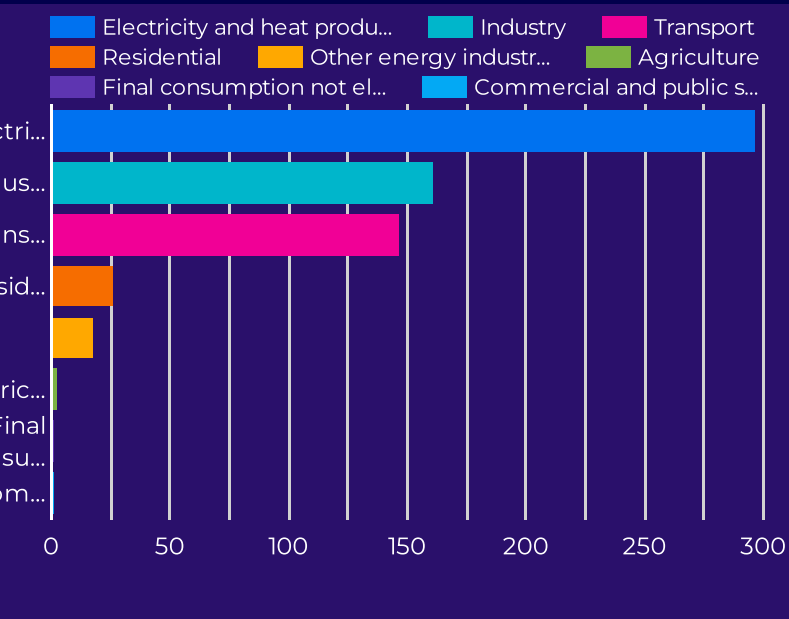
Fluktuasi yang terjadi pada CO2 harus kita maksimalkan hingga mencapai **titik terendah** untuk mencapai **Indonesia Net Zero Emissions** (ESDM RI, 2022). Cara untuk **mengurangi CO2**, salah satunya adalah **mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil**. Dalam mengurangi ketergantungan, diperlukan adanya inovasi dari **renewable energy supply** (energi terbarukan), yakni **penerapan biogas** di Indonesia. Penerapan biogas sebagai sumber energi terbarukan memiliki **potensi besar** untuk **mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia** melalui penghematan biaya, peningkatan pendapatan petani, penciptaan lapangan kerja, dan keberlanjutan lingkungan. Dengan solusi ini, **Lingkungan sehat, ekonomi meningkat!**

# Kondisi CO2 Emissions Indonesia

## Total CO2 Emissions



## Sektor yang menjadi sumber CO2 di Indonesia (2022)



Untuk mencapai negara dengan target **Net-Zero Emissions** di tahun 2025. Kami dari TIM KGJ menawarkan untuk setiap industri yang memiliki **potensi** untuk merubah **CO2 Emissions**. Kami melihat **CO2 Emissions dapat dirubah** menjadi **biogas yang dapat menyumbang ide energi terbarukan** yang diusulkan oleh **Kementrian ESDM** untuk mencapai negara **Net-Zero Emissions**. Hal ini akan menurunkan ketergantungan masyarakat terhadap SDA habis.

Data sources: International Energy Agency dan Kementrian ESDM RI

Global Ranking - CO2 Emissions

	Kode Negara	Jumlah CO2 Emissions
1.	CHN	
2.	IND	
3.	USA	
4.	JPN	
5.	RUS	
6.	IDN	
7.	KOR	
8.	AUS	
9.	IRN	

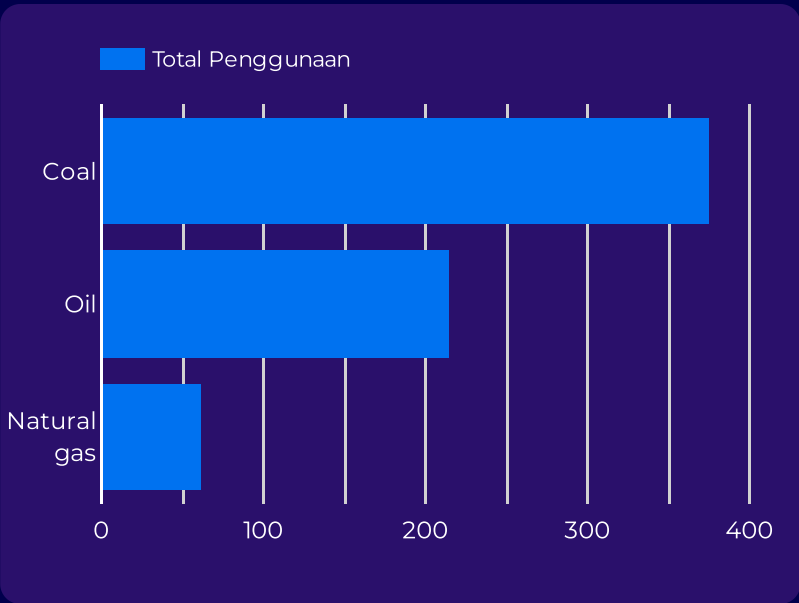
1 - 100 / 147

Asia Pacific Ranking - CO2 Emissions

	Kode Negara	Jumlah CO2 Emissions
1.	CHN	
2.	IND	
3.	JPN	
4.	IDN	
5.	KOR	
6.	AUS	
7.	VNM	
8.	TWN	
9.	THA	

1 - 23 / 23

## Penggunaan bahan bakar terbanyak di Indonesia (2022)



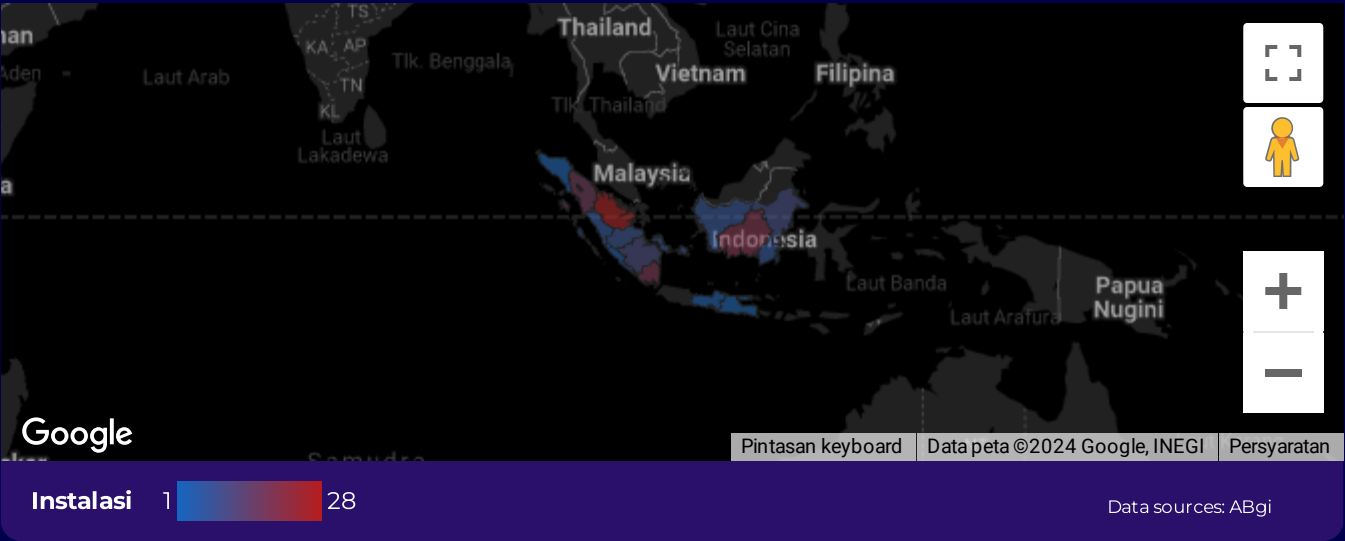
Jika kita melihat ranking baik di global dan asia pasifik, Indonesia selalu berada di **top 3**. Hal ini harus kita ubah! Pada tahun 2022, beberapa sektor yang menyumbang CO2 Emissions adalah **electricity and heat producers** yang dimana hasil dari pembakaran **batu bara, minyak, dan gas alam**. Secara keseluruhan, produsen listrik dan pemanas merupakan **sumber utama emisi CO2** karena ketergantungan mereka pada batu bara, minyak, dan gas alam. **Ketergantungan kita terhadap bahan bakar fosil** masih terus signifikan bahkan untuk bahan bakar kendaraan sekalipun. Untuk mengurangi dampak lingkungan dari sektor ini, diperlukan **transisi menuju sumber energi terbarukan** serta **kebijakan yang mendukung pengurangan penggunaan bahan bakar fosil**.

## Sebaran Potensi Daerah yang dapat mengembangkan Biogas

Dengan menekan tombol di atas, kami akan memberikan **daerah yang dapat menjadi potensi** untuk dikembangkan biogas. **Biogas** dibuat melalui **penangkapan CO2, CH4, dan gas lainnya** dari sebuah pembakaran limbah industri. Dengan **memanfaatkan pembakaran serta limbah industri**, kita dapat **menekan CO2 emissions** yang release ke alam dan **merubahnya** menjadi berbagai hal seperti bahan bakar, LPG, hingga pupuk. (Pertamina, 2021)

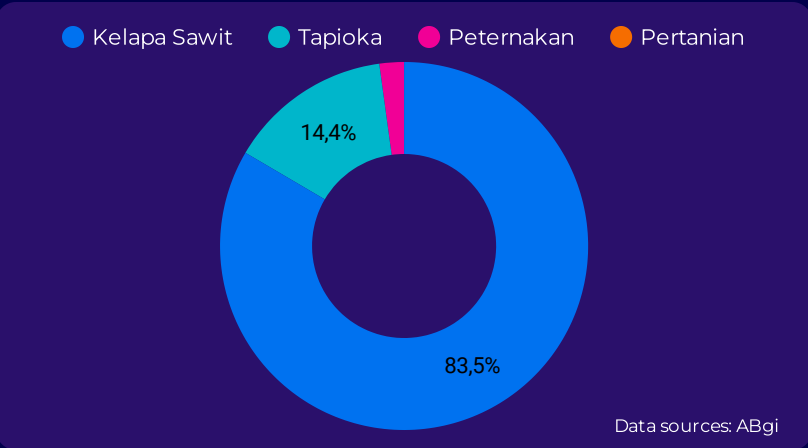
## Sebaran Instalasi

Jumlah Instalasi  
139

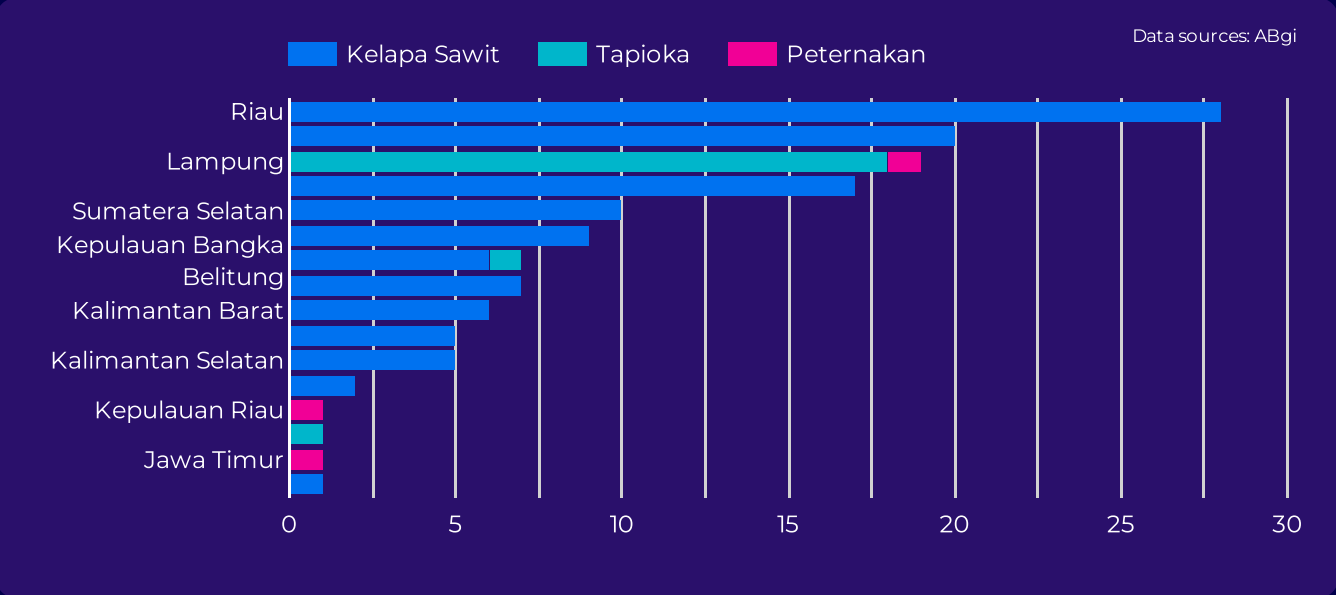


Instansi biogas sudah dilakukan di Provinsi Sumatera, Kalimantan dan sebagian Jawa. Masih banyak provinsi yang belum ada instalasi biogas, utamanya Indonesia bagian tengah dan timur.

## Sebaran Instalasi - by industri

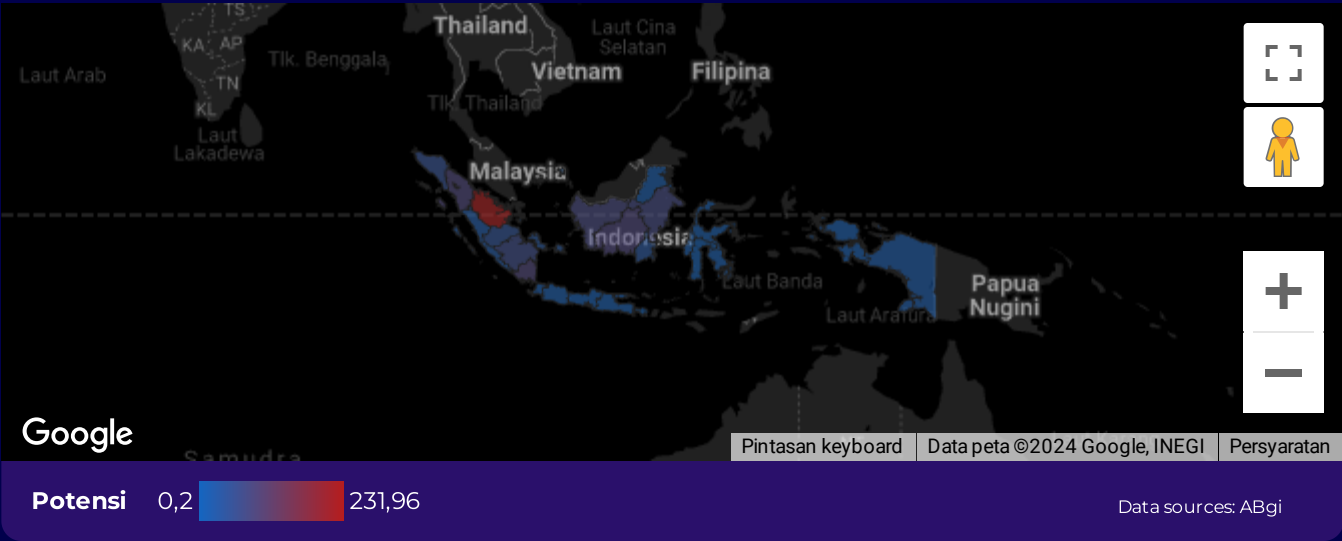


Sebagian besar instalasi biogas saat ini berasal dari limbah industri kelapa sawit. Hal ini menunjukkan bahwa sektor ini memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap pengembangan energi terbarukan di Indonesia, terutama karena kelapa sawit menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar, seperti palm oil mill effluent (POME).



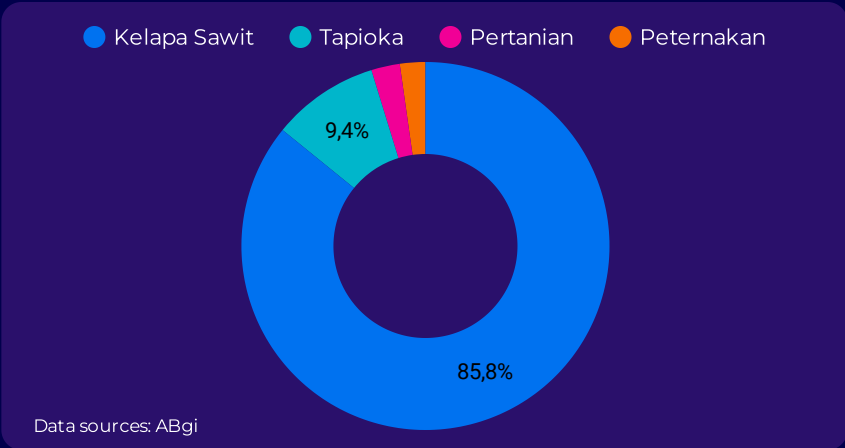
## Sebaran Potensi

Potensi  
941,63



Indonesia memiliki potensi biogas yang tersebar di berbagai provinsi, dan peta ini menunjukkan distribusi tersebut. Dari peta terlihat bahwa Riau memiliki potensi biogas tertinggi. Peta ini memberikan gambaran penting tentang lokasi-lokasi prioritas untuk pengembangan biogas di Indonesia (dengan warna menuju merah)

## Sebaran Potensi - by industri



Kelapa sawit tetap menjadi sektor dengan potensi terbesar. Namun, ada peluang untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan limbah yang ada, karena instalasi saat ini belum sepenuhnya mencakup seluruh potensi yang tersedia. Jika hal ini ditingkatkan, maka akan menyumbang hasil renewable energy di Indonesia dan menyumbang persentase untuk GDP Indonesia.

