



**CASE**  
for Southeast Asia

Supported by:



Federal Ministry  
for Economic Affairs  
and Climate Action



INTERNATIONAL  
CLIMATE  
INITIATIVE

on the basis of a decision  
by the German Bundestag

# Masa Depan Energi Indonesia dan Sinergi Antar Pemangku Kepentingan

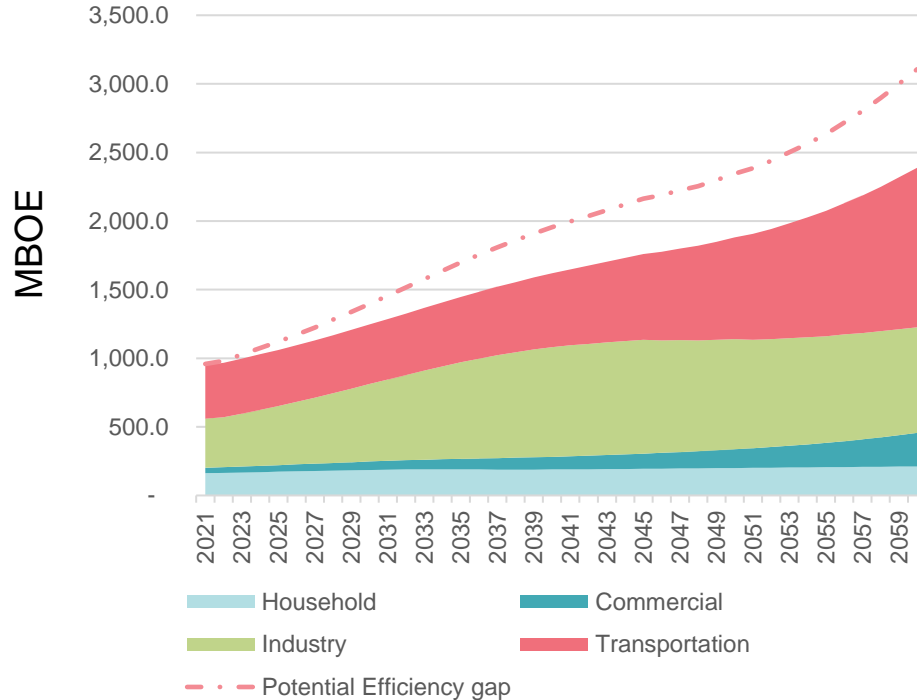
**Yudiandra**

on behalf of Clean, Affordable and Secure Energy (CASE) for Southeast Asia



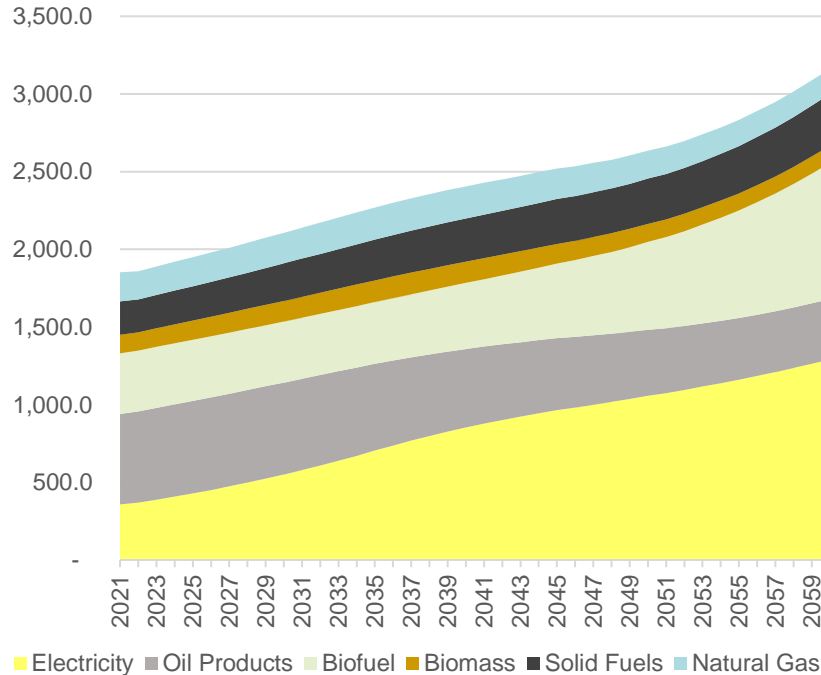
# *Peta Jalan Transisi Energi*

# Proyeksi Dinamis

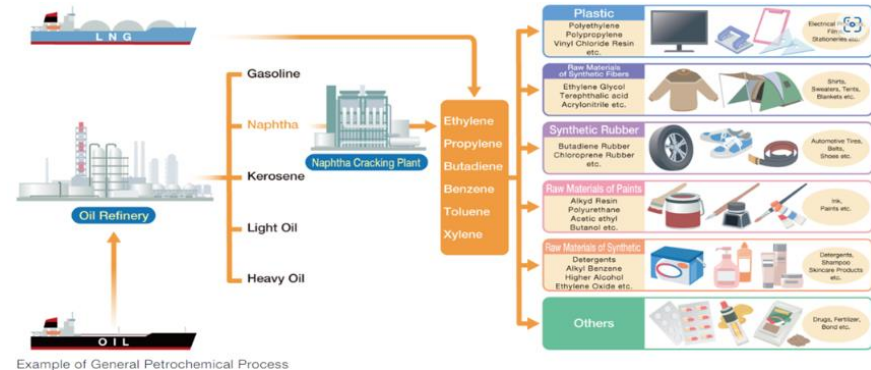


- Contoh proyeksi: masa depan tinggi efisiensi dan intensif energi.
- Proyeksi energi bersifat dinamis.
- Tujuan proyeksi jangka panjang bukan untuk melihat hasil model sebagai hasil yang *definitive*, tetapi lebih untuk melihat batasan/proses yang harus dipenuhi.
- Proyeksi ini bertujuan menggambarkan Indonesia Emas 2045 dan NZE 2060.

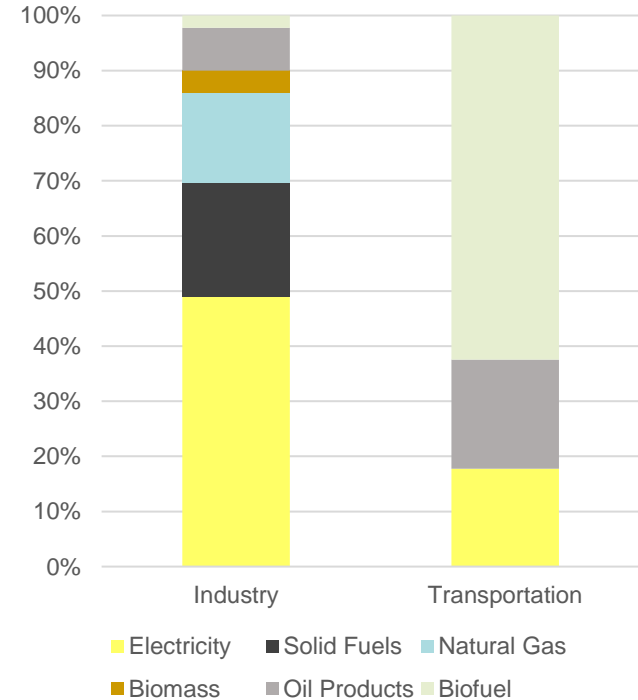
# Pengurangan Emisi



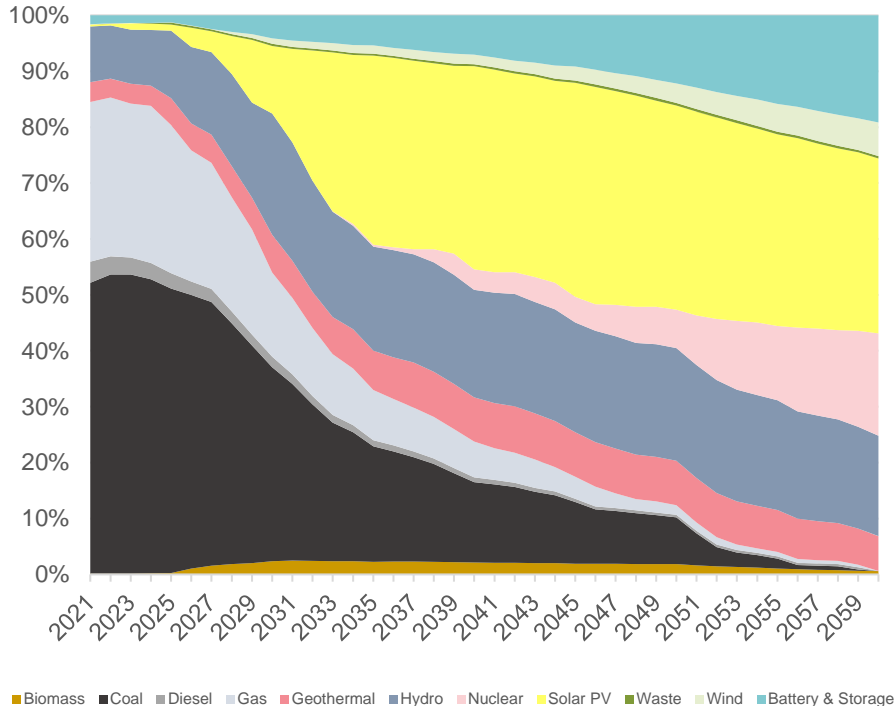
- Listrik berperan penting, peningkatan penggunaan listrik berbasis EBT merupakan solusi utama dalam penurunan emisi.
- Banyak kebutuhan penggunaan energi fosil masih belum dapat tergantikan.



- Tantangan pengurangan emisi cukup sulit terutama di sektor seperti semen dan baja yang sulit didekarbonisasi namun penting untuk pertumbuhan ekonomi.
- Sektor transportasi menghadapi kesulitan karena belum ada alternatif bahan bakar berkelanjutan yang setara dengan bahan bakar fosil untuk kebutuhan jarak jauh, logistik bobot berat, dan penerbangan.
- Hambatan teknologi dan kebutuhan perubahan sistemik menambah kesulitan, diperburuk oleh dampak perubahan iklim dan kelangkaan sumber daya.

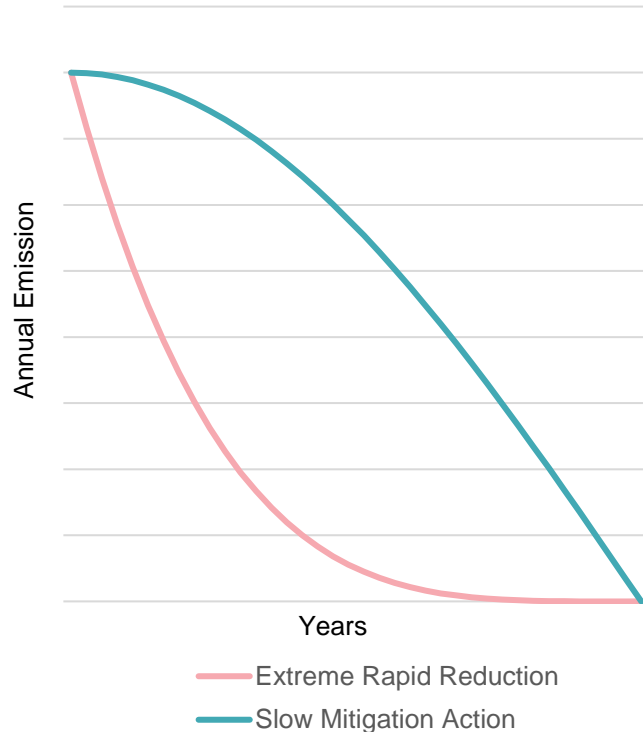


# Transmisi Sektor Ketenagalistrikan



- Proyeksi untuk menunjukkan 0 energi fosil pada sektor pembangkitan di 2060.
- Kontribusi energi terbarukan diproyeksikan mencapai lebih dari 40% pada tahun 2030 dan di atas 77% pada tahun 2045.
- Transisi dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan dan pengenalan tenaga nuklir dalam waktu kurang dari 25 tahun adalah visi yang optimis dan belum pernah tercapai sebelumnya.

# Memahami Net Zero Emission



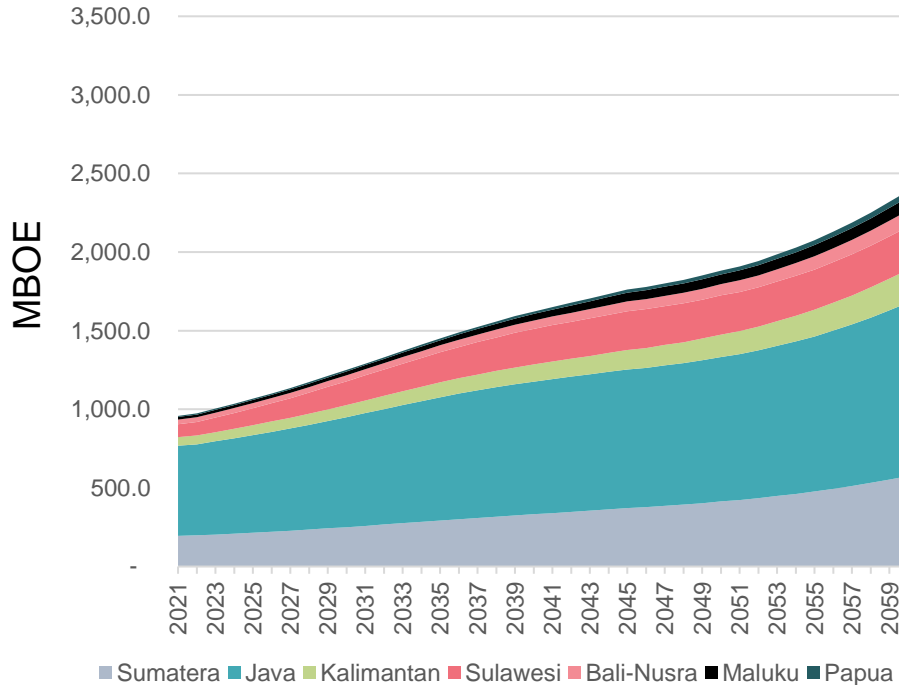
- Grafik menekankan pentingnya strategi NZE yang fokus pada pengurangan emisi secara cepat dan mendesak, bukan hanya menetapkan tanggal untuk nol emisi.
- Jalur menuju NZE dengan berbagai jumlah emisi total menunjukkan pentingnya meminimalkan emisi kumulatif.
- Tantangannya bukan hanya menetapkan akhir emisi, tetapi menguranginya secara agresif.
- Indonesia harus menyeimbangkan persiapan ekonomi yang stabil dengan pertanyaan tentang batas pertumbuhan dan distribusi yang adil, memastikan bahwa tujuan penurunan emisi tidak memperburuk ketidaksetaraan, tetapi mendukung transisi yang adil.

Memahami hal ini, bahkan transisi ambisius serta upaya-upaya Indonesia pada saat ini mungkin belum cukup transformasional.

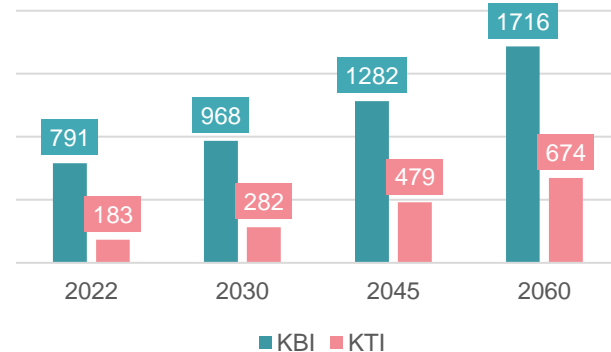
***Tantangan Bagi Nasional dan Daerah***



# Kesenjangan Lintas Daerah

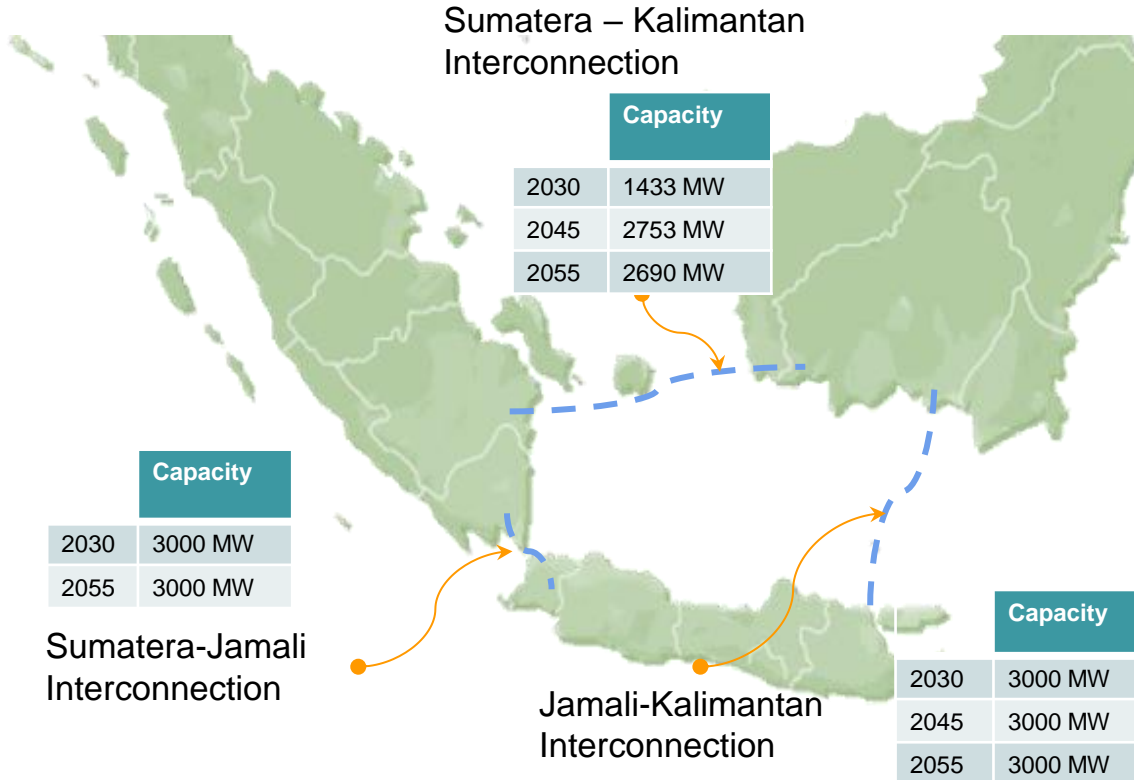


- Pertumbuhan ekonomi transformatif tidak cukup untuk menghapus kesenjangan lintas daerah.
- Meskipun tinggi target industrialisasi, konsumsi Kawasan Timur Indonesia masih jauh lebih kecil dibandingkan pulau Jawa.

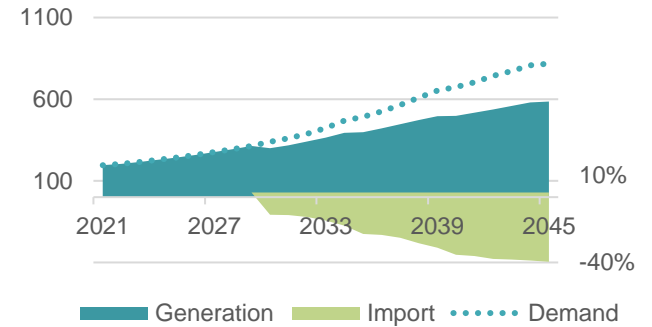


<sup>1</sup>Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, and Papua are considered as KTI

# Kebutuhan besar untuk Pulau Jawa



## Defisit Kebutuhan Listrik Jaringan Jamali



- Energi terbarukan sangat bergantung pada lokasi sumber energi, tidak seperti energi fosil yang mudah dipindahkan.
- Sumber daya energi terbarukan memiliki batas dan seringkali tidak sepenuhnya stabil.
- Tanpa adanya intervensi khusus, pulau Jawa akan membutuhkan tambahan tenaga listrik dari luar pulau.

# Tantangan Stakeholders Regional



**Penyesuaian dengan Target Nasional dan Global:** Memastikan upaya regional sejalan dengan target transisi energi nasional dan global yang ambisius

-> Penyesuaian perencanaan dengan kenyataan di lapangan.

**Keseimbangan Pertumbuhan Ekonomi dan Keberlanjutan:** Menavigasi keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pengurangan emisi

-> Penjaminan kesejahteraan rendah emisi.

**Mengatasi Ketidaksetaraan:** Memastikan transisi energi berkontribusi pada keadilan sosial dan tidak memperburuk ketidaksetaraan

-> Mengatasi kesenjangan dan memastikan pemerataan.

**Kapabilitas dan Sumber Daya:** Membangun kapasitas dan sumber daya yang diperlukan di tingkat regional untuk mendukung transisi

-> Kemampuan perencanaan dan analisa serta implementasi.

**Adaptasi pada Konteks Lokal:** Menyesuaikan strategi transisi energi dengan kebutuhan dan kondisi spesifik setiap daerah

-> *Robust innovation* yang sesuai dengan potensi lokal.

# Tantangan Stakeholders Regional (2)

## Mewujudkan transisi energi yang berkelanjutan

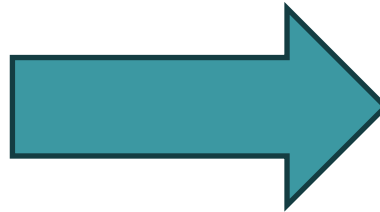
Tercapainya masa depan energi rendah emisi, pemerataan pembangunan, dan berkeadilan.

### **Apa peran stakeholders regional?**

Keunggulan pemahaman konteks dan kemudahan akses.

### **Apa tantangan saat ini bagi stakeholders regional?**

Kapasitas, kewenangan, serta sumber daya.



Stakeholders regional dengan kapasitas perencanaan serta pengembangan lintas sektor untuk mencapai masa depan yang berkelanjutan dan berkeadilan.



Implemented by



Agora  
Energiewende



NEW  
CLIMATE  
INSTITUT



TDRI  
THAILAND  
DEVELOPMENT  
RESEARCH  
INSTITUTE

