



**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

## *Context Setting*

# **Strategi Perencanaan dan Pembiayaan dalam Mendukung Pencapaian Infrastruktur Listrik Terbarukan di Kawasan Timur Indonesia (KTI)**

16 September 2025

Agus Tampubolon

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

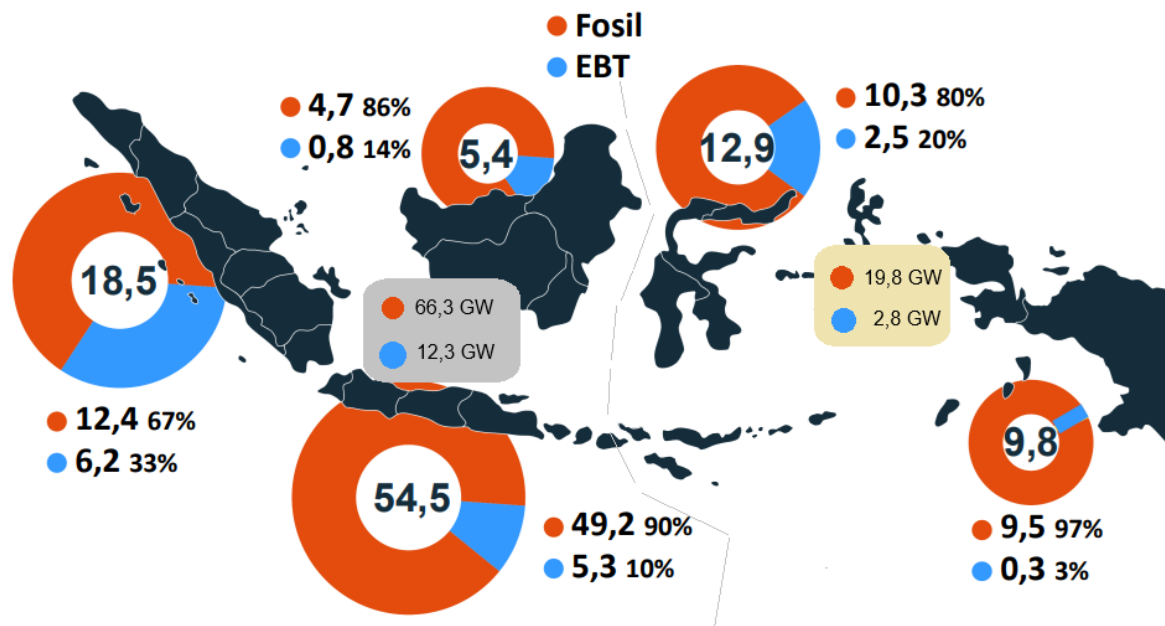


# Masih terdapat kesenjangan infrastruktur ketenagalistrikan antara Kawasan Barat Indonesia (KBI) dengan Kawasan Timur Indonesia (KTI)



**CASE**  
for Southeast Asia

Total **101 GW** (86 GW fosil, 15,1 GW ET) pembangkit listrik pada tahun 2024, dengan 78,6 GW (sekitar 78%) di KBI dan 22,6 GW (22%) di KTI.



Sumber : ESDM (2025). Capaian Kinerja Sektor ESDM Tahun 2024

Mayoritas PLTD tersebar di KTI. Ini menjadi pekerjaan besar untuk melakukan diselisasi yang diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dengan adanya listrik selama 24 jam dan disuplai dari energi terbarukan.



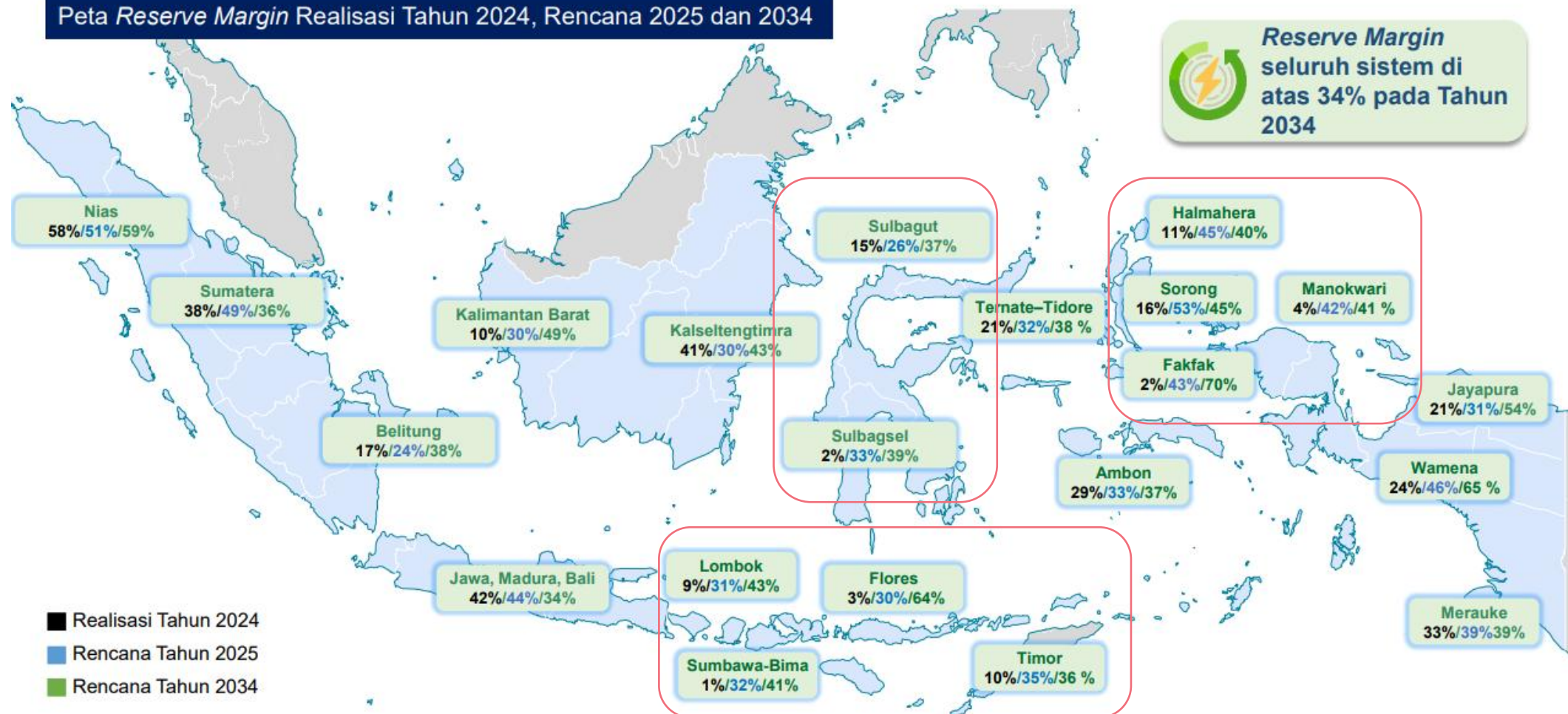
Sumber : PLN (2025). RUPTL 2025-2034



# Kawasan Timur Indonesia akan membutuhkan penambahan pembangkit yang signifikan hingga 10 tahun mendatang



Peta Reserve Margin Realisasi Tahun 2024, Rencana 2025 dan 2034



# Pemerintah akan memprioritaskan pembangunan energi terbarukan dalam 10 tahun, bahkan 35 tahun mendatang

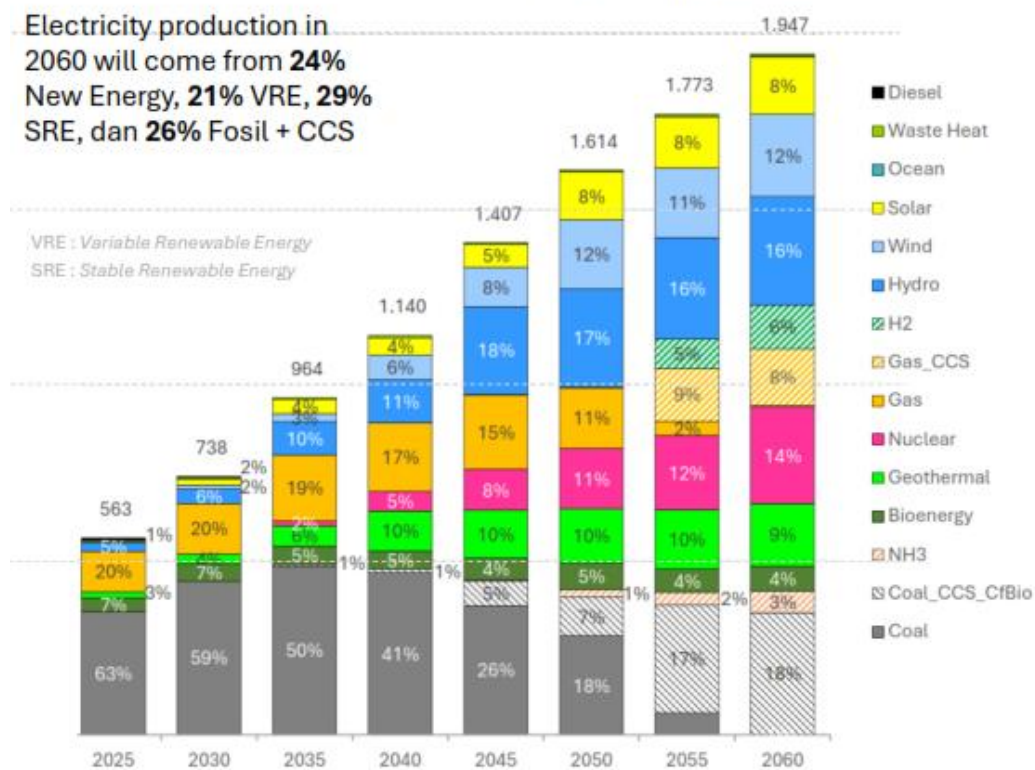


Dalam **RUPTL 2025-2034** ditargetkan penambahan kapasitas pembangkit sebesar **69,5 gigawatt (GW)** hingga 2034, sekitar **76%** kapasitas berasal dari **energi baru terbarukan (EBT)** dan sistem penyimpanan energi seperti baterai dan pumped storage.

Sumber Energi	Kapasitas Tambahan (GW)	Persentase (%)
<b>Energi Baru Terbarukan</b>	<b>42,6</b>	<b>61</b>
Surya	17,1	24,8
Air	11,7	16,8
Angin	7,2	10,4
Panas Bumi	5,2	7,5
Bioenergi	0,9	1,3
Nuklir	0,5	0,7
<b>Storage</b>	<b>10,3</b>	<b>15</b>
Baterai	6,0	8,6
PLTA Pumped Storage	4,3	6,2
<b>Fosil</b>	<b>16,6</b>	<b>24</b>
Gas	10,3	14,8
Batubara	6,3	9,1
<b>Total</b>	<b>69,5</b>	<b>100</b>

Sumber : Komisi XII DPR (2025), RUPTL 2025-2034

Primary energy supply | TWh












Sumber : ESDM (2025). Energy Transition in the Electricity Subsector

Berdasarkan RUPTL 2025-2034, kebutuhan investasi diperkirakan sebesar USD 188 miliar (USD 171 miliar dialokasikan untuk pengembangan proyek )



**CASE**  
for Southeast Asia

Projects 2025-2034	Capacity	Investment 2025-2034 <sup>8</sup> , in Billion USD
 Additional renewable baseload <sup>1</sup>	22,1 GW	63
 Additional thermal baseload <sup>2</sup>	16,6 GW	26
 Additional VRE <sup>3</sup> (Wind & Solar)	24,3 GW	34
 Battery Energy Storage System (BESS)	6 GW/27 GWh	4
 Nuclear	0,5 GW	3,2
 Transmission Lines & Substation	47.758 kms	24
 Distribution Lines & Substation	197.998 kms	11
 End-to-end smart grid	5 region, 38 provinsi	5
 Maintenance CAPEX & Interest During Construction		17
	<b>Total Investment</b>	<b>188</b>

Notes:

1. Hydro (11,7 GW), Pumped Storage Hydro (4,3 GW) Geothermal (5,2 GW), Bioenergy (0,9 GW)

2. Gas (10,3 GW), Coal (6,3 GW)

3. Solar (17,1 GW), Wind (7,2 GW)

Sumber PLN (2025), Future Proofing Indonesia's Grid.

# Lewat diskusi hari ini, harapannya kita dapat mendiskusikan :



## Sesi-1: Strategi Perencanaan

- Bagaimana kebijakan nasional bisa diterjemahkan ke **konteks lokal** KTI?
- Apa **peran** pemerintah daerah & komunitas lokal dalam mempercepat proyek EBT?
- **Inovasi teknologi & digitalisasi** apa yang paling relevan untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan sistem di KTI?
- Bagaimana **mengatasi tantangan** teknis & membangun infrastruktur transmisi di wilayah 3T?

## Sesi-2: Strategi Pembiayaan

- Bagaimana PLN dapat memenuhi **kebutuhan pembiayaan** EBT di KTI?
- **Instrumen de-risking** apa yang efektif untuk menurunkan risiko proyek EBT?
- Dari sisi swasta (APLSI), apa **hambatan utama investasi** di KTI dan bagaimana solusinya?
- Apa yang **membuat proyek** EBT di KTI **bankable**, dan bagaimana menilai risiko finansialnya?

Sumber PLN (2025), Future Proofing Indonesia's Grid.



**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

**Terima Kasih**

**Agus Tampubolon**

Project Manager CASE Indonesia - IESR

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