



CENTRE FOR  
STRATEGIC AND  
INTERNATIONAL  
STUDIES



Naskah Kebijakan

# **Risiko dan Tantangan Just Energy Transition Partnership (JETP) Indonesia**

Juli 2023



# Risiko dan Tantangan Just Energy Transition Partnership (JETP) Indonesia

Naskah Kebijakan oleh CSIS Indonesia & Tenggara Strategics

Yose Rizal Damuri  
Novia Xu  
Riyadi Suparno  
Eva Novi Karina  
Stella Kusumawardhani  
Bayo Andhika Putra

Naskah Kebijakan ini adalah sarana bagi komunitas penelitian untuk dapat dengan cepat menyebarkan hasil penelitian dan membuka ruang dialog untuk pertukaran ide.

Tim penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian naskah kebijakan ini. Pandangan yang diungkapkan disini adalah milik tim penulis dan tidak untuk dikaitkan dengan CSIS Indonesia.

Desain dan Tata Letak oleh  
Shifa Rafida Fitri



Gedung Pakarti Centre,  
Jl. Tanah Abang III No.23-27  
Jakarta 10160  
csis@csis.or.id  
www.csis.or.id



The Jakarta Post Building,  
Jl. Palmerah Barat No.142-143  
Jakarta 10270  
info@tenggara.id  
www.tenggara.id

## Daftar Isi

Daftar Isi	2
Daftar Tabel	4
Daftar Grafik	4
Daftar Singkatan	5
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF</b>	<b>7</b>
<b>1. LATAR BELAKANG PENTINGNYA PENDANAAN TRANSISI ENERGI</b>	<b>11</b>
1.1. Sektor energi ketenagalistrikan penyumbang emisi GRK terbesar	12
1.2. Komitmen perubahan iklim Indonesia	12
1.3. KEN, RUEN, dan peta jalan Indonesia menuju NZE 2060	13
1.3.1. Target energi terbarukan berdasarkan KEN dan RUEN	13
1.3.2. Peta jalan Indonesia menuju NZE 2060	14
1.4. Peningkatan komitmen NDC	15
1.5. Lahirnya JETP Indonesia untuk pendanaan transisi energi	16
<b>2. JUST ENERGY TRANSITION PARTNERSHIP (JETP) INDONESIA</b>	<b>17</b>
2.1. JETP Indonesia: tujuan, target dan pembiayaan	18
2.2. Tugas-tugas Sekretariat JETP	20
2.3. Tugas-tugas Pokja penyusunan CIPP	21
2.4. Aktivitas prioritas CIPP menurut pemerintah Indonesia	24
<b>3. RISIKO DAN TANTANGAN JETP</b>	<b>28</b>
3.1. Lingkungan beroperasinya JETP	29
3.1.1. PLN sebagai pembeli dan pemasok tunggal listrik di Indonesia	29
3.1.2. Surplus ketenagalistrikan di jaringan Jawa-Bali, Sumatra-Bangka	33
3.1.3. Prioritas transisi energi Indonesia bisa berbeda dengan IPG	37
3.2. Pendanaan JETP	39
3.2.1. Pendanaan hibah terlalu rendah	40
3.2.2. Ketersediaan pendanaan publik dipertanyakan	41
3.2.3. Pendanaan komersial memerlukan iklim investasi yang mendukung	42
3.2.4. Pendanaan pensiun dini PLTU tidak menarik bagi Investor	43
3.2.5. Pendanaan JETP sebagian kecil pembiayaan transisi energi	44
3.3. Tata kelola JETP Indonesia	44
3.3.1. Rendahnya pelibatan para pihak dalam JETP	44
3.3.2. Minimnya koordinasi antar pemangku kepentingan	45
3.3.3. Sekretariat JETP yang independen	45

3.3.4. Integrasi ETM ke dalam JETP	46
3.4. Kerangka Transisi Energi Berkeadilan	48
3.5. Faktor politik domestik dan ketidakpastian global	50
3.5.1. Perubahan komitmen pasca pemilu	50
3.5.2. Ketidakpastian global	51
4. REFORMASI KEBIJAKAN	53
4.1. Landasan hukum yang kuat untuk implementasi JETP	54
4.2. Pemanfaatan RUU EBET untuk JETP	56
4.2.1. DMO batubara dalam transisi energi	56
4.2.2. Energi baru berbasis fosil	56
4.2.3. Pendanaan tanpa badan pengelola energi terbarukan	57
4.3. Revisi KEN dan RUEN	58
4.4. Penyusunan ulang RUPTL	59
4.5. Introduksi rantai pasok transisi energi	61
5. CATATAN AKHIR	62

## Daftar Tabel

Tabel 1. Target pengembangan pembangkit listrik EBT tahun 2025 dan tahun 2050	14
Tabel 2. Proyeksi target penurunan emisi GRK dalam Enhanced NDC Indonesia	16
Tabel 3. Perbandingan target penurunan emisi GRK pada sektor energi Indonesia dalam Updated NDC (UNDC), Enhanced NDC (ENDC), LTS-LCCP dan JETP	25
Tabel 4. PLTU potensial untuk pensiun dini	25
Tabel 5. Kapasitas pembangkit beban dasar ( <i>baseload</i> )	26
Tabel 6. Pengembangan energi terbarukan intermitten	26
Tabel 7. Asumsi pertumbuhan ekonomi Indonesia, RUPTL 2015-2024	34
Tabel 8. Realisasi penjualan tenaga listrik Indonesia (GWh)	35
Tabel 9. Reserve margin sistem Jawa-Bali 2019- 2020	36
Tabel 10. Reserve margin sistem Jawa-Bali dan Sumatra-Bangka 2022-2030	36
Tabel 11. Bauran energi listrik 2021 – 2030	59
Tabel 12. Penambahan kapasitas ketenagalistrikan 2021-2030	60

## Daftar Grafik

Grafik 1. Struktur Pemerintah Indonesia, IPG dan Sekretariat JETP	21
Grafik 2. Harga listrik rumah tangga (Desember 2022)	31
Grafik 3. Realisasi pertumbuhan ekonomi Indonesia	35
Grafik 4. Benchmark reserve margin dari negara lain (dalam %)	36
Grafik 5. Kepemilikan hak paten dan peraihan nilai tambah manufaktur energi terbarukan	38

## Daftar Singkatan

ACC	Advanced Control Center	ENDC	Enhance Nationally Determined Contribution
ADB	Asian Development Bank	ETM	Energy Transition Mechanism
AGC	Automatic Generation Control	EV	Electric Vehicle
APBD	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah	FOLU	Forestry and Other Land Uses
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara	GFANZ	Glasgow Financial Alliance for Net Zero
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
Bapeten	Badan Pengawas Tenaga Nuklir	GRK	Gas Rumah Kaca
Bappenas	Badan Pembangunan Nasional	GW	Gigawatt
BAU	business as usual	ICEL	Indonesian Center for Environmental Law
BPD LH	Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup	IEA	International Energy Agency
BPDP-KS	Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit	IESR	Institute for Essential Services Reform
BRE	Baseload Renewable Energy	ILO	International Labor Organization
BUMN	Badan Usaha Milik Negara	INA	Indonesian Investment Authority
BUR3	the Third Biennial Update Report	IPG	International Partners Group
Capex	Capital Expenditure	IPP	Independent Power Producer
CCUS	Carbon Capture Utilization & Storage	IUPTL	Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
CIPP	Comprehensive Investment and Policy Plan	JETP	Just Energy Transition Partnership
COD	Commercial Operation Date	JICA	Japan International Cooperation Agency
COP	Conference of Parties	Kemenkeu	Kementerian Keuangan
CPE	Cadangan Penyangga Energi	Kemenkomarves	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
CSIS	Centre for Strategic and International Studies	Kemlu	Kementerian Luar Negeri
CSO	Civil Society Organization	Kemnaker	Kementerian Tenaga Kerja
DEN	Dewan Energi Nasional	KEN	Kebijakan Energi Nasional
DPR	Dewan Perwakilan Rakyat	KESDM	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
EBT	Energi Baru Terbarukan		

KPI	Key performance indicator	PLTS	Pembangkit Listrik Tenaga Surya
KTT	Konferensi Tingkat Tinggi	PLTSa	Pembangkit Listrik Tenaga Sampah
LCCP	Low Carbon Scenario Compatible with Paris Agreement	PLTU	Pembangkit Listrik Tenaga Uap
LTS-LCCR	Long-Term Strategy-Low Carbon and Climate Resilience	PP	Peraturan Pemerintah
Mentari	Menuju Transisi Energi Rendah Karbon Indonesia	PPA	Power Purchase Agreement
METI	Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia	PT SMI	PT Sarana Multi Infrastruktur
MP3EI	Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia	PV	Photovoltaics
Mtoe	Millions of tonnes of oil equivalent	RMI	Rocky Mountain Institute
NDC	Nationally Determined Contribution	RUED	Rencana Umum Energi Daerah
NZE	Net Zero Emission	RUEN	Rencana Umum Energi Nasional
PDB	Produk Domestik Bruto	RUKN	Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional
Permen	Peraturan Menteri	RUPTL	Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
Permen ESDM	Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral	RUU EBET	Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Energi Terbarukan
Perpres	Peraturan Presiden	RUU ET	Rancangan Undang-Undang Energi Terbarukan
Perpu	Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang	RUU	Rancangan Undang-Undang
PLN	Perusahaan Listrik Negara	TKDN	Tingkat Komponen Dalam Negeri
PLTA	Pembangkit Listrik Tenaga Air	TWh	Terawatt hour
PLTB	Pembangkit Listrik Tenaga Bayu	UNDC	Updated Nationally Determined Contribution
PLTBg	Pembangkit Listrik Tenaga Biogas	UNDP	United Nations Development Programme
PLTBm	Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa	UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
PLTMH	Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro	USAID	United States Agency for International Development
PLTN	Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir	UU	Undang-Undang
PLTP	Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	VRE	Variable Renewable Energy



## RINGKASAN EKSEKUTIF

Pada KTT G20 di Bali, Indonesia bersama negara-negara maju di International Partners Group (IPG) yang dipimpin oleh Amerika Serikat dan Jepang menyatakan komitmen bersama untuk membentuk kemitraan Just Energy Transition Partnership (JETP) yang bertujuan untuk mempercepat proses transisi energi di sektor ketenagalistrikan secara bertahap dan berkeadilan. Melalui JETP, Indonesia berkomitmen menurunkan emisi puncak gas rumah kaca (GRK) sampai pada 290 MT CO<sub>2</sub> tahun 2030, mempercepat bauran energi terbarukan menjadi 34% tahun 2030, dan mencapai emisi nol bersih (Net Zero Emission, NZE) pada tahun 2050. Untuk membantu Indonesia mencapai target-target tersebut, negara-negara IPG berkomitmen menggalang dana sebesar US\$ 20 miliar baik dari sektor publik dan swasta untuk membiayai proyek-proyek transisi energi Indonesia.

Keberhasilan JETP patut menjadi prioritas demi percepatan transisi energi Indonesia yang berkeadilan. Meskipun demikian, JETP tidak luput dari berbagai risiko dan tantangan yang dapat mengurangi atau bahkan menghalangi keberhasilannya. Naskah kebijakan ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai risiko dan tantangan tersebut agar berbagai pihak yang terlibat dapat mengambil langkah untuk memperkecil potensi kegagalan JETP Indonesia. Beberapa risiko dan tantangan yang dihadapi JETP diantaranya:

### Lingkungan beroperasinya JETP

- **PLN sebagai pembeli dan pemasok tunggal listrik di Indonesia**

Kondisi ini membentuk struktur industri ketenagalistrikan di Indonesia yang tidak kondusif guna menarik investor swasta untuk membangun listrik dari energi terbarukan. Penting untuk mendapatkan dukungan PT PLN untuk keberhasilan JETP.

- **Surplus ketenagalistrikan di Indonesia**

Kelebihan pasokan listrik pada jaringan Jawa-Bali dan Sumatra hingga tahun 2029 menyebabkan PLN kurang antusias terhadap pembangunan energi terbarukan di wilayah tersebut. Pada sisi lainnya, kondisi ini memberikan peluang besar untuk pensiun dini PLTU.

- **Prioritas transisi energi Indonesia bisa berbeda dengan IPG**

Prioritas pemerintah Indonesia dan PLN untuk pensiun dini PLTU, membangun jaringan transmisi, dan pembangunan energi terbarukan beban dasar (*baseload*) terutama hidro dan panas bumi bisa jadi tidak didukung oleh negara-negara IPG yang lebih memprioritaskan energi terbarukan variabel seperti surya dan bayu/angin.

## Pendanaan JETP

- **Pendanaan hibah terlalu rendah**

Porsi dana hibah yang nilainya hanya US\$160 juta atau hanya 0,8% dari total pendanaan dianggap terlalu kecil. Hibah ini penting untuk membiayai penyiapan proyek-proyek energi terbarukan seperti studi kelayakan, pelatihan (*reskilling*) para pekerja dan kelompok rentan terdampak serta berbagai program mitigasi risiko transisi energi yang berkeadilan.

- **Ketersediaan pendanaan publik dipertanyakan**

Ketidakpastian terkait ketersediaan pendanaan publik dari negara-negara IPG telah menimbulkan pesimisme di pihak Indonesia. Sementara pinjaman lunak diperlukan untuk membiayai proyek-proyek transisi energi yang kurang menarik secara komersial, seperti pensiun dini PLTU dan pembangunan jaringan transmisi.

- **Pendanaan komersial memerlukan iklim investasi yang mendukung**

Namun iklim investasi energi terbarukan saat ini belum kondusif karena tarif dan harga listrik yang tidak kompetitif dan keberadaan faktor-faktor penghambat seperti persyaratan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) yang dinilai terlalu memberatkan.

- **Pendanaan pensiun dini PLTU tidak menarik bagi investor**

Pendanaan untuk pensiun dini PLTU sulit menarik investasi karena pensiun dini PLTU masih masuk kategori “merah” dalam taksonomi hijau pembiayaan perbankan.

- **Pembiayaan JETP sebagian kecil pembiayaan transisi energi**

Komitmen pembiayaan JETP sebesar US\$20 miliar – kemudian naik jadi US\$21.7 miliar – jauh dari mencukupi untuk mendanai upaya transisi energi Indonesia. Total biaya yang dibutuhkan untuk membiayai proyek-proyek di bawah JETP yang disusun PLN mencapai US\$150 miliar.

## Tata kelola JETP

### ● Rendahnya pelibatan dan koordinasi antar pemangku kepentingan

Rendahnya keterlibatan dari para pemangku kepentingan baik di dalam maupun di luar pemerintahan dalam mekanisme Tata kelola JETP bisa membawa risiko terhadap implementasi program-program JETP.

### ● Sekretariat JETP yang independen

Sekretariat JETP yang independen adalah baik tetapi sekretariat tidak atau belum diberi mandat yang memadai dalam pelaksanaan JETP. Saat ini Sekretariat tidak lebih sebagai koordinator pelaksana teknis.

### ● Integrasi ETM ke dalam JETP

ETM dan JETP punya tujuan sama, yaitu mempercepat transisi energi. Tetapi kedua program ini dikelola sendiri-sendiri di bawah kementerian yang berbeda. Sudah selayaknya ETM dimasukkan ke dalam JETP, terutama dalam program pensiun dini PLTU.

### ● Tantangan implementasi Kerangka Transisi Energi Berkeadilan

Sampai saat ini belum ada sebuah kerangka transisi berkeadilan yang dapat menjadi acuan global. Upaya untuk menyusun dan menerapkan kerangka transisi energi yang berkeadilan di Indonesia bisa menjadi contoh dan sekaligus membawa risiko kegagalan.

## Faktor politik domestik dan ketidakpastian global

### ● Perubahan komitmen pasca pemilu 2024

Program JETP lahir dan disusun menjelang pergantian kepemimpinan nasional 2024. Kelanjutan dan keberhasilan program ini akan sangat tergantung kepada presiden dan pemerintahan yang akan dibentuk tahun 2024.

### ● JETP rentan terhadap ketidakpastian global

Ketidakpastian global, terutama ketegangan antara Amerika Serikat dan China, dapat mendisrupsi fokus para pengambil keputusan negara-negara IPG terhadap pendanaan JETP.

## Reformasi kebijakan

Kesuksesan JETP juga bergantung pada sejauh mana pemerintah Indonesia dapat mereformasi kebijakan yang selaras dengan upayanya untuk percepatan transisi energi yang berkeadilan di Indonesia. Beberapa reformasi kebijakan yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan JETP diantaranya adalah:

### ● Landasan hukum yang kuat untuk JETP

Saat ini ketentuan hukum yang dijadikan sebagai landasan JETP hanya Perpres No. 112/2022. Namun, kedudukan Perpres tidak cukup kuat untuk mengawal agar transisi energi berkeadilan dapat terealisasi. Diperlukan produk hukum lain yang lebih tinggi dan permanen seperti undang-undang untuk menyediakan landasan hukum yang kuat.

### ● Pemanfaatan RUU EBET untuk JETP

Pembahasan RUU EBET dapat menjadi momentum yang baik untuk memasukkan target-target baru JETP dan memasukkan Kerangka Transisi Energi Berkeadilan sehingga memberikan landasan yang kuat untuk beroperasinya JETP.

### ● Penyusunan Ulang RUPTL

RUPTL 2021-2030 masih mengindikasikan ketergantungan sistem energi Indonesia terhadap energi fosil. Untuk dapat memenuhi target JETP terkait peningkatan bauran EBT sebesar 34% pada 2030, RUPTL 2021-2030 perlu diperbaharui dengan mengakomodasi proyek-proyek pembangunan EBT yang lebih banyak.

### ● Introduksi rantai pasok transisi energi

Potensi permasalahan untuk dapat membangun rantai pasok energi terbarukan adalah adanya potensi Indonesia memberlakukan kebijakan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN). Besar kemungkinan IPG menolak area investasi kelima ini karena TKDN disinyalir sebagai instrumen proteksionisme sektor EBT Indonesia.



# 1 LATAR BELAKANG PENTINGNYA PENDANAAN TRANSISI ENERGI

## 1.1 Sektor energi ketenagalistrikan penyumbang emisi GRK terbesar

Sektor energi menjadi penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca (GRK) di Indonesia. Pada tahun 2019, sektor energi berkontribusi sebesar 43,38% dari total emisi, dengan pembangkitan dan distribusi ketenagalistrikan menyumbang sekitar 97,22% dari emisi sektor energi. Emisi pada kategori ketenagalistrikan ini terus meningkat pesat, dengan rata-rata kenaikan sebesar 7,13% per tahun selama periode 2010-2019.<sup>1</sup>

Penyebab tingginya emisi GRK dari sektor ketenagalistrikan adalah penggunaan bahan bakar fosil yang dominan di Indonesia, terutama batubara. Pada tahun 2019, konsumsi batubara mendominasi sektor energi dengan pangsa sebesar 76,22%. Penggunaan batubara dalam sektor ketenagalistrikan juga meningkat secara signifikan, dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 7,11% per tahun selama periode 2010-2019.<sup>2</sup>

Penggunaan bahan bakar fosil yang tinggi ini memiliki dampak buruk pada kondisi lingkungan hidup dan mempercepat laju perubahan iklim dunia. Perubahan iklim telah diakui sebagai ancaman serius bagi kemanusiaan dan dapat menyebabkan kerusakan ekonomi yang besar di seluruh dunia. Negara-negara berkembang seperti Indonesia akan menderita kerugian yang paling besar. Namun, kerugian ini dapat diperkecil jika ada komitmen untuk mengurangi emisi gas rumah kaca ke atmosfer.

## 1.2 Komitmen perubahan iklim Indonesia

Indonesia telah berkomitmen untuk mengatasi isu perubahan iklim. Komitmen tersebut tertuang dalam ratifikasi Perjanjian Paris 2015 melalui UU No. 16 Tahun 2016<sup>3</sup> kemudian diperkuat dengan peningkatan Kontribusi yang Ditentukan Secara Nasional atau Nationally Determined Contribution (NDC) yang diserahkan kepada United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), dimana Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi GRK hingga 29% di bawah business as usual (BAU) dengan usaha sendiri dan 41% dengan dukungan internasional.

Dari sisi pendanaan, menurut Laporan Biennial Ketiga pemerintah Indonesia atau the Third Biennial Update Report (BUR3) tahun 2021, estimasi kebutuhan pendanaan yang diperlukan untuk mencapai target NDC bersyarat atau dengan bantuan internasional dari tahun 2018-2030 adalah sebesar US\$285 miliar dan untuk target tanpa syarat atau dengan upaya sendiri sebesar US\$281 miliar. Meskipun demikian estimasi kebutuhan pendanaan tersebut hanya mencakup aksi-aksi mitigasi, yaitu aksi-aksi yang secara langsung menghasilkan pengurangan emisi, namun belum termasuk biaya yang dibutuhkan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ESDM.go.id, "Inventarisasi Emisi GRK Bidang Energi", Desember 2020, <https://tinyurl.com/yc27yy4m>

<sup>2</sup> Footnote 1, hal.

Indonesia lebih jauh menyatakan komitmennya untuk mengatasi permasalahan perubahan iklim melalui Strategi Rendah Karbon dan Resiliensi Iklim Jangka Panjang atau Long-Term Strategy-Low Carbon and Climate Resilience (LTS-LCCR 2050) dimana Indonesia akan menuju Emisi Nol Bersih atau Net Zero Emission (NZE) pada 2060 atau lebih cepat. Dalam skenario paling ambisius yaitu Low Carbon Scenario Compatible with Paris Agreement (LCCP), emisi GRK diproyeksikan mencapai emisi puncak pada tahun 2030 sebesar 1.030 juta ton CO<sub>2</sub>e dan kemudian akan menurun hingga sekitar 572 juta ton CO<sub>2</sub>e di tahun 2050. Dalam skenario ini, bauran energi primer ditargetkan akan diisi oleh energi terbarukan (EBT) (43%), batubara (38%), gas alam (10%), dan bioenergi dengan teknologi penangkapan, pemanfaatan, dan penyimpanan karbon atau *carbon capture, usage and storage* (8%) pada tahun 2050.<sup>5</sup>

## 1.3 KEN, RUEN, dan peta jalan Indonesia menuju NZE 2060

### 1.3.1 Target energi terbarukan berdasarkan KEN dan RUEN

Pemerintah Indonesia melalui Dewan Energi Nasional (DEN) telah merancang Kebijakan Energi Nasional (KEN) yang menjadi dasar penyusunan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) sebagai peta jalan energi terbarukan (EBT) di Indonesia. Perancangan KEN diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 79 Tahun 2014 yang adalah turunan dari UU No 30 Tahun 2007 tentang Energi. KEN disusun sebagai pedoman untuk memberi arah pengelolaan energi nasional yang bertujuan ganda yaitu percepatan pengembangan energi terbarukan sekaligus menekan laju pertumbuhan emisi GRK.

KEN telah menetapkan sasaran penyediaan dan pemanfaatan energi primer dan energi final pada 2025 dan 2050. Salah satunya adalah terpenuhinya penyediaan energi primer pada 2025 sekitar 400 juta ton setara minyak atau millions of tonnes of oil equivalent (MTOE), dan 2050 sekitar 1000 MTOE. Tercapainya pemanfaatan energi primer per kapita pada 2025 sekitar 1,4 TOE dan 3,2 TOE pada 2050. Terpenuhinya penyediaan kapasitas pembangkit listrik sekitar 115 GW pada 2025, dan 430 GW pada 2050. KEN juga mengharuskan tercapainya pemanfaatan listrik per kapita sekitar 2.500 KWh dan 7.000 KWh.

Berkaitan dengan kebijakan pengelolaan EBT, KEN menetapkan target bauran energi terbarukan terhadap energi primer sebesar 23% (92,3 MTOE) pada tahun 2025 dan sebesar 31% (315,7 MTOE) pada tahun 2050. Pengembangan energi terbarukan difokuskan pada panas bumi (*geothermal*), biomassa, tenaga aliran dan terjunan air (hydro), tenaga surya, tenaga angin, tenaga nuklir, tenaga gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut.

<sup>3</sup> Peraturan.go.id, "Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan paris Agreement to UNFCCC," <https://tinyurl.com/2tcspwnz>

<sup>4</sup> Lihat Footnote 3 hal. .

<sup>5</sup> Menlhk.go.id, "Indonesia Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2050," 2021. <https://tinyurl.com/zt48376u>

Untuk mencapai target-target yang ditetapkan dalam KEN, Dewan Energi Nasional (DEN) menyusun Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) hingga tahun 2050 yang dilandaskan pada Peraturan Presiden (Perpres) No 22 Tahun 2017. Untuk mencapai target bauran EBT dalam KEN, maka kapasitas penyediaan pembangkit listrik EBT tahun 2025 harus sekitar 45,2 GW dan pada tahun 2050 sekitar 167,7 GW. Adapun target pengembangan pembangkit listrik EBT pada tahun 2025 dan tahun 2050 dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Target pengembangan pembangkit listrik EBT tahun 2025 dan tahun 2050**

Jenis Pembangkit Listrik EBT	2025	2050
Panas Bumi	7,2 GW	17,6 GW
Air & Mikrohidro	21 GW	45 GW
Bioenergi	5,5 GW	26 GW
Surya	6,4 GW	45 GW
Angin/ Bayu	1,8 GW	28 GW
EBT Lainnya (PLTD dengan bioenergi, PLT Arus Laut, PLT Gelombang Laut, PLT energi panas laut)	3,1 GW	6,1GW
<b>Total</b>	<b>45 GW</b>	<b>167,7 GW</b>

Sumber: RUPTL 2021-2030

Pada tahun 2022, realisasi EBT pada bauran energi primer tercatat sebesar 213,8 MBOE atau 12,2%. Angka tersebut masih di bawah target yang dipatok pemerintah dalam RUEN yang seharusnya mencapai 15,7% atau setara 366,4 MBOE di tahun 2022.

### 1.3.2 Peta jalan Indonesia menuju NZE 2060

Untuk memenuhi target yang telah ditetapkan dalam LTS-LCCP di sektor energi, Kementerian ESDM telah merumuskan peta jalan menuju NZE 2060 yang dapat dibagi ke dalam beberapa tahapan periode berikut ini<sup>6</sup>:

- i **Periode 2021 – 2025**, kebijakan difokuskan pada penerbitan dan implementasi regulasi antara lain undang-undang tentang EBT, pensiun dini pembangkit listrik berbasis batubara, perluasan *co-firing* PLTU, serta konversi diesel ke gas dan EBT.
- ii **Periode 2026 – 2030**, direncanakan tidak ada tambahan kapasitas PLTU karena kapasitas hanya dari yang sudah berkontrak atau sedang dibangun. Panel surya dan kendaraan listrik akan dikembangkan secara masif yang ditargetkan untuk mendukung penyediaan 2 juta kendaraan roda empat dan 13 juta roda dua.

<sup>6</sup> ESDM.go.id, "Speaking at COP26, Energy Minister Gives Indonesia's Commitment to Net Zero Emission," November 2, 2021. <https://tinyurl.com/36v2x4tv>

- iii **Periode 2031 – 2035**, Indonesia akan memulai tahap pertama pensiun dini PLTU batubara dan mengurangi penggunaan diesel dalam pembangkit listrik. Pembangkit listrik bertenaga surya, angin dan geotermal akan mendominasi pangsa energi terbarukan sebesar 57% pada tahun 2035.
- iv **Periode 2036 – 2040**, menjadi tahap kedua penghentian PLTU termasuk yang memasuki kategori *subcritical*, *critical* dan sebagian *supercritical*. Sedangkan porsi EBT akan meningkat menjadi 66% yang didominasi oleh pembangkit surya, air, dan bioenergi. Selain itu, dilakukan pengurangan penjualan kendaraan roda dua konvensional.
- v **Periode 2041 – 2045**, pembangkit arus laut skala besar dan pembangkit nuklir pertama mulai beroperasi, Commercial Operation Date (COD). Peningkatan pemanfaatan energi terbarukan menjadi 93% yang akan didominasi oleh pembangkit surya, hidro, dan bioenergi. Penjualan kendaraan roda empat konvensional juga akan berkurang.
- vi **Periode 2051 – 2060** akan menjadi periode terakhir untuk penghentian PLTU dan hidrogen untuk listrik akan dikembangkan secara besar-besaran. Energi terbarukan yang dikembangkan didominasi oleh pembangkit surya, hidro, dan angin.

## 1.4 Peningkatan komitmen NDC

Pada bulan Juli 2022, beberapa bulan sebelum Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) G20 di Bali, Indonesia memperbaharui dan meningkatkan komitmen NDC melalui Enhanced NDC dengan target penurunan emisi GRK pada tahun 2030 dinaikkan menjadi 32% di bawah BAU dengan upaya sendiri dan 43% dengan bantuan internasional.

Berdasarkan sektornya, sektor kehutanan dan penggunaan lahan (FOLU) menempati posisi target penurunan emisi GRK tertinggi yaitu sebesar 17,4% dengan upaya sendiri dan 25,4% dengan dukungan internasional. Di posisi kedua, sektor energi dengan target penurunan emisi sebesar 12,5% dengan upaya sendiri dan sebesar 15,5% dengan dukungan internasional.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> UNFCCC.int. "Enhanced Nationally Determined Contribution Republic Indonesia," 2022. <https://tinyurl.com/4upkzwyn>

**Tabel 2. Proyeksi target penurunan emisi GRK dalam *enhanced* NDC Indonesia**

Sektor	Emisi GRK 2010 (MT CO <sub>2</sub> e)	Tingkat Emisi GRK 2030			Pengurangan Emisi GRK				Pertumbuhan Rata-Rata Tahunan BAU (2010-2030)	Pertumbuhan Rata-rata 2000-2012
		MT CO <sub>2</sub> e			MTon CO <sub>2</sub> e		% of Total Bau			
		Bau	CMI	CM2	CMI	CM2	CM1	CM2		
Energi	453,2	1.669	1.311	1.223	358	4,46	12,5%	15,5%	6,7%	4,50%
Sampah	88	296	256	253	40	43,5	1,4%	1,5%	6,3%	4,00%
IPPU	36	69,6	63	61	7	9	0,2%	0,3%	3,4%	0,10%
Pertanian	110,5	119,6	110	108	10	12	0,3%	0,4%	0,4%	1,30%
FOLU	647	714	214	-15	500	729	17,4%	25,4%	0,5%	2,70%
<b>TOTAL</b>	<b>1.334</b>	<b>2.869</b>	<b>1.953</b>	<b>1.632</b>	<b>915</b>	<b>1,24</b>	<b>31,89%</b>	<b>43,20%</b>	<b>3,9%</b>	<b>3,20%</b>

Notes:

CMI = Counter Measure 1 (Skenario dengan usaha sendiri)

CM2= Counter Measure 2 (skenario dengan dukungan internasional)

Sumber: Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia 2022

## 1.5 Lahirnya JETP Indonesia untuk pendanaan transisi energi

Upaya mitigasi perubahan iklim secara global tidak hanya membutuhkan komitmen tetapi juga sumber daya yang sangat besar. Pembiayaan telah menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi negara berkembang seperti Indonesia yang sangat bergantung pada tenaga fosil dalam bauran energinya, terutama batubara untuk menggerakkan pembangkit listrik. Diperlukan dana yang sangat besar untuk beralih dari pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) batubara menjadi pembangkit listrik berbasis energi terbarukan (EBT) untuk mengurangi emisi GRK dari sektor ketenagalistrikan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, salah satu inisiatif yang dihasilkan dari pertemuan Conference of Parties (COP) UNFCCC ke-26 di Glasgow adalah skema pendanaan yang ditujukan untuk membantu negara berkembang dalam melakukan transisi energi yang berkeadilan yang dinamai Just Energy Transition Partnership (JETP). JETP merupakan inisiatif yang diusung oleh pemerintah negara maju yang tergabung di G7, yaitu Amerika Serikat, Inggris, Jerman, Perancis, Italia, Jepang dan Kanada.

Indonesia merupakan negara kedua setelah Afrika Selatan yang mengumumkan kemitraan JETP dengan kelompok G7 ditambah Denmark, Norwegia, dan Uni Eropa yang tergabung dalam International Partners Group (IPG), tepatnya pada KTT G20, di Bali pada 15 November 2022. Melalui JETP, Indonesia berkomitmen mempercepat proses transisi energi di ketenagalistrikan, dan negara-negara IPG berkomitmen menggalang dana baik dari sektor publik dan swasta untuk membiayai proyek-proyek transisi energi Indonesia untuk mencapai target percepatan transisi energi dan penurunan emisi GRK.



## **2 JUST ENERGY TRANSITION PARTNERSHIP (JETP) INDONESIA**

## 2.1 JETP Indonesia: tujuan, target dan pembiayaan

Tujuan utama dari pembentukan kemitraan JETP adalah untuk mempercepat pengadopsian sumber energi terbarukan sambil menghapus sistem energi berbasis fosil secara bertahap dan berkeadilan di negara-negara berkembang yang dinilai mengalami kemajuan transisi energi yang relatif lambat. JETP tidak hanya berfokus pada pengurangan emisi yang kuat, tetapi juga mendorong pembangunan berkelanjutan dan pertumbuhan ekonomi, serta melindungi mata pencaharian masyarakat dan pekerja di sektor-sektor yang terkena dampak.

Keikutsertaan Indonesia dalam kemitraan JETP yang secara spesifik menargetkan sektor energi ketenagalistrikan telah membawa Indonesia pada komitmen penurunan emisi GRK yang jauh lebih ambisius dibandingkan target yang dicatatkan Indonesia dalam *Enhanced* NDC. Dalam kemitraan JETP, pemerintah Indonesia mencatatkan komitmen politiknya untuk memenuhi target-target JETP – atau menurut pemerintah Indonesia sebagai rencana-rencana JETP – diantaranya sebagai berikut:

- Emisi puncak (*peaking emission*) di sektor ketenagalistrikan pada **tahun 2030** ditargetkan tidak lebih dari nilai absolut sebesar **290 MT CO<sub>2</sub>** atau lebih rendah dari target awal pemerintah Indonesia sebelumnya sebesar 357 MT CO<sub>2</sub>.
- Menetapkan target untuk mencapai **emisi nol bersih (NZE)** pada sektor ketenagalistrikan pada **tahun 2050**, yang berarti memajukan target NZE Indonesia pada sektor ketenagalistrikan Indonesia dalam 10 tahun.
- Mempercepat pembangunan dan penyebaran energi terbarukan (EBT) sehingga dapat **menyumbang 34% terhadap energi total** yang dihasilkan seluruh pembangkit listrik pada tahun 2030.<sup>8</sup>

Untuk mendukung Indonesia dalam mencapai target-target tersebut, JETP akan memobilisasi pendanaan sebesar US\$20 miliar selama tiga hingga lima tahun ke depan dari sektor publik dan swasta. Negara-negara IPG yang dipimpin oleh Amerika Serikat dan Jepang berkomitmen untuk menggalang pendanaan publik sebesar US\$10 miliar yang akan disalurkan dengan mekanisme yang beragam sesuai dengan skema penyaluran dana yang dipilih dari masing-masing negara. Sementara pendanaan komersial dari lembaga keuangan swasta sebesar US\$10 miliar akan dikoordinasikan oleh Glasgow Financial Alliance for Net

<sup>8</sup> US embassy.gov, "A Joint Statement between Government of Indonesia and International Partners Group," <https://tinyurl.com/3hjc2sbf>

<sup>9</sup> Katadata.co.id, "ESDM: Negara donor tambah pendanaan JETP RI menjadi US\$ 21,7 miliar," 12 Mei 2023. <https://tinyurl.com/mr2rbu25>

Zero (GFANZ), yang meliputi Bank of America, Citi, Deutsche Bank, HSBC, Macquarie, MUFG, dan Standard Chartered. Kemitraan ini juga akan memanfaatkan keahlian, sumber daya dan operasi bank pembangunan multilateral. Belakangan, pendanaan dari sektor publik dinaikkan menjadi US\$11,7 miliar, sehingga total pendanaan untuk proyek JETP menjadi US\$21,7 miliar.<sup>9</sup>

Berkaitan dengan mekanisme koordinasi antara para pemangku kepentingan di JETP, pemerintah Indonesia berada pada posisi yang sejajar dengan IPG. Upaya koordinasi dan negosiasi dari pemerintah Indonesia dipimpin oleh Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi (Kemenkomarves). Indonesia merencanakan pembentukan gugus tugas (*task force*) dekarbonisasi untuk dapat memayungi koordinasi antar kementerian/lembaga. Sementara pihak IPG dipimpin oleh Amerika Serikat dan Jepang.

Pemerintah Indonesia dan IPG kemudian bersepakat untuk membentuk Sekretariat JETP yang berkedudukan di kantor Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) yang berfungsi sebagai pusat informasi, perencanaan dan koordinasi, serta pemantauan dan evaluasi pelaksanaan proyek JETP.<sup>10</sup>

**Tabel 3. Perbandingan target penurunan emisi GRK pada sektor energi Indonesia dalam updated NDC (UNDC), enhanced NDC (ENDC), LTS-LCCP dan JETP**

Komponen	Updated NDC		Enhanced NDC		LTS-LCCP	JETP
	CM1	CM2	CM1	CM2		
Target Emisi Puncak	1.355	1.223	1.311	1.223	1.030 Mton CO2e	
Target Men-capai NZE	Tahun 2060		Tahun 2060		Tahun 2060 atau lebih cepat	Tahun 2050
Target Penurunan Emisi di Sektor Energi	11%	15,5%	12,5%	15,5%	572 Mton CO2e	290 Mton CO2 pada 2030
Target EBT dalam Bauran Energi	19,6% (7,4 GW)	132,74 TWh	31% pada 2050	Sama seperti CM1 dengan pemanfaatan RE ditingkatkan/ diperluas lebih lanjut	43% pada 2050	34% pada 2030
Total Target Penurunan Emisi Semua Sektor	29%	41%	31,89%	43,2%	40%	-

Notes:

CM1 = Counter Measure 1 (Skenario dengan usaha sendiri)

CM2= Counter Measure 2 (skenario dengan dukungan internasional)

Sumber: Diolah berdasarkan dokumen Enhanced Nationally Determined Contribution (NDC) Republik of Indonesia 2022, Updated Nationally Determined Contribution (NDC) 2021, Joint Statement JETP Indonesia, Indonesia Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Relilience (LTS-LCCR) 2050

<sup>10</sup> ESDM.go.id, "Sekretariat JETP Terbentuk, Siap Realisasikan Kerjasama Pendanaan Transisi Energi," February 16, 2023. <https://tinyurl.com/4udppxrn>

## 2.2 Tugas-tugas Sekretariat JETP

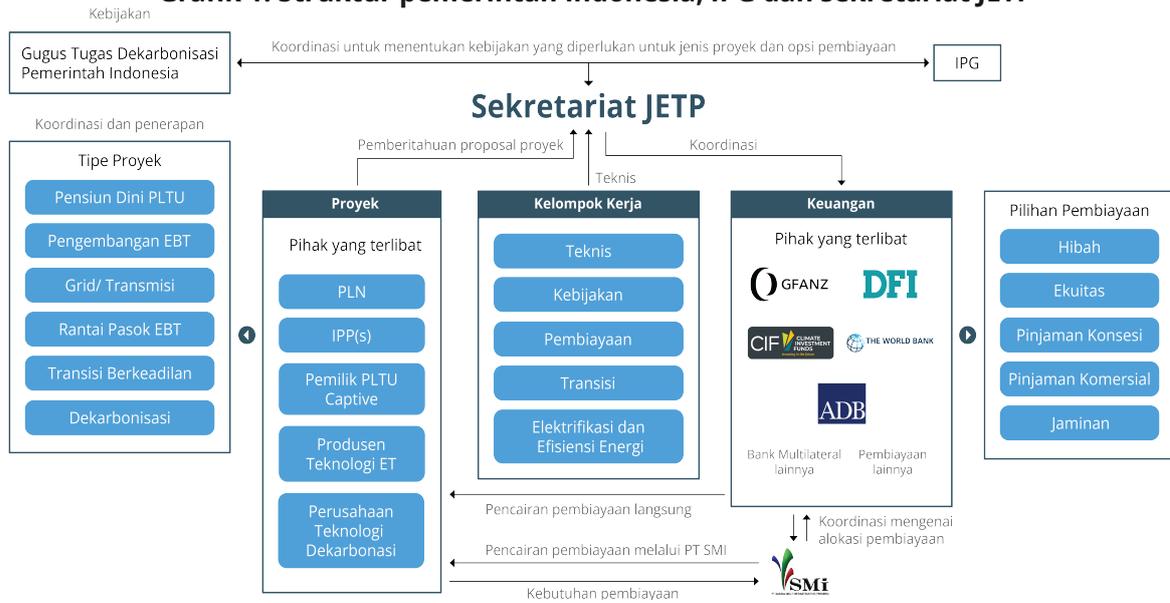
Pada tanggal 16 Februari 2023, Sekretariat JETP Indonesia secara resmi didirikan untuk mewujudkan kerjasama pendanaan transisi energi ini. Sekretariat JETP yang telah terbentuk dan resmi berkantor di Kementerian ESDM mendapat dukungan teknis dari Asian Development Bank (ADB) untuk memainkan peran sebagai koordinator pemangku kepentingan internal dan eksternal dalam kemitraan JETP sekaligus menjalankan fungsi perencanaan dan pengembangan proyek penting.

Selama enam bulan berikutnya setelah pembentukan, Sekretariat JETP memiliki tugas untuk mengkoordinasi penyusunan Rencana Kebijakan dan Investasi Komprehensif atau Comprehensive Investment and Policy Plan (CIPP) yang ditargetkan selesai pada 16 Agustus 2023 sebagai panduan untuk mencapai target-target JETP. CIPP akan berisi rekomendasi proyek-proyek prioritas untuk mempercepat transisi energi di sektor ketenagalistrikan untuk mencapai target-target JETP, pendanaan proyek-proyek tersebut baik dari sektor publik maupun swasta, rekomendasi penyesuaian kebijakan yang dibutuhkan untuk menarik pendanaan – terutama pendanaan swasta – untuk proyek-proyek prioritas, dan unsur-unsur keberadilan yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan JETP.

Sekretariat JETP menjalankan fungsi sebagai koordinator lapangan untuk berkoordinasi dengan empat kelompok kerja (working groups) yang diberi tugas untuk menyusun CIPP sesuai dengan ruang lingkup masing-masing kelompok kerja, yaitu Kelompok Kerja (Pokja) Teknis, Kebijakan, Pendanaan dan Transisi Berkeadilan.

Pembentukan kelompok kerja bersifat independen dari campur tangan entitas pemerintah Indonesia maupun IPG. Setelah penyusunan CIPP dari keempat Pokja selesai, Sekretariat JETP menyerahkan CIPP kepada pemerintah Indonesia yang diwakili gugus tugas dekarbonisasi dan IPG yang kemudian akan memberikan keputusan akhir terkait CIPP tersebut.

**Grafik 1. Struktur pemerintah Indonesia, IPG dan sekretariat JETP**



Sumber: Diolah berdasarkan laporan Just Energi Partnership Secretariat and Working Group Setup 2023

## 2.3 Tugas-tugas Pokja penyusunan CIPP

Dalam rangka membantu proses penyusunan CIPP, terdapat empat kelompok kerja (Pokja) yang dibentuk dengan tugas dan fungsi sebagai berikut:

### a Kelompok Kerja Teknis

Pokja Teknis (*Technical Working Group*) memiliki peran penting dalam memperkuat dan mendukung alur kerja teknis yang diperlukan oleh tim dalam merumuskan proyek-proyek prioritas transisi energi yang akan dimasukkan ke dalam CIPP guna mencapai target NZE ketenagalistrikan dan melakukan analisis dan mengidentifikasi kebutuhan investasi proyek-proyek transisi energi dalam kerangka JETP. Pokja ini dipimpin oleh International Energy Agency (IEA) dan terdiri dari anggota seperti Institute for Essential Services Reform (IESR), Rocky Mountain Institute (RMI), dan Bank Dunia. Pokja ini bekerja sama dengan PLN dan Kementerian ESDM dalam pelaksanaan tugasnya.

Tugas dari Pokja Teknis meliputi hal-hal berikut:

- Menentukan jalur terpadu untuk mencapai target emisi nol bersih (NZE) dengan berkoordinasi bersama PLN dan ESDM.
- Merumuskan program dan inisiatif yang menjadi prioritas untuk dimasukkan ke dalam CIPP guna mencapai target NZE, termasuk pembangunan jaringan transmisi dan grid, pensiun dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), pengembangan sumber energi terbarukan variabel dan sumber energi *baseload*, penangkapan karbon, serta infrastruktur lainnya.

- Menyiapkan estimasi biaya yang diperlukan untuk pembiayaan program-program yang diajukan dengan berkoordinasi bersama PLN dan ESDM.
- Merancang lini masa rencana pelaksanaan (*timeline*) dan peta jalan implementasi.

#### **b Kelompok Kerja Kebijakan**

Pokja Kebijakan (*Policy Working Group*) berperan untuk memperkuat dan mendukung alur kerja dalam melakukan analisis kebijakan dan regulasi serta memberikan rekomendasi kebijakan dalam CIPP untuk mencapai target-target JETP. Pokja kebijakan dipimpin oleh Bank Dunia dan beranggotakan Menuju Transisi Energi Rendah Karbon Indonesia (Mentari), United States Agency for International Development (USAID), Asian Development Bank (ADB), dan International Energy Agency (IEA). Pokja ini bekerja sama dengan Kementerian Perindustrian dalam pelaksanaan tugasnya.

Tugas dari Pokja Kebijakan meliputi hal-hal berikut:

- Memberikan usulan reformasi kebijakan untuk mempercepat transisi energi yang mencakup:
  - Persyaratan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)
  - Perjanjian Pembelian Tenaga Listrik (Power Purchase Agreement)
  - Insentif pada sisi pasokan (*Supply-side*)
  - Proses pengadaan
  - Pengembangan industri manufaktur EBT lokal
  - Persyaratan perizinan EBT
- Memberikan usulan kebijakan dan instrumen pembiayaan guna meningkatkan keberlanjutan keuangan jangka panjang PLN.
- Merancang rencana pelaksanaan dan jangka waktu implementasi.

#### **c Kelompok Kerja Pendanaan**

Pokja Pendanaan (*Financing Working Group*) berperan penting dalam memperkuat dan mendukung alur kerja analisis keuangan untuk menganalisis risiko keuangan dan komersial dalam merancang rencana investasi proyek-proyek transisi energi dalam kerangka JETP. Pokja ini juga memberikan dukungan dalam persiapan dokumen-dokumen keuangan. Dipimpin oleh Asian Development Bank (ADB) dan didukung oleh GFANZ, Climate Policy Initiative, KfW, dan JICA, Pokja ini bekerja sama dengan Kementerian Keuangan dan PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI) dalam menjalankan tugasnya.

Tugas dari Pokja Pendanaan meliputi hal-hal berikut:

- Menetapkan prioritas pembiayaan untuk Rencana Investasi dan Kebijakan JETP.
- Mengidentifikasi sumber pembiayaan yang sesuai dan instrumen keuangan untuk mendukung proyek-proyek dan inisiatif JETP.
- Merancang mekanisme pembiayaan untuk intervensi transisi yang adil.
- Mengajukan usulan reformasi untuk mengatasi kendala kebijakan/hukum dalam sektor perbankan dan pasar modal.
- Merancang strategi untuk memanfaatkan sumber daya keuangan tambahan untuk aktivitas transisi yang adil, termasuk dari lembaga domestik.

#### **d Kelompok Kerja Transisi Berkeadilan**

Pokja Transisi Berkeadilan (*Just Transition Working Group*) memiliki peran penting dalam melakukan evaluasi komprehensif dan memperkuat konten pada alur kerja yang tidak tercakup dalam alur kerja teknis, pendanaan, dan kebijakan terutama dalam aspek berkeadilan terhadap para pemangku kepentingan yang terdampak. Pokja ini juga berperan dalam memfasilitasi keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses pembuatan dokumen CIPP JETP. Pokja ini dipimpin oleh United Nations Development Programme (UNDP) dan beranggotakan ADB, Bank Dunia, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), International Labor Organization (ILO), dan Indonesian Center for Environmental Law (ICEL). Pokja ini bekerja sama dengan PT SMI dalam pelaksanaan tugasnya.

Tugas dari Pokja Transisi Berkeadilan mencakup hal-hal berikut ini:

- Melakukan analisis dan evaluasi terhadap lingkungan kebijakan/hukum yang ada saat ini terkait dengan transisi energi yang berkeadilan.
- Memberikan dukungan dalam mengkoordinasikan mekanisme kerja lintas kementerian yang telah dibentuk oleh pemerintah.
- Mendukung pengembangan kerangka kerja nasional untuk transisi energi yang berkeadilan.
- Memberikan usulan untuk memperhitungkan kerangka transisi energi yang berkeadilan dalam dokumen pembiayaan.
- Menyusun rekomendasi bagi pemerintah dalam melakukan intervensi untuk membangun sumber daya manusia dan peluang ekonomi.
- Memberikan rekomendasi terkait kerangka kebijakan dan/atau hukum untuk implementasi transisi yang berkeadilan.

## 2.4 Aktivitas prioritas CIPP menurut pemerintah Indonesia

Sampai saat ini proses diskusi dan perumusan CIPP masih berlangsung. Namun dalam proses perancangannya, pemerintah Indonesia mengajukan beberapa aktivitas prioritas yang memiliki kemungkinan berbeda dengan prioritas dari negara-negara IPG. Terdapat lima jenis proyek prioritas yang diajukan pemerintah Indonesia, yaitu: (1) pembangunan jaringan transmisi, (2) pensiun dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara, (3) pembangunan pembangkit listrik terbarukan beban dasar/*baseload*, (4) pembangunan pembangkit listrik variabel/*intermittent*, (5) pengembangan rantai pasok energi baru terbarukan.

### a Pembangunan jaringan transmisi yang mendukung energi terbarukan

Usulan proyek yang melibatkan pembangunan dan peningkatan sistem transmisi, termasuk interkoneksi dalam dan lintas sistem ketenagalistrikan, untuk mendukung proyek-proyek energi terbarukan bisa masuk transmisi utama PLN. Selain itu, proyek tersebut juga akan dilanjutkan dengan pembangunan Pusat Kendali Listrik Lanjutan (Advanced Control Center, ACC) untuk mengakomodasi pengembangan energi terbarukan variabel (*Variable Renewable Energy*, VRE) dan implementasi Jaringan Listrik Pintar (Smart Grid). Berikutnya, pemerintah merencanakan untuk mengintegrasikan listrik dari pembangkit energi terbarukan untuk keperluan sendiri (*captive power*) ke jaringan PLN. Biaya yang diperlukan untuk membangun jaringan transmisi yang mendukung energi terbarukan adalah US\$60 miliar sampai US\$70 miliar.

Salah satu proyek jaringan transmisi prioritas yang akan dibangun adalah jaringan transmisi tulang-punggung (*backbone*) 275 kV dan 500 kV untuk sistem listrik Sumatra-Bangka sehingga dapat menghubungkan mayoritas atau seluruh pembangkit listrik di Sumatra dan Bangka dengan total kapasitas terpasang 6.5 GW. Pemerintah dan PLN juga berencana untuk membangun jaringan transmisi *backbone* di Sulawesi untuk menghubungkan pembangkit listrik yang tersebar di banyak tempat, sehingga bisa dialirkan ke proyek-proyek hilirisasi di pulau tersebut.

### b Pensiun dini PLTU batubara

Pada tahap awal peluncuran JETP, perhatian khusus diberikan terhadap upaya untuk mengurangi penggunaan batubara dengan segera guna mencapai target pengurangan emisi GRK dengan cepat. Salah satu proyek yang diusulkan adalah penurunan bertahap pembangkit listrik tenaga batubara untuk mencapai target pengurangan emisi gas rumah kaca pada tahun 2030.

Pemerintah Indonesia dan PLN telah menyusun daftar PLTU yang siap dipensiun dinikan sebelum tahun 2030, yang meliputi 16 PLTU di Jawa dan Sumatra dengan total kapasitas terpasang sebesar 5.5 GW, yang diharapkan dapat dibiayai melalui mekanisme JETP. Total biaya yang diharapkan untuk memensiunkan dini ke 16 PLTU tersebut adalah US\$5 miliar sampai US\$10 miliar.

Dalam konteks pensiun dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara, GFANZ mengusulkan beberapa skenario pendanaan, antara lain melalui pendanaan secara mandiri (stand-alone basis), pengalihan aset dengan acuan proyek energi terbarukan (RES project reference Asset Swap), dan proyek energi terbarukan dengan divestasi (RES project with divestment).

**Tabel 4. PLTU potensial untuk pensiun dini**

PLTU	Kapasitas (MW)	COD	Pemilik
Suralaya #1	400	1985	PLN
Suralaya #2	400	1986	PLN
Suralaya #5	600	1997	PLN
Suralaya #6	600	1997	PLN
Suralaya #7	600	1998	PLN
Suralaya #8	625	2011	PLN
Paiton #1	400	1993	PLN
Paiton#9	660	2012	PLN
Bukit Asam #1	65	1987	PLN
Bukit Asam #2	65	1987	PLN
Bukit Asam #3	66	1987	PLN
Ombilin #1	100	1996	PLN
Nagan Raya #1	110	2013	PLN
Labuhan Angin#1	115	2008	PLN
Labuhan Angin#1	115	2008	PLN
Cilacap #3*	614	2016	IPP
<b>Total kapasitas</b>	<b>5,535</b>		

Sumber: Presentasi PLN di Japan RE Invest Indonesia 2023

### c Pembangunan energi terbarukan beban dasar (*baseload*)

Salah satu proyek pemerintah yang diajukan sebagai prioritas dalam pendanaan JETP adalah meningkatkan pembangunan pembangkit listrik terbarukan yang dapat berfungsi sebagai pemikul beban dasar (*baseload*). Energi terbarukan beban dasar (*Baseload Renewable Energy, BRE*) sangat penting dalam jaringan listrik nasional karena menyediakan listrik secara tidak terputus ke sistem transmisi. Beberapa energi terbarukan yang dapat menjadi energi beban dasar adalah Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) dan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) yang mampu menghasilkan listrik secara terus-menerus, sehingga dianggap pas untuk menggantikan PLTU batubara.

Indonesia sangat menekankan pengembangan energi terbarukan beban dasar karena Indonesia memiliki potensi hidro dan panas bumi yang besar, yaitu 75,09 GW untuk hidro dan 23,96 GW untuk panas bumi. Potensi hidro ada di Papua, yang sama sekali belum dimanfaatkan sebesar 22,37 GW, kedua ada di pulau Kalimantan sebesar 16,84 GW dan ketiga di pulau Sulawesi sebesar 6,34 GW. Kapasitas terpasang Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sudah mencapai 5,66 GW per 2021, dan menyumbang terbesar untuk energi terbarukan. Sementara potensi panas bumi terbesar berada di Pulau Sumatra dan Pulau Jawa. Kapasitas terpasang Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) mencapai 2.52 GW per 2021. Artinya, potensi tenaga air dan panas bumi yang belum tergarap masih sangat besar, tetapi proyek pembangkit listrik tenaga air dan panas bumi membutuhkan investasi yang besar.<sup>11</sup>

Salah satu proyek jaringan transmisi prioritas yang akan dibangun adalah jaringan transmisi tulang-punggung (*backbone*) 275 kV dan 500 kV untuk sistem listrik Sumatra-Bangka sehingga dapat menghubungkan mayoritas atau seluruh pembangkit listrik di Sumatra dan Bangka dengan total kapasitas terpasang 6.5 GW. Pemerintah dan PLN juga berencana untuk membangun jaringan transmisi *backbone* di Sulawesi untuk menghubungkan pembangkit listrik yang tersebar di banyak tempat, sehingga bisa dialirkan ke proyek-proyek hilirisasi di pulau tersebut.

Penambahan kapasitas pembangkit listrik energi terbarukan direncanakan sebesar 13,7 GW pada 2030. Sementara realisasi dari potensi energi terbarukan beban dasar ditargetkan mencapai 15 – 40 GW pada 2037. Untuk menjalankan proyek ini, belanja modal yang dibutuhkan diperkirakan sekitar US\$ 85–100 miliar.

**Tabel 5. Kapasitas pembangkit beban dasar (*baseload*)**

Pembangkit Listrik (PP)	Proyek	Total Kapasitas (MW) Total (MW)	Potensi Pendanaan JETP	Kapasitas Total (MW)
PP Hydro (PLTA)	15 proyek	1.925 MW	36 proyek	2.727,3 MW
PP Geothermal (PLTP)	19 proyek	972,2 MW	64 proyek	2.201 MW
PP Mini-hydro (PLTMH)	89 proyek	588,15 MW	132 proyek	463,31 MW
PP Biomass (PLTBm)	6 proyek	41,7 MW	3 proyek	30 MW
PP Sampah (PLTSa)	3 proyek	40,5 MW	10 proyek	228 MW
PP Biogass (PLTBg)	3 proyek	7 MW	4 proyek	11 MW

Sumber: Diolah berdasarkan dokumen RUPTL 2021-2023

<sup>11</sup> Reinvest.id, BPS.go.id, "Kapasitas Terpasang PLN menurut Jenis Pembangkit Listrik (MW)." <https://tinyurl.com/bddav4dp>

#### d Pembangunan energi terbarukan variabel

Selain energi terbarukan beban dasar, pemerintah Indonesia telah menginisiasi upaya pengembangan energi terbarukan variabel (*variable* renewable energy, VRE) atau disebut juga energi *intermittent* karena sifatnya yang berselang antara mengalirkan listrik dan tidak. Untuk VRE, proyek yang diusulkan adalah pembangunan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) dan pembangkit listrik tenaga bayu/angin (PLTB).

Potensi pembangkit listrik tenaga surya merupakan yang terbesar untuk Indonesia, yaitu setara dengan 3.294 GW, sementara potensi pembangkit tenaga bayu/angin mencapai setara dengan 155 GW. Namun, kapasitas terpasang untuk surya dan angina masih sangat kecil, yaitu tidak lebih dari 314,8 MW untuk tenaga surya dan 154,3 MW untuk angin.<sup>12</sup> Kecilnya kapasitas terpasang VRE ini tidak terlepas dari pasokan listrik yang dihasilkan yang *intermittent*, yang tidak disukai oleh PLN.

Penambahan kapasitas VRE ditargetkan mencapai 5,3 – 6,2 GW pada tahun 2030. Dan realisasi dari potensi VRE ditargetkan mencapai 30-50 GW pada tahun 2037. Adapun belanja modal yang dibutuhkan untuk proyek peningkatan VRE diestimasi sekitar US\$ 60-80 miliar.

**Tabel 6. Pengembangan energi terbarukan *intermittent***

Pembangkit Listrik (PP)	Proyek Sedang Berjalan	Kapasitas Total (MW)	Potensi Pendanaan JETP	Kapasitas Total (MW)
PP Surya (PLTS)	14 proyek	483,88 MW	177 proyek	3.250,90 MW
PP Surya + Battery			21 proyek	943 MW
PP Bayu/Angin (PLTB)	4 proyek	92 MW	9 proyek	505 MW
Pumped Storage Hydro	4 proyek	1.040 MW	14 proyek	3.203 MW
PP ET <i>Baseload</i>			19 proyek	970 MW
PP PLTBio	4 proyek	22 MW	31 proyek	200 MW

Sumber: Diolah berdasarkan dokumen RUPTL 2021-2023

#### e Elektrifikasi dan industri rantai pasok EBT

Proyek yang bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan listrik dan pembangunan industri terkait, seperti pembangunan industri manufaktur panel surya (fotovoltaik/PV) di dalam negeri dan industri kendaraan listrik (EV) telah diusulkan untuk mendapatkan dukungan pendanaan dari JETP. Adapun belanja modal yang dibutuhkan untuk proyek elektrifikasi dan pembangunan industri rantai pasok EBT diperkirakan sekitar US\$ 30-50 miliar.

<sup>12</sup> Reinvest.id, BPS.go.id, "Kapasitas Terpasang PLN menurut Jenis Pembangkit Listrik (MW)." <https://tinyurl.com/bddav4dp>



### **3** RISIKO DAN TANTANGAN JETP

Keberhasilan JETP patut menjadi prioritas demi percepatan transisi energi Indonesia yang berkeadilan. Keberhasilan JETP pun dapat menjadi angin segar dan contoh nyata dukungan negara maju kepada negara berkembang dalam kerja sama internasional penanggulangan iklim.

Terlepas dari dukungan tinggi yang telah diberikan oleh pemerintah Indonesia dan juga pemerintah negara maju melalui IPG, dan badan internasional lain, JETP tidak terlepas dari risiko-risiko yang dapat mengurangi atau bahkan menghalangi keberhasilan JETP. Sehingga, berbagai risiko yang dihadapi JETP perlu menjadi perhatian semua pihak. Dengan mengetahui informasi tentang risiko-risiko berikut ini, pihak yang terlibat dapat mengambil langkah untuk mengurangi risiko dan memperkecil potensi kegagalan JETP Indonesia.

## 3.1 Lingkungan beroperasinya JETP

Secara teknis, pelaksanaan JETP Indonesia menghadapi beberapa risiko dan tantangan terkait dengan konteks atau lingkungan beroperasinya JETP. Konteks lingkungan itu adalah kondisi surplus listrik di jaringan Jawa-Bali dan Sumatra-Bangka, monopoli dan monopsoni PT PLN terhadap ketenagalistrikan Indonesia, serta prioritas transisi energi pemerintah Indonesia/PLN yang boleh jadi tidak sama dengan prioritas negara-negara IPG.

Surplus listrik di jaringan Jawa-Bali dan Sumatra-Bangka, yang masih didominasi oleh PLTU batubara membuka peluang untuk pensiun dini PLTU. Namun demikian, seperti diuraikan di risiko dan tantangan pendanaan, dana untuk pensiun dini PLTU tidak mudah untuk didapat. Demikian juga monopoli dan monopsoni PLN terhadap ketenagalistrikan Indonesia sangat mempengaruhi transisi energi Indonesia serta iklim investasi energi terbarukan.

### 3.1.1 PLN sebagai pembeli dan pemasok tunggal listrik di Indonesia

Sejak tahun 1992, melalui Keputusan Presiden Nomor 37 Tahun 1992, konsep pembangkit listrik swasta (independent power producer) telah diperkenalkan. Perkembangan kebutuhan listrik yang meningkat pesat pada saat itu membuat pemerintah membuka kesempatan bagi pihak swasta untuk turut berpartisipasi dalam penyediaan tenaga listrik melalui usaha pembangkitan.

Setelah krisis moneter tahun 1997-1998, partisipasi swasta didorong lebih jauh melalui Undang-Undang Ketenagalistrikan Nomor 20 Tahun 2002 yang membagi usaha ketenagalistrikan menjadi area kompetitif dan non-kompetitif serta melakukan unbundling antara usaha pembangkitan, usaha transmisi, usaha distribusi, dan usaha penjualan listrik, sehingga PLN tidak lagi memonopoli keseluruhan usaha penyediaan tenaga listrik. Namun, peraturan ini mendapat penolakan dari masyarakat karena dilihat sebagai liberalisasi pasar dan melepas kewenangan negara atas komoditas yang berkaitan dengan hajat hidup orang banyak, hingga pada akhirnya peraturan ini dibatalkan oleh Mahkamah Konstitusi pada tahun 2004, sehingga UU Ketenagalistrikan No. 15/1985 berlaku kembali.

Usaha untuk mereformasi struktur industri ketenagalistrikan di Indonesia kembali dilakukan dengan pemberlakuan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan. Konsep unbundling kembali diperkenalkan melalui Pasal 10 Ayat 1, dan peran swasta kembali didorong melalui Pasal 10 Ayat 2, dan Pasal 11 Ayat 1 yang mengatakan bahwa “Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk kepentingan umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) dilaksanakan oleh badan usaha milik negara, badan usaha milik daerah, badan usaha swasta, koperasi, dan swadaya masyarakat yang berusaha di bidang penyediaan Tenaga Listrik” meski Badan Usaha Milik Negara (BUMN), dalam hal ini PLN, mendapatkan prioritas. Karena tuntutan masyarakat atas lepasnya wewenang negara, Mahkamah Konstitusi mencabut Pasal 10 Ayat 2 dan Pasal 11 Ayat 1 dari Undang-Undang Ketenagalistrikan ini pada tahun 2016, namun kedua ayat ini diberlakukan kembali pada Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang (Perpu) Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja.

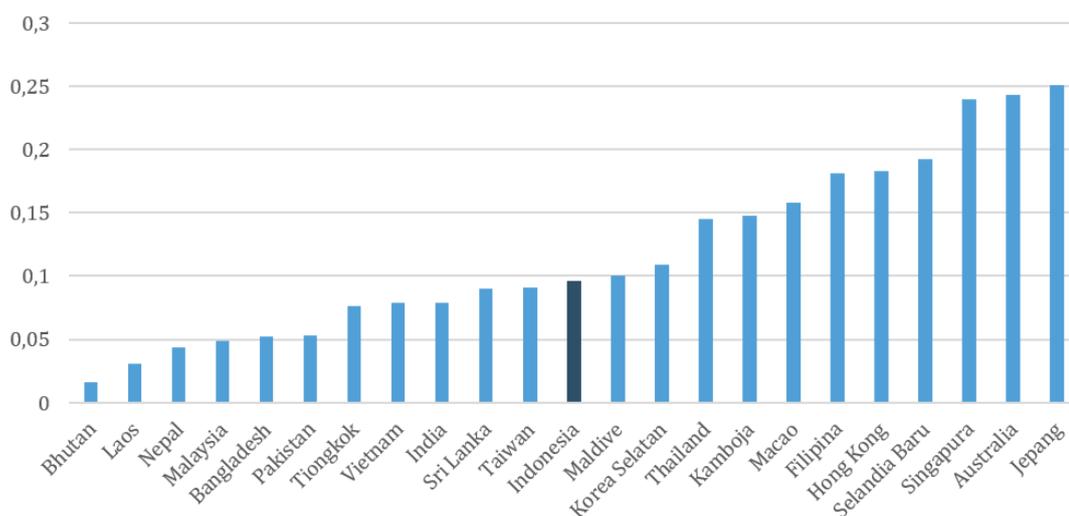
Meski secara undang-undang kesempatan partisipasi swasta dibuka seluas-luasnya, badan usaha swasta mengalami kesulitan untuk menjalankan tiap-tiap jenis usaha penyediaan tenaga listrik tersebut karena terhambat masalah perizinan berupa Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL). Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) Nomor 28 Tahun 2012 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum, yang mengharuskan wilayah tersebut belum terjangkau oleh pemegang Wilayah Usaha yang sudah ada. Sementara, banyak wilayah usaha telah terjangkau oleh PLN.

Oleh karena itu, berdasarkan Pasal 6 dari Permen ESDM Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan, jika dalam wilayah usaha ada PLN yang sudah beroperasi, IUPTL untuk pembangkitan baru diberikan jika ada kesepakatan jual beli tenaga listrik dengan PLN, sementara IUPTL untuk transmisi dan distribusi diberikan

jika ada kesepakatan sewa jaringan tenaga listrik dengan PLN. Kerja sama dengan PLN dalam bentuk kesepakatan jual beli tenaga listrik atau Power Purchase Agreement (PPA) telah umum dilakukan, baik melalui proses tender maupun penunjukan langsung. Namun, IUPTL untuk transmisi dan distribusi di wilayah usaha PLN sangat sulit untuk didapatkan. Untuk di luar wilayah usaha PLN, IUPTL untuk distribusi, penjualan, atau penyediaan listrik terintegrasi diberikan setelah wilayah usaha mendapatkan persetujuan oleh Menteri ESDM.

Walaupun kesepakatan jual beli listrik dengan PLN melalui PPA sudah jamak, seringkali harga yang didapat investor kurang menarik karena PLN merupakan satu-satunya pembeli tenaga listrik sehingga daya tawar PLN sangat tinggi sementara investor pada posisi yang lemah. Meski rule of the game sedemikian menimbulkan praktik monopoli jaringan dan penjualan listrik serta monopsoni pembelian listrik oleh PLN, hal ini dilihat tidak melanggar Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktek Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat karena adanya Pasal 50(a) yang memberikan pengecualian ketentuan undang-undang tersebut untuk perbuatan dan atau perjanjian yang bertujuan melaksanakan peraturan perundang-undangan, dalam hal ini terkait kewajiban negara untuk memenuhi hajat hidup orang banyak, serta Pasal 51 yang mengatakan "Monopoli dan atau pemusatan kegiatan yang berkaitan dengan produksi dan atau pemasaran barang dan atau jasa yang menguasai hajat hidup orang banyak serta cabang-cabang produksi yang penting bagi negara diatur dengan undang-undang dan diselenggarakan oleh Badan Usaha Milik Negara dan atau lembaga yang dibentuk atau ditunjuk oleh Pemerintah." Dengan listrik perumahan yang dibayarkan oleh masyarakat memiliki harga cukup rendah di Indonesia dibandingkan dengan negara-negara lain, maka monopoli yang dilakukan oleh PLN dilihat sebagai pemenuhan hajat hidup orang banyak dan tidak melanggar undang-undang praktik persaingan usaha.

**Grafik 2. Harga listrik rumah tangga (Desember 2022)**



Sumber: GlobalPetrolPrices.com<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Globalpetrolprices.com. "Electricity Prices", 2023. <https://tinyurl.com/3j5p84cy>

Karena PLN memiliki tanggung jawab untuk menjaga harga listrik yang dijual ke konsumen tetap murah, ini memberikan tekanan bagi keuangan PLN untuk membangun atau menjaga fasilitas untuk meningkatkan pelayanannya. Hal ini turut berdampak pada teknologi yang mampu PLN sediakan, di mana PLN membutuhkan pilihan proyek dengan capital expenditure rendah, meski berdampak ke operational expenditure yang lebih tinggi, asalkan dapat meratakan (smoothing) pengeluarannya dari waktu ke waktu. Dalam pembangunan transmisi, misalnya, jika tidak bisa mendapatkan pendanaan yang murah, maka PLN akan menggunakan transmisi yang telah dimiliki saat ini, sehingga pilihan teknologi pembangkit energi terbarukan terbatas pada sumber energi beban dasar (*baseload*).

PLN sebagai satu-satunya entitas yang diberi kewenangan menyalurkan listrik di Indonesia memegang peranan kunci dalam memastikan terealisasinya proyek-proyek yang diprioritaskan dalam JETP. Potensi permasalahan muncul apabila terdapat perbedaan prioritas antara PLN dengan apa yang telah disepakati oleh Pemerintah Indonesia dengan IPG. Perbedaan prioritas mengenai jenis energi terbarukan yang harus dibangun di Indonesia antara PLN dan IPG dapat menjadi persoalan.

Di satu sisi, IPG sangat mendorong agar pengembangan EBT di Indonesia lebih bertumpu pada EBT variabel seperti Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB). Di sisi lain, PLN cenderung menghindari pengembangan EBT variabel karena energi yang bersifat *intermittent* harus didukung oleh jaringan pintar (smart grid).

Di satu sisi, IPG sangat mendorong agar pengembangan EBT di Indonesia lebih bertumpu pada EBT variabel seperti Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB). Di sisi lain, PLN cenderung menghindari pengembangan EBT variabel karena energi yang bersifat *intermittent* harus didukung oleh jaringan pintar (smart grid). Sementara infrastruktur transmisi yang dimiliki PLN masih sedikit sekali yang dilengkapi dengan teknologi smart grid. Indonesia memiliki potensi energi terbarukan terbesar dari tenaga surya yang setara dengan 3.294 GW namun pemanfaatannya sejauh ini baru 194 MW.

Untuk mempercepat peningkatan porsi EBT ke dalam bauran energi di Indonesia sebesar 34% pada 2030, Indonesia membutuhkan andil sektor swasta. Sayangnya, iklim investasi pada pengembangan sumber energi terbarukan di Indonesia dinilai kurang menguntungkan bagi investor karena pemberlakuan batas maksimum tarif listrik yang ditetapkan PLN. Tanpa adanya penyesuaian dalam Power Purchase Agreement (PPA) terkait harga beli listrik yang dilakukan PLN, upaya pemerintah untuk meningkatkan partisipasi sektor swasta dalam membangun pembangkit energi terbarukan di Indonesia akan selalu terganjal.

Persoalan lainnya adalah terkait penolakan PLN terhadap skema power wheeling yang direncanakan pemerintah dalam RUU EBET. Melalui skema ini, transfer energi listrik dari sumber energi terbarukan yang dikembangkan produsen listrik swasta (independent power producer, IPP) dapat langsung disalurkan ke pelanggan yang menggunakannya, namun tetap memakai jaringan transmisi milik PLN. Padahal power wheeling merupakan instrumen krusial untuk mencapai target bauran energi terbarukan di Indonesia dan untuk meningkatkan investasi di sektor energi terbarukan.

Begitu banyak langkah untuk mencapai target JETP yang pada akhirnya harus melibatkan PLN sebagai eksekutor. Kesediaan PLN untuk sepenuhnya mendukung rencana investasi dan kebijakan yang sedang dirumuskan dalam CIPP dengan demikian menjadi faktor krusial. Oleh karena itu, melibatkan PLN dalam proses perumusan kebijakan dan memastikan komitmen PLN untuk mendukung implementasi strategis JETP menjadi prasyarat yang harus diupayakan.

### 3.1.2 Surplus ketenagalistrikan di jaringan Jawa-Bali, Sumatra-Bangka

Surplus listrik di jaringan Jawa-Bali, yang menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia, naik sangat tinggi sejak COVID-19. Menurut PLN, margin cadangan listrik PLN atau *reserve margin* untuk jaringan Jawa-Bali, yang idealnya berada di angka 30%, naik tajam menjadi 40% tahun 2020, lalu turun sedikit menjadi 37% tahun 2021 dan kemudian melonjak tajam menjadi 56% tahun 2022 karena masuknya beberapa PLTU batubara di sistem jaringan Jawa-Bali sementara permintaan belum pulih<sup>14</sup>. *Reserve margin* juga naik tajam di sistem jaringan Sumatra-Bangka, yang naik menjadi 41.2% tahun 2022 dan diperkirakan akan naik lagi menjadi 48.4% tahun 2023. Memburuknya kelebihan pasokan atau *oversupply* ini diakibatkan oleh kebijakan ketenagalistrikan di masa lampau yang merancang pembangunan pembangkit listrik di Indonesia berdasarkan proyeksi pertumbuhan ekonomi yang jauh lebih besar dari kenyataan, dan hal ini diperparah oleh kondisi pandemi COVID-19 yang mengakibatkan penurunan permintaan listrik.

Dalam memenuhi kebutuhan pasokan tenaga listrik, PLN menyusun RUPTL yang berdasarkan pada perkiraan kebutuhan tenaga listrik paling tidak hingga 10 tahun ke depan. PLN merumuskan perkiraan tersebut dengan melihat bahwa kebutuhan tenaga listrik pada suatu daerah didorong oleh tiga faktor utama, yaitu pertumbuhan ekonomi, program elektrifikasi, dan pengalihan listrik dari penyedia tenaga listrik untuk kepentingan sendiri (captive power) ke jaringan PLN. Pertumbuhan ekonomi meningkatkan pendapatan masyarakat, yang kemudian berdampak pada peningkatan permintaan terhadap tenaga listrik. Di samping itu, pasokan tenaga listrik juga turut mendorong pertumbuhan ekonomi sebagai salah satu input penunjangnya.

<sup>14</sup> CNBCIndonesia, "Bos PLN Blak-blakan Alasan di Balik *Oversupply* Listrik RI," 8 Februari 2023. <https://tinyurl.com/ynj8p2zx>

Dalam Master Plan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI), ekonomi Indonesia diproyeksikan tumbuh rata-rata 6,8% per tahun pada periode 2015-2024. Dengan proyeksi pertumbuhan ekonomi tersebut, proyeksi penjualan tenaga listrik pada tahun 2024 diperkirakan akan mencapai 464 Terawatt hour (TWh) dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 8,7% rata-rata per tahun selama 2015-2024, dan beban puncak mencapai 74,5 Gigawatt (GW). Maka dari itu, untuk periode 2015-2024, ditetapkanlah program pembangunan pembangkit listrik baru sebesar 70,4 GW. Dari situ, lahirlah program pembangunan listrik 35,000 MW untuk periode 2015-2019.

Namun, ternyata realisasi pertumbuhan ekonomi tidak setinggi yang diasumsikan dan diperparah oleh pandemi COVID yang menurunkan lebih jauh permintaan listrik. Akibatnya, terjadi kelebihan pasokan listrik yang tidak terjual, sehingga realisasi pertumbuhan penjualan listrik berada di bawah estimasi awal. Proyeksi penjualan listrik yang diperkirakan akan tumbuh 8,7% per tahun selama 2015-2024, ternyata hanya tumbuh rata-rata sebesar 3,5% per tahun dari 2015-2020. Penjualan tenaga listrik yang diperkirakan akan mencapai 464 TWh pada tahun 2024 pun baru mencapai 241 TWh di tahun 2020.

Selain masalah asumsi pertumbuhan ekonomi yang jauh di atas realisasi, Indonesia juga kerap memiliki elastisitas penjualan tenaga listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di bawah satu, sehingga dampak pertumbuhan ekonomi terhadap peningkatan penjualan listrik tidak cukup tinggi. Rata-rata elastisitas tahun 2004-2014 adalah 1,3 lalu menurun menjadi 0,4 di 2015 saat ekonomi tumbuh hanya sebesar 4,79% dan penjualan tenaga listrik hanya tumbuh sekitar 2,1%. Elastisitas kembali meningkat menjadi 1,3 di 2016 namun turun kembali menjadi 0,7 di 2017. Menurunnya elastisitas penjualan tenaga listrik ini diduga karena, antara lain, berkembangnya sektor usaha yang tidak banyak menggunakan listrik.

**Tabel 7. Asumsi pertumbuhan ekonomi Indonesia, RUPTL 2015-2024**

Wilayah	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Indonesia	6,1%	6,4%	6,8%	7,0%	7,1%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Jawa Bali	6,2%	6,5%	6,9%	7,1%	7,3%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%
Sumatra dan Indonesia Timur	5,9%	6,2%	6,6%	6,8%	6,9%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%

Sumber: RUPTL 2015-2024

**Tabel 8. Realisasi penjualan tenaga listrik Indonesia (GWh)**

Uraian	2015	2016	2017	2018	2019	2020**
Jumlah	200.600	213.455	221.066	232.433	243.058	241.140
Pertumbuhan	2,13%	6,41%	3,57%	5,14%	4,57%	-079%

Sumber: RUPTL 2021-2030

**Grafik 3. Realisasi pertumbuhan ekonomi Indonesia**



Sumber: Berita Resmi Statistik BPS (2023)

Kelebihan pasokan listrik (*oversupply*) juga dapat dilihat dari margin cadangan listrik PLN atau *reserve margin* khususnya di sistem jaringan Jawa-Bali. Pada sistem Jawa-Bali, kriteria LOLP < 0.274%, atau dengan kata lain ekuivalen dengan probabilitas 1 hari dalam setahun beban puncak tidak dapat dipenuhi oleh kapasitas sistem pembangkit yang ada, adalah dengan *reserve margin* sebesar 25-30%<sup>15</sup>. Sementara untuk Sistem Sumatra dan Sistem Indonesia Timur, mengingat jumlah unit pembangkit yang lebih sedikit dan pertumbuhan ekonomi yang relatif lebih tinggi daripada Jawa-Bali, *reserve margin* ditetapkan sebesar 40%. *Reserve margin* yang ditetapkan PLN ini relatif tinggi dibanding dengan negara-negara lain yang setara.

*Reserve margin* sistem Jawa-Bali pada tahun 2019 sudah cukup optimal di 32%, walaupun terdapat region yang memiliki *reserve margin* tinggi maupun rendah. Namun dengan adanya pandemi COVID-19 pada tahun 2020, terjadi penurunan permintaan listrik yang sangat signifikan, sehingga *reserve margin* sistem Jawa-Bali menjadi cukup tinggi di 40% pada tahun 2020, dan kemudian turun menjadi 37% tahun 2022, tetapi naik lagi menjadi 56% tahun 2022.

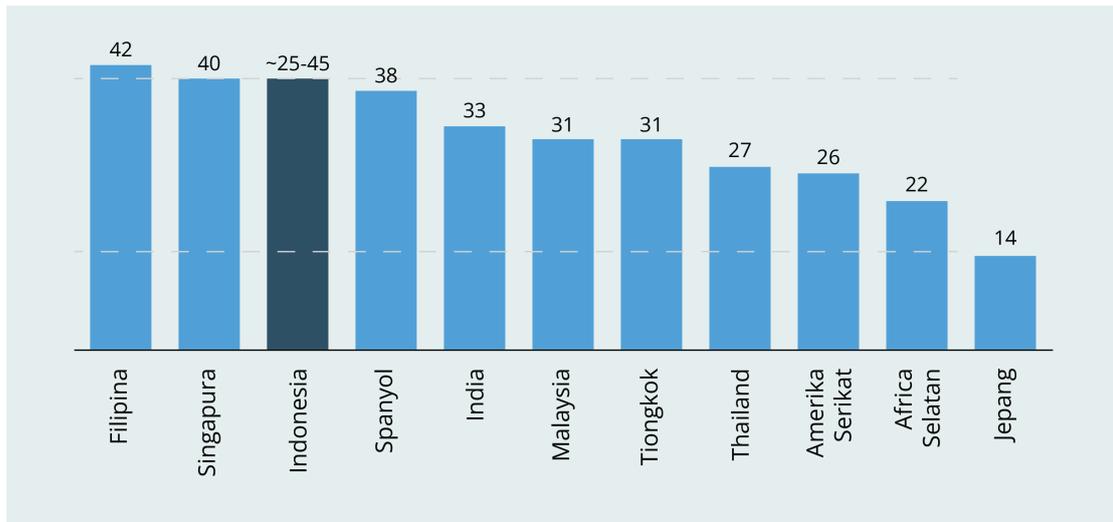
karena masukkan beberapa PLTU batubara. Dengan model kontrak pembelian listrik “ambil atau bayar” (take or pay) dengan pembangkit listrik swasta, PLN harus tetap membayar Independent Power Producer (IPP) pemilik PLTU yang mulai beroperasi atau *Commercial*

<sup>15</sup> *Reserve margin* (RM) didefinisikan sebagai kapasitas pembangkit (G) dibagi beban puncak (D) sesuai persamaan  $RM = (G/D-1) \times 100\%$

*Operating Date* (COD). PLN diperkirakan mengeluarkan Rp 3 triliun per 1 GW listrik kepada IPP, walaupun listriknya tidak terpakai.

Menurut RUPTL 2021-2030, *reserve margin* di sistem Jawa Bali diproyeksikan akan mulai menurun di tahun 2024, tetapi akan berada di atas 40% sampai tahun 2029. Sementara *reserve margin* di sistem Sumatra-Bangka, akan berfluktuasi di atas 40% sampai 2029.

**Grafik 4. Benchmark *reserve margin* dari negara lain (dalam %)**



Sumber: RUPTL 2021-2030

**Tabel 9. *Reserve margin* sistem Jawa-Bali 2019- 2020**

<i>Reserve Margin</i>	Jakarta-Banten	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur	Bali	Jawa-Bali
2019	3%	33%	58%	55%	-3%	32%
2020	11%	34%	60%	58%	-5%	40%

Sumber: RUPTL 2021-2030

**Tabel 10. *Reserve margin* sistem Jawa-Bali dan Sumatra-Bangka 2022-2030**

Sistem	<i>Reserve Margin</i>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Jawa-Bali	MW	16.627	14.834	13.757	15.895	16.732	15.503	15.431	15.035	14.483
	%	56,7	48,6	43,3	48,1	48,9	43,7	42,1	39,6	36,8
Sumatra-Bangka	MW	2.927	3.790	3.634	4.716	4.771	4.861	4.789	4.877	4.561
	%	41,2	48,4	43,1	52,2	50,0	48,3	45,5	44,3	39,1

Sumber: RUPTL 2021-2030

Mempertimbangkan kondisi *oversupply* pada sistem Jawa-Bali dan Sumatra hingga tahun 2029, sudah sewajarnya PLN tidak berminat untuk membangun energi terbarukan di wilayah ini. Bisa dimengerti apabila PLN mengarahkan pembangunan energi terbarukan ke wilayah-wilayah diluar Jawa-Bali dan Sumatra. Namun demikian, para investor masih

tetap menyasar pulau Jawa dan Sumatra karena wilayah ini menjadi sumber pertumbuhan Indonesia, masing-masing menyumbang 58.6% dan 21.5% terhadap produk domestik bruto (PDB) Indonesia.

Kondisi *oversupply* di Jawa-Bali dan Sumatra-Bangka juga memberikan peluang besar untuk transisi energi di Indonesia, yaitu menawarkan kesempatan untuk pensiun dini PLTU batubara. Seperti dijelaskan di bawah prioritas transisi energi pemerintah Indonesia di atas, Indonesia telah menyiapkan sebanyak 16 PLTU batubara di Jawa dan Sumatra, dengan kapasitas terpasang 5.5 GW yang siap dipensiun-dinikan sebelum 2030. Pembiayaan yang diperlukan untuk pensiun dini 16 PLTU tersebut diperkirakan paling sedikit US\$4.2 miliar. Namun demikian, seperti dijelaskan di bawah risiko pembiayaan, pemerintah negara maju di bawah IPG dan juga lembaga keuangan dibawah GFANZ mungkin sekali akan mengalami kesulitan untuk menggalang dana untuk membiayai pensiun dini PLTU karena pembiayaan PLTU, termasuk pensiun dini PLTU, masuk kategori merah dalam taksonomi keuangan hijau.

### **3.1.3 Prioritas transisi energi Indonesia bisa berbeda dengan IPG**

Seperti dijelaskan Bab 2 tentang JETP Indonesia, pemerintah Indonesia telah menyusun program prioritas transisi energi, yang meliputi pembangunan transmisi, pembangunan energi terbarukan beban dasar (*baseload*), pembangunan energi terbarukan variabel (*intermittent*), serta mendorong tumbuhnya rantai pasok energi terbarukan seperti manufaktur panel surya dan kendaraan listrik. Namun demikian, mungkin sekali pemerintah negara maju yang tergabung di IPG tidak sependapat dengan prioritas pemerintah Indonesia tersebut, karena kepentingan dari masing-masing negara maju terhadap JETP Indonesia.

Mengapa urutan prioritas transisi energi PLN seperti itu karena memang keadaan ketenagalistrikan PLN yang tidak bisa mendukung pembangunan energi terbarukan variabel. Saat ini, beberapa sistem ketenagalistrikan PLN belum siap menerima energi terbarukan karena kondisi *oversupply* di sistem Jawa-Bali dan sistem Sumatra-Bangka.

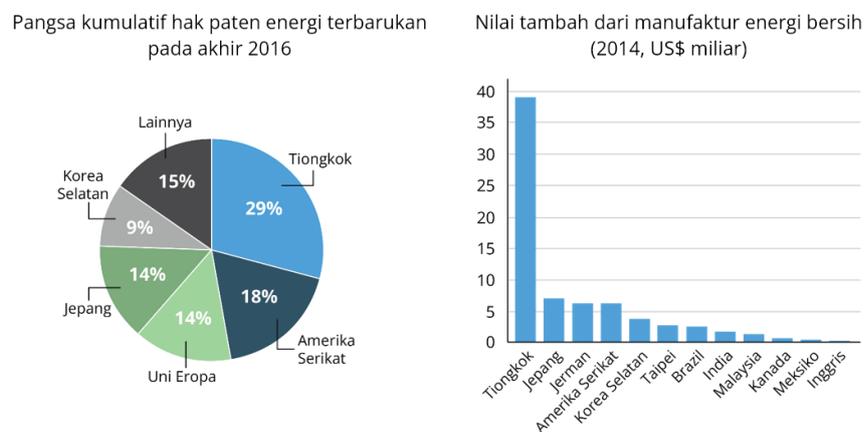
Ditambah lagi, masuknya pembangkit listrik terbarukan yang bersifat *intermittent* seperti surya dan angin mengharuskan PLN menyiapkan pembangkit yang dapat digunakan sebagai beban dasar (*baseload*) dan beban puncak (*peaker*) yang dapat menopang sistem ketika listrik energi variabel tidak mengalir. Hal ini meningkatkan biaya operasi PLN, serta penambahan investasi lain seperti membangun Kendali Pembangkit Otomatis atau Automatic Generation Control (AGC), Forecasting Generation yang presisi, Automatic Dispatch System, upgrade sistem SCADA, dan lainnya.

Oleh karena itu, PLN dan pemerintah Indonesia menempatkan pembangunan jaringan pintar untuk mendukung energi terbarukan menjadi prioritas utama, disusul dengan pembangunan energi terbarukan beban dasar (*baseload*), yaitu pembangkit listrik tenaga air (PLTA) dan pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP), yang bisa mengalirkan listrik tanpa henti. Namun demikian, membangun PLTA dan PLTPb memerlukan investasi awal yang besar, dan perlu waktu yang lebih lama untuk menuju operasional pembangkit untuk menghasilkan listrik (*commissioning*). Menurut hitungan PLN, PLTA dan PLTP memerlukan waktu 6 sampai 7 tahun dari mulai dibangun sampai *commissioning*, dibanding hanya dua tahun untuk membangun PLTU dengan kapasitas setara. Disamping itu, PLTA dan PLTP memerlukan investasi *capital expenditure* (*capex*) jauh lebih besar. Mungkin sekali negara-negara yang tergabung di IPG tidak mau masuk ke pembangkit listrik terbarukan beban dasar karena biaya yang tinggi dan juga isu lingkungan, terutama untuk PLTA.

Sementara, dari sisi negara-negara IPG, mereka memerlukan pasar untuk manufaktur teknologi energi terbarukan yang mereka miliki, terutama untuk teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu/Angin (PLTB), dimana keduanya merupakan sumber energi yang *intermittent*. Dari segi jumlah kepemilikan hak paten teknologi energi terbarukan, Amerika Serikat dan Jepang hanya tertinggal sedikit dari Tiongkok. Tiongkok memiliki hak paten energi terbarukan terbanyak di dunia pada tahun 2016, yaitu sebesar 29% dari hak paten yang ada, sedangkan Amerika Serikat berada di peringkat kedua dengan 18% dan Jepang di peringkat keempat dengan 14%.

Namun, dari segi nilai tambah yang diraih dengan kemampuan manufaktur energi bersih yang dihitung dari komponen turbin angin, modul PV crystalline silicon, paket LED, dan sel baterai ion litium, Tiongkok mampu mendapatkan nilai tambah hampir US\$40 miliar, sementara Amerika Serikat dan Jepang tertinggal jauh dengan memperoleh hanya sedikit lebih dari US\$5 miliar.

**Grafik 5. Kepemilikan hak paten dan peraihan nilai tambah manufaktur energi terbarukan**



Sumber: IRENA (2019)

Oleh karena itu, Amerika Serikat dan Jepang memerlukan pasar untuk teknologi PLTS dan PLTB yang mereka miliki agar mereka dapat memperoleh nilai tambah dari manufaktur teknologi yang mereka miliki. Jika PLTB dan PLTS akan dikembangkan di Indonesia, maka PLN membutuhkan investasi untuk membangun sistem transmisi yang mendukung kedua energi terbarukan *intermittent* ini. Namun, sejauh ini, belum tampak ketertarikan dari IPG untuk membantu pendanaan proyek pembangunan transmisi. Berbeda dengan pembangkit listrik dimana energi dijual ke PLN untuk menghasilkan listrik, model bisnis untuk sistem transmisi masih dipertanyakan profitabilitasnya. Maka tanpa ada bantuan pendanaan untuk pembangunan sistem transmisi, ada perbedaan dari teknologi apa yang diharapkan PLN untuk melakukan energi transisi dan teknologi apa yang IPG ingin tawarkan melalui kerja sama JETP ini.

## 3.2 Pendanaan JETP

Sebagai sebuah kemitraan yang bertujuan untuk mendukung pembiayaan dalam transisi energi, JETP menghadapi risiko potensial terkait hambatan dalam menggalang dana yang dijanjikan dan sekaligus mencairkannya secara lancar. Risiko ini muncul karena pendanaan JETP melibatkan partisipasi dari sektor publik dan swasta di berbagai negara, yang mengakibatkan berbagai hambatan yang berasal dari berbagai pihak serta risiko terkait politisasi. Oleh karena itu, tujuan dari segmen ini adalah untuk menguraikan berbagai tantangan yang berpotensi mempersulit penyediaan dan pengucuran dana JETP.

### 3.2.1 Pendanaan hibah terlalu rendah

Sejak diumumkannya struktur pendanaan JETP, berbagai potensi permasalahan sudah mulai teridentifikasi. Pendanaan JETP dibagi menjadi tiga, yakni pendanaan hibah, pinjaman lunak (konsesional) dan pinjaman komersial. Pendanaan hibah diperlukan terutama untuk memberikan dukungan teknis kepada pemerintah Indonesia, juga untuk memulai proyek-proyek uji coba/*piloting* yang tidak menghasilkan keuntungan, dan yang lebih penting lagi untuk membiayai pelatihan-pelatihan dan usaha-usaha lain untuk mengurangi dampak dari transisi energi terhadap para pemangku kepentingan yang terdampak di lapangan, seperti pekerja di PLTU dan tambang batubara, untuk memastikan transisi energi yang berkeadilan.

Berdasarkan informasi terkini yang disampaikan oleh Direktur Komunikasi Sekretariat JETP, Adhityani Putri, pada 5 Juli 2023, dana hibah dalam JETP nilainya hanya US\$ 160 juta dari total US\$ 21.7 miliar atau sebesar 0,8% saja. Meskipun angka ini disertai catatan bahwa negosiasi masih berlangsung, distribusi proporsi pendanaan sudah mengundang kritik dari pihak Indonesia.<sup>16</sup> Proporsi dana hibah yang tidak mencapai 1% dari total pendanaan JETP

ini terlalu kecil untuk dapat membantu pemerintah Indonesia menginisiasi dan mendorong program-program transisi energi Indonesia secara baik. Satu hal yang lebih meresahkan lagi adalah porsi hibah yang sudah sangat kecil ini melibatkan program pendanaan transisi energi yang sudah ada sebelumnya.<sup>17</sup> Dengan demikian dana baru yang berasal dari JETP pada skema hibah ini jauh lebih kecil dari yang disampaikan di media. Pemerintah Indonesia mengharapkan pendanaan hibah IPG dapat dinaikkan mencapai 4% seperti yang diberikan kepada Afrika Selatan dalam skema JETP.

### 3.2.2 Ketersediaan pendanaan publik dipertanyakan

Salah satu tujuan utama JETP adalah mencari pendanaan pembangunan untuk proyek-proyek transisi energi yang biasanya kurang menarik bagi investor konvensional. Namun, pembelajaran dari JETP Afrika Selatan menunjukkan bahwa aksesibilitas pendanaan JETP dari sektor publik masih rendah. Proyek-proyek yang memiliki nilai penting untuk tujuan transisi energi menghadapi kesulitan dalam mendapatkan prioritas pendanaan dari JETP. Pendanaan konsesi melalui pinjaman lunak jelas diperlukan untuk proyek-proyek transisi energi yang bersifat fundamental namun tidak menarik secara komersial seperti pensiun dini PLTU dan pembangunan transmisi. Proyek-proyek seperti ini tidak mampu menyerap pinjaman lunak yang banyak, terutama pensiun dini PLTU, dan hampir sama sekali tidak bisa menarik pinjaman komersial. Proyek-proyek transisi energi seperti ini biasanya membutuhkan biaya yang tinggi dengan pengembalian investasi yang lama. Hal ini dikarenakan sebagian besar proyek-proyek hijau membutuhkan waktu yang relatif lama sebelum menghasilkan keuntungan.

Hambatan utama dari penyediaan dana publik JETP adalah prioritas bantuan keuangan atau penyediaan dana konsesional di masing-masing negara maju yang terlibat di JETP. Penyediaan bantuan keuangan luar negeri Amerika Serikat, misalnya, memerlukan persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat dan Kongres, yang tentu saja memiliki prioritas mereka masing-masing. Buat politisi Amerika Serikat, Indonesia bisa jadi bukanlah prioritas yang perlu dibantu dalam transisi energi. Negara-negara maju lainnya dalam IPG mempunyai kepentingan dan prioritas berbeda dalam penyediaan dana murah untuk bantuan luar negeri, dan ini tentu menjadi tantangan sendiri dalam penyediaan dana sesuai komitmen JETP.

Boleh jadi, dana yang dijanjikan dalam program JETP oleh negara-negara maju tersebut adalah bukanlah benar-benar dana baru, tetapi sebagian besar adalah dana yang sudah ada yang mereka alokasikan selama ini.

<sup>16</sup> Tempo.co, "Dana Hibah JETP Cuma US\$ 160 juta dari US\$ 20 miliar, Ekonom: Mencederai Komitmen Negara Maju", July 6, 2023. <https://tinyurl.com/3cmmd6tn>

<sup>17</sup> FPCI, "Developing JETP's Scorecard for Indonesia's Climate Ambitions," May 19, 2023. <https://tinyurl.com/yhk5kwbb>

Risiko lain dari pendanaan publik adalah ketiadaan lembaga tunggal yang dapat menjadi penyalur semua pendanaan JETP. Masing-masing negara maju memiliki mekanisme penyalurannya sendiri, dan mereka menyalurkannya melalui bank pembangunan yang berbeda seperti KFW, AFD, Bank Dunia, dan ADB. Usulan untuk membentuk satu lembaga yang bertindak sebagai pengelola tunggal dana JETP juga susah dapat direalisasikan. Konsolidasi semacam itu akan membawa risiko sistemik yang terlalu besar. Selain itu, setiap negara anggota IPG enggan menyerahkan pendanaan mereka ke satu lembaga

### **3.2.3 Pendanaan komersial memerlukan iklim investasi yang mendukung**

Proyek-proyek transisi energi dalam skema JETP melibatkan banyak proyek-proyek pembangunan energi terbarukan yang menawarkan imbal balik yang cukup baik. Proyek-proyek semacam ini dapat ditawarkan untuk mendapatkan pembiayaan komersial dari bank-bank yang terlibat dalam JETP Indonesia, yaitu mereka dibawah koordinasi GFANZ, yaitu Bank of America, Citi, Deutsche Bank, HSBC, Macquarie, MUFG, dan Standard Chartered.

Untuk dapat menarik bank-bank internasional tersebut masuk dan berinvestasi di proyek-proyek transisi energi, diperlukan iklim investasi yang mendukung, terutama iklim investasi di sektor energi, khususnya di ketenagalistrikan. Hal ini tentu memerlukan reformasi kebijakan dan peraturan agar sektor energi terbarukan menarik untuk investasi. Selama ini yang banyak dikeluhkan oleh para investor energi terbarukan adalah tarif atau harga energi terbarukan yang tidak kompetitif bagi perkembangan industri EBT serta persyaratan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) yang dianggap terlalu memberatkan pelaku industri. Selain itu, diperlukan juga reformasi di tingkat perizinan energi terbarukan, pengadaan barang dan jasa dan banyak lagi. (Lihat di bagian Risiko Kebijakan di 3.2)

Disamping itu, bank-bank internasional sering melihat Indonesia termasuk wilayah yang memiliki risiko investasi tertentu, sehingga mereka sering kali memerlukan penjaminan pemerintah sebelum mereka berinvestasi. Sementara itu, Menteri Keuangan telah menyatakan bahwa pemerintah tidak ingin membebani APBN terlalu besar dari kemitraan JETP. Akibatnya, meskipun JETP mampu memobilisasikan pendanaan baru, belum tentu akan disetujui oleh Menteri Keuangan jika pendanaan tersebut dalam bentuk pinjaman yang memerlukan penjaminan dari pemerintah.

Agar menarik pembiayaan dari bank-bank komersial internasional ini, proyek-proyek transisi energi ini harus menjanjikan imbal balik yang memadai, dan juga memberikan kepastian bahwa proyek ini akan berjalan sesuai yang direncanakan. Sehingga mempersiapkan

proyek-proyek yang baik, yang menjanjikan imbal balik yang tinggi, dan menstrukturkannya menjadi proyek yang layak/ *feasible* dan *bankable* adalah tantangan tersendiri.

### 3.2.4 Pendanaan pensiun dini PLTU tidak menarik bagi Investor

Ketika diluncurkan, salah satu prioritas JETP adalah untuk mendorong pensiun dini PLTU batubara, karena pensiun dini PLTU dapat segera menurunkan GRK. Permasalahannya adalah pendanaan untuk pensiun dini PLTU batubara sulit didapatkan karena pembiayaan PLTU, termasuk pensiun dini, masuk kategori "merah" dalam taksonomi hijau pembiayaan perbankan. Walaupun tujuan dari proyek-proyek ini adalah untuk pensiun dini PLTU, tidak sedikit dari investor global yang enggan untuk menambahkan aset berbasis bahan bakar fosil ke dalam portofolio mereka karena berdampak buruk bagi citra mereka, terutama terhadap penilaian Lingkungan, Sosial dan Tata kelola atau Environment, Social and Governance (ESG). Dengan semakin ketatnya pengawasan global mengenai '*greenwashing*', investasi pada proyek-proyek apa pun yang melibatkan batubara, termasuk upaya penghentian penggunaannya, tidak dapat diterima sebagai investasi ramah lingkungan oleh para investor yang berfokus pada ESG.

Sebelum lahirnya JETP Indonesia, pemerintah Indonesia sudah mencoba menggalang pendanaan pensiun dini PLTU dengan pendanaan beragam (*blended finance*) melalui Mekanisme Transisi Energi atau Energy Transition Mechanism (ETM) yang diluncurkan pemerintah Indonesia dan didukung oleh Asian Development Bank. Menurut PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI)<sup>18</sup>, sebagai country platform manager ETM, pembiayaan untuk pensiun dini batubara masih sulit didapatkan dari pembiayaan komersial karena masalah taksonomi hijau.

Lembaga yang sedang dijangkau untuk ikut membiayai beberapa proyek pensiun dini di bawah ETM antara lain Indonesian Investment Authority (INA) Sovereign Wealth Fund, lembaga-lembaga filantropi, Lembaga-lembaga yang menyediakan pembiayaan iklim (*climate fund*), dan dari pemerintah Indonesia dalam bentuk jaminan. Saat ini pembiayaan pensiun dini PLTU melalui mekanisme ETM masih dalam tahap awal, dan belum ada proyek pensiun dini PLTU yang sudah benar-benar jalan. Apabila pendanaan pensiun dini PLTU melalui mekanisme ETM ini berhasil, bisa diadopsi menjadi model pendanaan pensiun dini PLTU oleh JETP.

Karena salah satu kendala utama pembiayaan pensiun dini PLTU adalah taksonomi hijau perbankan, Pemerintah Indonesia memperjuangkan perubahan taksonomi hijau untuk pensiun dini PLTU. Indonesia – yang sedang menjadi ketua Asosiasi Negara-Negara Asia Tenggara (ASEAN) – berhasil meyakinkan negara-negara di Asia Tenggara untuk mengubah

taksonomi investasi untuk pensiun dini PLTU. Dalam ASEAN Taxonomy for Sustainable Finance versi 2.0 yang diterbitkan pada Maret 2023 lalu, kegiatan pensiun dini PLTU dapat diklasifikasikan sebagai aktivitas ekonomi 'hijau' atau 'kuning'. Untuk pensiun dini PLTU yang selesai sebelum tahun 2040, maka aktivitas ini dimungkinkan masuk dalam klasifikasi 'hijau', sementara pensiun dini yang diselesaikan setelah itu dikategorikan sebagai 'kuning'. Taksonomi ASEAN versi kedua ini memang diharapkan dapat lebih mengakomodasi pendanaan transisi energi. Meskipun demikian, perubahan tiba-tiba ini justru menarik kecurigaan dari sebagian besar pakar pendanaan iklim bahwa telah terjadi apa yang disebut sebagai '*greenwashing*' dimana pertimbangan politik mengesampingkan alasan-alasan berbasis ilmiah.<sup>19</sup>

Tidak terbatas kepada investor swasta yang mulai menjauhi investasi energi fosil, sektor publik juga mulai menjauhi sektor fosil. Banyak masyarakat negara maju tidak mengizinkan pemerintahnya mengalirkan dana publik mereka untuk mendanai pembangunan energi fosil, termasuk mengistirahatkan PLTU. Dengan demikian, akan menjadi tantangan bagi Indonesia untuk mendapatkan pendanaan pensiun dini PLTU melalui skema JETP.

### 3.2.5 Pendanaan JETP sebagian kecil pembiayaan transisi energi

Ketika pertama kali diluncurkan, JETP terdengar mengesankan. Namun jumlah anggaran sebesar US\$21.7 miliar jauh dari mencukupi untuk mendanai upaya dekarbonisasi Indonesia. Hanya untuk sektor ketenagalistrikan saja, Perusahaan Listrik Negara (PLN) telah berulang kali menyatakan bahwa kebutuhan dana untuk mencapai target NZE pada tahun 2060 setidaknya mencapai US\$500 miliar<sup>20</sup>, jauh melebihi kapasitas pendanaan dari anggaran negara. Bahkan, dalam proyek-proyek yang disusun PLN untuk JETP, total biaya yang diperlukan untuk membiayai proyek-proyek di bawah JETP mencapai US\$150 miliar.

Apabila dari jumlah pembiayaan tersebut, JETP tidak dapat merealisasikan seluruh komitmennya dalam waktu yang dijanjikan, ada kemungkinan pemerintah Indonesia atau PLN akan datang ke investor diluar JETP untuk ikut membiayai proyek-proyek prioritas, terutama proyek-proyek yang dihindari oleh negara-negara maju yang tergabung dalam JETP, misalnya proyek-proyek pensiun dini PLTU, transmisi dan energi terbarukan beban dasar/*baseload*.

<sup>18</sup> Presentasi PT SMI di Japan RE Invest Indonesia 2023

## 3.3 Tata kelola JETP Indonesia

Sebagai sebuah kemitraan lintas negara yang melibatkan beragam pemangku kepentingan, menjamin tata kelola JETP menjadi salah satu kunci keberhasilan transisi energi di Indonesia. Sayangnya ketidakjelasan terkait mekanisme tata kelola di dalam kemitraan ini, baik di dalam maupun luar negeri menghadapi JETP pada beberapa potensi permasalahan. Bagian ini ditujukan untuk membahas beberapa permasalahan yang berpotensi muncul dari rendahnya proses pelibatan dari beragam pemangku kepentingan baik di dalam pemerintahan maupun di luar pemerintahan, minimnya koordinasi antar pemangku kepentingan serta independensi Sekretariat JETP yang tanpa otoritas.

### 3.3.1 Rendahnya pelibatan para pihak dalam JETP

Karena cakupan kerja JETP yang melingkupi beragam sektor dan banyak pihak yang akan terkena dampak dari proses transisi energi di Indonesia, maka sangat penting untuk mengidentifikasi para pemangku kepentingan yang perlu dilibatkan dalam dialog dan koordinasi terkait rencana dan implementasi JETP di Indonesia.

Di kalangan pemerintahan sendiri, perhatian mengenai kemitraan JETP masih terpusat di beberapa kementerian/ lembaga saja seperti Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan investasi (kemenkomarves), Kementerian Energi dan Sumber Daya (KESDM), Kementerian Keuangan dan Perusahaan Listrik Negara (PLN). Sementara terdapat beberapa kementerian/ lembaga lain yang berperan penting bagi suksesnya pelaksanaan JETP namun keterlibatannya belum optimal.

Sebagai sebuah kemitraan yang melibatkan hubungan antar negara, adalah janggal jika negosiasi antara Indonesia dan para negara donor tidak melibatkan sama sekali Kementerian Luar Negeri (Kemlu). Padahal negosiasi dalam kemitraan lintas negara seperti JETP seringkali melibatkan berbagai pertimbangan politik dan ekonomi global yang dapat direkomendasikan oleh Kemlu untuk memastikan strategi negosiasi Indonesia dengan IPG berjalan lancar.

Selain itu, Kementerian Tenaga Kerja (Kemnaker) juga belum banyak dilibatkan dalam proses perumusan dan perencanaan JETP, terutama terkait penerapan kerangka transisi energi yang berkeadilan. Untuk memastikan bahwa kerangka transisi berkeadilan dapat diimplementasikan dan diterima oleh para pekerja terdampak, keterlibatan Kemnaker dibutuhkan untuk menyinkronkan berbagai program pelatihan peningkatan keterampilan (*reskilling*) yang disiapkan mendapatkan dukungan kelembagaan dan sinkron dengan berbagai program yang telah disiapkan di bawah UU Cipta Kerja.

<sup>19</sup> IEEFA.org, "Indonesia dances around taxonomies to mobilize capital for its coal phaseout programs," April 18, 2023. <https://tinyurl.com/yv967uwp>

<sup>20</sup> Dunia Energi, "Kejar Target Net Zero Emission Tahun 2060, PLN Butuh US\$500 Miliar", November 3, 2021. <https://tinyurl.com/4s8xrkd>

Badan Pembangunan Nasional (Bappenas) yang bertanggung jawab terhadap rencana pembangunan nasional juga belum banyak dilibatkan secara aktif dalam agenda-agenda JETP. Padahal jika berbagai rencana proyek-proyek yang direkomendasikan dalam CIPP diimplementasikan nanti, ia akan mempengaruhi kebijakan strategis nasional terkait perencanaan pembangunan. Bappenas perlu dilibatkan untuk membantu koordinasi dan sinergi kegiatan lintas Kementerian Koordinator.

### **3.3.2 Minimnya koordinasi antar pemangku kepentingan**

Mekanisme koordinasi dan struktur tata kelola yang efektif, akuntabel, dan transparan antar para pemangku kepentingan, baik pemerintah maupun non-pemerintah menjadi kunci untuk menjamin jalannya proses transisi energi yang berkeadilan. Untuk mendorong terciptanya sinergi antar lembaga pemerintahan, pemerintah telah merencanakan dibentuknya sebuah Gugus Tugas Dekarbonisasi yang bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan berbagai kementerian/lembaga yang bertanggung jawab atas pekerjaan dekarbonisasi termasuk dalam rangka JETP.

Gugus Tugas Dekarbonisasi ini juga diharapkan menjadi lembaga yang dapat mengakomodasi para pemangku kepentingan di luar pemerintahan, mengingat partisipasi dan kontribusi semua aktor, termasuk organisasi masyarakat sipil (*Civil Society Organization/CSO*), donor, dan investor sangat diperlukan. Gugus tugas ini juga berfungsi sebagai titik kontak bagi semua mitra yang bersedia mendukung kebijakan transisi energi berkeadilan.

Selain itu, untuk menghindari tumpang tindih atau duplikasi program serta mengoptimalkan sinergi di antara berbagai inisiatif, seperti ETM Country Platform, perlu dilakukan pemetaan melalui pembuatan basis data mengenai semua mitra beserta rencana kegiatan mereka dalam mendukung kebijakan transisi energi berkeadilan.

Untuk memastikan perluasan dukungan dari kalangan donor dan investor terhadap kebijakan transisi energi berkeadilan, badan kelembagaan yang dibentuk perlu dipersiapkan dengan rencana komunikasi yang jelas. Rencana tersebut harus dapat menguraikan kegiatan-kegiatan spesifik yang membahas berbagai komponen sosial ekonomi dan lingkungan, jadwal pelaksanaan, adanya kesenjangan pendanaan atau kapasitas, dan jenis dukungan yang diperlukan dari mitra.

### **3.3.3 Sekretariat JETP yang independen**

JETP diharapkan untuk dikelola oleh entitas yang independen dan terpisah dari pemerintah manapun guna menjaga netralitas dan akuntabilitas kemitraan ini secara kelembagaan. Oleh karena itu Sekretariat JETP hanya melibatkan para profesional berkewarganegaraan Indonesia yang tidak memiliki keterikatan dengan lembaga pemerintahan. Selain itu,

beberapa badan internasional juga terlibat dalam Sekretariat JETP untuk memberikan bantuan teknis dalam penyusunan CCIP, diantaranya adalah IEA, World Bank, ADB dan UNDP.

Walaupun telah dibentuk sekretariat JETP yang diisi oleh orang-orang independen yang bukan aparatur negara, kewenangan sekretariat JETP sangat terbatas yang hanya memiliki mandat untuk menjalankan fungsi koordinasi antara Pemerintah Indonesia dan IPG, atau sebagai koordinator pelaksana teknis. Artinya kewenangan untuk memutuskan apakah CCIP dapat diterima tetap berada pada keputusan Pemerintah Indonesia dan IPG. Sekretariat JETP tidak punya perangkat kebijakan yang dapat digunakan untuk menjalankan JETP yang optimal dan sangat terbatas pada keinginan politik masing-masing pihak di dalam pemerintah Indonesia. Sekretariat JETP juga tidak bisa mempengaruhi keputusan yang diambil oleh negara IPG. Independensi sekretariat JETP ternyata datang dengan konsekuensi tidak punya gigi.

Selain itu, indikator kinerja utama (*key performance indicator*, KPI) dari sekretariat JETP pun perlu mendapatkan perhatian. Apakah KPI dari sekretariat JETP hanya sebatas mampu menghasilkan pelaporan dan CIPP yang ditargetkan selesai pada 16 Agustus 2023? Bagaimana dengan kinerja sekretariat JETP setelah itu?

Lebih jauh dari sekedar KPI Sekretariat JETP adalah meninjau indikator keberhasilan dari JETP itu sendiri. Apa yang dimaksud dengan JETP yang sukses? Keberadaan indikator keberhasilan yang jelas memberikan ekspektasi yang objektif dan terukur baik bagi pemerintah Indonesia maupun IPG serta pemangku kepentingan yang lebih luas.

Kemudian, bagaimana dengan proses monitoring dan evaluasi yang diharapkan dapat dilakukan pada aktivitas JETP? Lembaga mana yang berwenang untuk menjalankan fungsi tersebut? Keberadaan fungsi monitoring dan evaluasi ini sangat penting untuk memastikan tercapainya sasaran dari rencana investasi dan kebijakan JETP.

Apakah semua aspek-aspek yang disebutkan di atas akan disajikan dalam CIPP yang akan datang? Hingga bulan Juli, sebulan berselang sebelum peluncuran CIPP, belum ada informasi pasti mengenai informasi apa saja yang akan disertakan dalam CIPP, selain dari rencana investasi yang akan disertakan dalam CIPP.

### **3.3.4 Integrasi ETM ke dalam JETP**

Selain JETP, pemerintah Indonesia juga bekerja sama dengan Bank Pembangunan Asia (ADB) meluncurkan platform Mekanisme Transisi Energi atau Energy Transition Mechanism (ETM). Dalam mendukung efektivitas ETM, pemerintah telah membentuk Platform Negara

(Country Platform) sebagai kerangka kerja untuk memobilisasi sumber pendanaan komersial dan non-komersial yang diperlukan. Untuk Platform ETM, pemerintah Indonesia telah mengamankan komitmen pendanaan sekitar US\$ 4 miliar untuk pensiun dini PLTU yang dikoordinasikan oleh Indonesia Sarana Multi Infrastruktur (SMI) sebagai ETM country platform manager. Indonesia SMI juga ditunjuk untuk membantu pengelolaan dana di JETP.

Baik JETP maupun ETM sama-sama ditujukan untuk membantu percepatan upaya transisi energi Indonesia dari energi fosil, terutama batubara, ke energi terbarukan guna mencapai NZE. Meskipun memiliki tujuan sama, kedua program ini memiliki skema pendanaan yang berbeda. Jika tidak dikoordinasikan dengan baik dan terukur, kedua program ini justru bisa menghasilkan tumpang tindih pendanaan pada proyek transisi energi di Indonesia. Sampai saat ini belum jelas bagaimana mekanisme koordinasi antara kedua program agar tidak bertabrakan.

Mekanisme monitoring dan evaluasi pada masing-masing skema pendanaan juga penting untuk dilakukan agar target pendanaan teridentifikasi secara jelas, tidak tumpang tindih dan dapat diukur kemajuannya. Ketidakjelasan mekanisme monitoring pada kedua skema pendanaan akan berujung pada rendahnya akuntabilitas pengelolaan dana. Apalagi mengingat pendanaan ini sebagian besarnya merupakan pinjaman luar negeri yang berisiko besar membebani anggaran belanja negara di kemudian hari.

Lebih utama lagi, perlu ada pembagian ranah kerja yang jelas agar kedua program ini dapat saling melengkapi. Meskipun skema JETP dan ETM sama-sama ditujukan untuk mempercepat transisi energi di Indonesia, namun pendekatan pendanaan JETP lebih didasarkan pada program atau jika targetnya sudah jelas. Sedangkan fokus dari ETM lebih pada pensiun dini PLTU yang tidak lagi membutuhkan reformasi kebijakan. Untuk dapat saling melengkapi, mekanisme ETM dapat difungsikan sebagai sebagai salah satu cara membiayai pensiun dini PLTU di dalam kerangka JETP, yang masih sulit mendapatkan komitmen pendanaan.

## 3.4 Kerangka Transisi Energi Berkeadilan

Aspek berkeadilan adalah hal baru dalam program transisi energi di dunia, termasuk Indonesia. Sampai saat ini belum ada sebuah kerangka transisi berkeadilan yang dapat menjadi acuan global. Upaya untuk menyusun Program Kerja Just Transition Pathways baru dibahas oleh para negara anggota UNFCCC pada COP ke-27 di Sharm el-Sheikh, Mesir pada November 2022<sup>21</sup>. Adapun Dialog Global Pertama yang bertujuan untuk menyampaikan pandangan dan berbagi pengalaman mengenai peluang, praktik baik, tantangan dan solusi aksi, baru dilakukan pada 3-5 Juni 2023 yang lalu. Sejauh ini upaya untuk mengimplementasikan transisi energi berkeadilan di berbagai negara masih bersifat parsial dan eksperimental<sup>22</sup>. Oleh karena itu, upaya untuk menyusun dan menerapkan kerangka transisi energi yang berkeadilan di Indonesia merupakan persoalan yang rumit dan rentan untuk mengalami kegagalan karena tidak ada kerangka kerja komprehensif yang dapat dijadikan acuan.

Meskipun demikian, saat ini Pokja Transisi Berkeadilan yang dipimpin oleh UNDP tengah mengembangkan Kerangka Kerja Transisi Energi Berkeadilan (JET Framework). Langkah ini didasarkan pada kesadaran bahwa perubahan dari sistem energi berbasis bahan bakar fosil ke sistem energi terbarukan menimbulkan guncangan yang menghadirkan risiko serta peluang yang tidak adil bagi para pemangku kepentingan di sektor energi, terutama para pekerja, masyarakat lokal, dan kelompok yang rentan yang terdampak. Kerangka kerja ini diperlukan untuk memberikan arahan dan memastikan bahwa proses dan hasil dari transisi energi di Indonesia memperhatikan prinsip-prinsip keadilan. Dengan demikian, risiko dan peluang dapat didistribusikan secara adil, dengan memperhitungkan kapasitas dari para pemangku kepentingan yang terkena dampak.

Berdasarkan keterangan beberapa pihak yang terlibat, JET Framework didasarkan pada dua prinsip utama: tidak meninggalkan siapapun (*leaving no one behind*) dan keberlanjutan dan ketahanan (*sustainability and resilience*). Dalam hal ini, JET Framework dirancang untuk lebih dari sekedar melindungi lingkungan dan masyarakat (*socio-environmental safeguard*), tetapi juga untuk memperkuat kapasitas ketahanan (*resilience*) para pemangku kepentingan yang terdampak dengan kerentanan yang berbeda.

Dengan demikian, JET Framework akan mencakup dua aspek utama. Pertama, aspek aksi pengamanan (*safeguarding*) yang bertujuan mengidentifikasi dan menghindari risiko dampak sosial, ekonomi dan lingkungan. Aspek kedua adalah aksi mitigasi risiko dan pemanfaatan peluang, yang bertujuan untuk mengatasi risiko dan memaksimalkan peluang serta memastikan risiko dan peluang dapat didistribusikan sesuai kapasitas para

<sup>21</sup> Menlhk.go.id., "Transisi Berkeadilan (Just Transition), Indonesia Dorong Program Kerja yang Inklusif", June 21, 2023. <https://tinyurl.com/24scw2rz>

<sup>22</sup> Climate Strategies. "Menggabungkan strategi transisi yang adil ke dalam NDC dan respon Covid-19 negara-negara Berkembang", 2021.

pemangku kepentingan yang terkena dampak dan akan diterapkan pada tingkat nasional, tingkat program/area investasi transisi energi dan tingkat proyek.

Secara konseptual, JET Framework menghadirkan rancang bangun yang ideal dengan mengintegrasikan tiga dimensi keadilan, yaitu rekognisi, prosedural dan distributif.<sup>23</sup>

Meskipun demikian, penting bagi kita untuk menyorot aspek teknis berpotensi menempatkan JET Framework ini bermasalah di tataran pelaksanaan. Salah satunya adalah terkait ketersediaan basis data (*database*) yang andal dan mencakup data para pekerja informal yang mendominasi perekonomian Indonesia.

JET Framework dirancang untuk memiliki cakupan dan dimensi yang tidak terbatas pada para pekerja yang terdampak, namun juga masyarakat lokal dan kelompok rentan yang terdampak, sehingga prinsip No one left behind dapat terwujud.

Untuk itu, ketersediaan data yang andal dan dapat diakses menjadi prasyarat bagi upaya pelaksanaan kebijakan transisi energi yang berkeadilan. Namun, sinkronisasi data antar Kementerian/Lembaga masih menjadi akar permasalahan yang belum ditangani secara menyeluruh di pemerintah pusat. Implementasi kebijakan transisi energi berkeadilan sulit berhasil tanpa adanya data yang akurat dan terhubung. Sayangnya, saat ini belum ada satu kelembagaan pun yang dapat memberikan informasi yang akurat tentang jumlah pekerja yang akan terdampak oleh transisi energi, jumlah perusahaan di sepanjang rantai nilai sektor energi berbasis batubara, serta masyarakat lokal dan kelompok rentan yang juga terdampak dari berbagai proyek pembangunan energi terbarukan di daerah.

Berbagai organisasi yang mencatat jumlah pekerja di industri berbasis batubara melaporkan jumlah yang bervariasi. Selain itu, karena beberapa institusi mengandalkan pelaporan sukarela oleh perusahaan, kredibilitas statistik ini menjadi dipertanyakan. Lebih lanjut, upaya untuk mendapatkan akses data bukanlah proses yang mudah karena proses pengajuannya cukup sulit dan menyita waktu penyelesaian yang lama.

Hal lain yang tidak boleh luput dari perhatian adalah keberadaan pekerja informal yang juga berpotensi terdampak transisi energi. Pada Februari 2023, pekerja informal tercatat mendominasi jumlah angkatan kerja di Indonesia sebesar 83.34 juta atau 60.12%<sup>24</sup>. Meskipun jumlahnya signifikan dalam perekonomian Indonesia, namun tidak ada lembaga yang secara khusus menangani atau mewakili pekerja informal. Dalam industri batubara, meskipun pekerja yang dipekerjakan oleh operasi tambang besar bersifat formal, informalitas seringkali terjadi dalam operasi pertambangan kecil, khususnya tambang-

<sup>23</sup> Keadilan rekognisi adalah dimensi keadilan sosial yang menekankan pada pengakuan terhadap martabat manusia dan perbedaan antara kelompok subaltern dan masyarakat dominan. Keadilan prosedural berfokus pada cara dan bentuk untuk memfasilitasi proses yang inklusif seperti partisipasi dalam proses pengambilan keputusan. Keadilan distributif berhubungan dengan distribusi risiko dan tanggung jawab untuk mengatasi dampak langsung yang ditimbulkan dari proses transisi.

tambang yang tidak memiliki hak penambangan formal. Transisi yang berkeadilan juga perlu mengakui keragaman kondisi kerja dan status kerja yang melibatkan para pekerja informal. Koordinasi antar lembaga pemerintah diperlukan dalam upaya inklusi pekerja informal ke dalam kebijakan transisi energi yang adil sehingga mereka tidak tereksklusi dari program peningkatan kapasitas dan keterampilan yang memungkinkan mereka untuk memanfaatkan peluang transisi energi di Indonesia.

Oleh karena itu, penyediaan sebuah basis data yang dapat diandalkan dan dapat diakses khususnya untuk mendokumentasikan seluruh pemangku kepentingan yang terdampak, yang mencakup para pekerja formal dan informal, kelompok rentan dan masyarakat lokal. Selain itu, perlu ada pemetaan dan pengidentifikasian yang terdata mengenai kegiatan ekonomi baru, sumber pendapatan alternatif dan jalan dukungan bagi masyarakat serta pekerja selama masa transisi. Untuk melakukan hal ini, diperlukan bantuan teknis serta peningkatan kapasitas dari segenap pemangku kepentingan kunci di pemerintahan dan luar pemerintahan, baik di tingkat nasional maupun lokal.

## 3.5 Faktor politik domestik dan ketidakpastian global

Pelaksanaan dan keberhasilan program JETP tidak hanya dipengaruhi oleh hal-hal teknis seperti lingkungan beroperasinya JETP, pendanaan, Tata kelola dan penyusunan kerangka keberadilan, tetapi lebih dari itu adalah kondisi politik dalam negeri dan ketidakpastian global. JETP dimulai hanya satu tahun menjelang pemilu 2024, yang berarti sangat berisiko terhadap perubahan kebijakan dari pemerintah baru yang akan terbentuk pasca pemilu. Disamping itu, ketidakpastian global terutama akibat rivalitas Amerika Serikat dan China bisa mempengaruhi operasional dan keberhasilan JETP.

### 3.5.1 Perubahan komitmen pasca pemilu

Salah satu potensi permasalahan yang perlu dipertimbangkan adalah terkait pergantian presiden dan pemerintahan pasca Pemilu 2024. Bila terdapat perubahan dalam pemerintahan setelah Pemilu 2024, kemungkinan akan terjadi penyesuaian ulang komitmen untuk mewujudkan transisi energi yang berkeadilan di Indonesia. Oleh sebab itu, penting untuk memikirkan bagaimana upaya untuk menciptakan dukungan politik dan tekanan sosial untuk memastikan kerangka kebijakan transisi energi berkeadilan dapat direalisasikan.

Saat ini inisiatif kebijakan transisi energi yang berkeadilan masih menggunakan pendekatan *top-down*, yang berawal dari pemerintah. Upaya untuk membangun dukungan politik dari para pemangku kepentingan di pemerintahan masih harus terus dilakukan, terutama

dengan berbagai kementerian/ lembaga selain Kementerian ESDM, Kemko Marves, PLN dan Kemenkeu.

Untuk mengarusutamakan transisi energi berkeadilan, harus ada pertukaran pengetahuan dan koordinasi lintas kementerian yang berlanjut tentang isu ini. Penting bahwa sektor-sektor lainnya seperti Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Mikro untuk dapat membangun sinergi dalam membangun ketahanan berkelanjutan dari para pekerja dan masyarakat terdampak dalam memanfaatkan peluang dari ekonomi hijau.

Lebih utama lagi, penting untuk membangun perasaan kepemilikan terhadap transisi energi berkeadilan ini di masyarakat dan para pemangku kepentingan di luar pemerintahan. Dengan demikian, jika terjadi perubahan komitmen pemerintah terhadap pelaksanaan transisi energi yang berkeadilan ini, masyarakat dapat memberikan tekanan sosial untuk mengawal dan memastikan pemerintahan selanjutnya berkomitmen dalam menjalankan kebijakan transisi energi berkeadilan di Indonesia.

Dialog sosial yang intensif untuk memastikan partisipasi masyarakat dalam rencana transisi energi berkeadilan menjadi kunci. Dalam rangka menciptakan keberpihakan dan kepemilikan seluruh pemangku kepentingan, penting untuk secara aktif mempromosikan dan melibatkan masyarakat dalam dialog sosial multi-pihak di semua tahapan proses kebijakan untuk menjalin konsensus dalam proses transisi. Selain itu dialog sosial juga difungsikan untuk mempromosikan kerjasama di tingkat nasional dan lokal dengan para otoritas, CSO, pengusaha, serikat pekerja dan lembaga pelatihan guna mengintegrasikan langkah-langkah transisi yang adil.

### 3.5.2 Ketidakpastian global

Sebagai suatu bentuk kerjasama internasional, JETP tidak dapat luput dari ancaman ketidakpastian global, terutama di tengah rivalitas geopolitik yang dihadapi oleh negara-negara IPG yang terlibat. Persaingan antara Amerika Serikat dan China yang semakin sengit dikhawatirkan akan memperparah inflasi global hingga mencapai 5%<sup>25</sup> dan pada gilirannya mengubah skala prioritas masing-masing negara IPG untuk mengalokasikan anggaran negaranya bagi pendanaan JETP.

Selain itu, ketegangan geopolitik antara China dan Jepang di Laut China Timur yang masih berlangsung hingga saat ini juga menambah kerentanan kemitraan JETP. Jika ketegangan ini pecah menjadi konflik terbuka, kemungkinan besar Jepang dan Amerika Serikat (AS) akan mengutamakan pengerahan sumber daya dan alokasi pendanaan untuk mengatasi ancaman keamanan negara dan aliansi dibandingkan pendanaan JETP. Berbagai ketegangan

<sup>25</sup> Kompas.id, "Kompetisi AS-China Sengit, Inflasi Global Akan Meroket", April 18, 2023, <https://tinyurl.com/yc2ed237>

geopolitik tersebut dapat mendisrupsi fokus para pengambil keputusan dari transisi energi ke isu geopolitik lain dan memperparah ketimpangan antara negara maju dan negara berkembang dalam upaya dekarbonisasi. Disrupsi ini dapat merugikan kemitraan JETP yang sangat bergantung pada pendanaan dari negara-negara maju.

Selain itu, IPG juga tidak mencakup seluruh negara maju yang bermitra dengan Indonesia. China sebagai negara mitra strategis Indonesia tidak terlibat dalam JETP maupun ETM, padahal ia merupakan negara yang menanamkan modal paling tinggi di Indonesia setelah Singapura pada tahun 2022. Sementara Jepang dan AS menempati peringkat ke-4 dan ke-6 sebagai negara dengan realisasi investasi terbesar di Indonesia tahun 2022. Indonesia perlu menemukan keseimbangan antara kerjasama internasional yang semakin terikat pada isu geopolitik dan menempatkan JETP ditengah rivalitas negara-negara maju. Alih-alih hanya bertumpu pada negara-negara IPG, Indonesia juga dapat mengelaborasi potensi untuk menjalin kemitraan transisi energi dengan negara mitra strategis lain seperti China.



## 4 REFORMASI KEBIJAKAN

Reformasi kebijakan dianggap penting dalam memastikan keberhasilan JETP. Hal ini karena investasi yang diperlukan untuk melakukan transisi energi, baik untuk pensiun dini PLTU, pembangunan sistem jaringan, maupun percepatan pengembangan EBT, sangat besar dan berisiko tinggi. Sehingga perlu dukungan pemerintah dalam memberikan insentif berupa kepastian hukum dan jaminan iklim investasi yang baik yang bisa menarik investasi untuk masuk dan menjamin kestabilan pasar untuk transisi energi ini.

Proses transisi energi dari sumber bahan bakar fosil ke energi terbarukan memiliki tingkat ketidakpastian dan risiko investasi yang tinggi karena sifat investasi sektor energi yang membutuhkan modal besar. Tahapan pensiun dini PLTU batubara, misalnya, memerlukan dana untuk melaksanakan pengakhiran masa operasional pembangkit listrik yang tepat, termasuk biaya re-evaluasi aset dan penanganan material berbahaya yang tercemar di lokasi tersebut, serta memberikan imbal balik investasi yang sama kepada pemilik PLTU.

Demikian pula, proses pembangunan secara bertahap energi terbarukan membutuhkan biaya dan waktu untuk membangun infrastruktur baru, meningkatkan jaringan listrik yang sudah ada agar kompatibel, dan menyediakan sistem penyimpanan energi yang dapat diandalkan. Biaya yang besar dimuka juga diperlukan untuk membangun transmisi baru, dan meningkatkan/upgrade transmisi yang sudah ada supaya dapat mendukung energi terbarukan variabel.

Berdasarkan diskusi dengan berbagai pihak yang terlibat dalam JETP, terdapat beberapa perhatian yang berkaitan dengan kebijakan yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan JETP. Beberapa perhatian tersebut meliputi aspek-aspek berikut ini:

## 4.1 Landasan hukum yang kuat untuk implementasi JETP

Salah satu potensi permasalahan dari pelaksanaan JETP adalah belum adanya landasan hukum yang kuat untuk memayungi kebijakan transisi energi berkeadilan di Indonesia. Saat ini ketentuan hukum yang dijadikan sebagai landasan kemitraan JETP hanyalah Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

Perpres ini mengatur upaya transisi energi di Indonesia melalui penyusunan rencana usaha penyediaan tenaga listrik (RUPTL) yang mendorong pembangunan pembangkit listrik energi terbarukan dengan struktur harga pembelian PLN yang lebih baik dan

penyusunan peta jalan pengakhiran masa operasional PLTU. Aspek-aspek kebijakan lain dalam kemitraan JETP belum terakomodasi oleh Perpres 112/ 2022 ini seperti TKDN, proses pengadaan, persyaratan perizinan pembangkit energi terbarukan serta aspek transisi energi berkeadilan bagi masyarakat dan pekerja terdampak.

Dalam Perpres 112/2022 itu pun masih memperbolehkan pembangunan PLTU baru yang bisa memenuhi prasyarat, seperti PLTU yang sudah masuk ke RUPTL 2021-2030, PLTU yang terintegrasi dengan industri strategis nasional, PLTU yang berkomitmen untuk menurunkan GRK minimal 35% dalam waktu 10 tahun sejak beroperasi melalui teknologi Carbon Capture Utilization & Storage (CCUS), carbon offset, dan/atau bauran EBT, dan terakhir, PLTU yang dibangun bisa beroperasi sampai 2050. Hal ini menjadi kontradiksi pada skema JETP yang jelas tidak mendukung pembangunan PLTU baru ataupun kebijakan yang mendukung perpanjangan masa penggunaan bahan bakar fosil.

Reformasi kebijakan menjadi semakin dibutuhkan untuk menjawab kekhawatiran pemerintah negara-negara maju dalam IPG yang menduga kebijakan pemerintah Indonesia yang dapat memperpanjang masa penggunaan bahan bakar fosil, misalnya dengan memasukkan komponen CCUS.

Selain itu, kedudukan Perpres tidak cukup kuat untuk mengawal agar kebijakan transisi energi berkeadilan dapat terealisasi. Perpres yang mencerminkan visi presiden yang memerintah cenderung lebih rentan untuk diubah begitu tampuk pemerintahan bergeser pada rezim berikutnya, terutama apabila presiden yang terpilih pada pemilu depan tidak punya visi yang sama dengan presiden yang berkuasa sekarang.

Untuk memastikan bahwa kebijakan transisi energi berkeadilan ini dapat direalisasikan di Indonesia, diperlukan produk perundang-undangan yang lebih lebih tinggi dan lebih permanen seperti undang-undang (UU) yang mampu menyediakan landasan hukum yang kuat dan dukungan kelembagaan yang kokoh bagi tegaknya kebijakan transisi energi yang berkeadilan di Indonesia.

Melalui UU, akan lahir peraturan-peraturan turunan yang mampu memperjelas kewenangan dari setiap kementerian/lembaga dalam implementasi kebijakan transisi energi yang berkeadilan. Lebih jauh, peraturan-peraturan ini perlu menetapkan badan kelembagaan apa yang diberikan kewenangan untuk memimpin dan melakukan fungsi penegakan terhadap kebijakan transisi energi berkeadilan yang dirumuskan nanti.

## 4.2 Pemanfaatan RUU EBET untuk JETP

Pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) saat ini sedang membahas Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Energi Terbarukan (RUU EBET). Pembahasan RUU ini bisa menjadi momentum yang baik untuk memasukkan target-target baru pembangunan energi terbarukan sebagaimana diminta oleh JETP, serta memasukkan Kerangka Kerja Transisi Energi Berkeadilan, sehingga memberikan landasan yang kuat untuk beroperasinya JETP.

Namun demikian, menyelaraskan RUU EBET dengan program JETP memerlukan pekerjaan besar karena RUU EBET ini masih menyisakan banyak masalah yang perlu ditinjau ulang. Permasalahan itu antara lain:

### 4.2.1 DMO batubara dalam transisi energi

RUU EBET memasukkan pasal tentang kewajiban pasar dalam negeri atau domestic market obligation (DMO) untuk batubara dalam transisi energi dari sumber energi fosil menuju sumber energi baru terbarukan. RUU ini bermaksud menaikkan porsi DMO dari 25% menjadi 30% dan tetap mempertahankan harga DMO di US\$70 per ton untuk mempertahankan harga jual listrik sebesar 6 sen per kilowatt hour (kWh) atau setara dengan Rp 915 per kWh.

Masuknya pasal DMO ke dalam RUU EBET ini menjadi kontroversi dan banyak pihak memandang pasal tentang DMO ini tidak perlu masuk dalam RUU EBET. Para penambang batubara keberatan dengan naiknya presentase DMO menjadi 30%. Sementara para pelaku energi terbarukan keberatan dimasukkannya pasal-pasal batubara ke dalam RUU EBET. Selama ini pengaturan tentang DMO telah diatur dengan Surat Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, tidak ada urgensi nya memasukkan pasal DMO ke dalam RUU EBET.

### 4.2.2 Energi baru berbasis fosil

RUU EBET, sebagaimana namanya, tidak hanya mengatur tentang energi terbarukan tetapi juga tentang energi baru, seperti nuklir, hidrogen, dan energi baru berbasis batubara seperti gas metane batubara, batubara tercairkan, batubara tergaskan. Bahkan terasa RUU ini lebih menekankan pembangunan energi baru, khususnya nuklir, daripada energi terbarukan.

RUU EBET memberikan perhatian khusus terhadap pengembangan energi nuklir, menambahkan hal-hal yang belum diatur dalam UU Energi Nuklir No. 10/1997, misalnya pembentukan Majelis Tenaga Nuklir yang bertugas merancang, merumuskan, menetapkan, dan mengelola pelaksanaan program tenaga nuklir nasional. Badan ini tidak meniadakan Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten), yang sudah dibentuk berdasarkan UU Tenaga Nuklir. RUU ini juga menugaskan Badan Usaha Milik Negara untuk membangun dan mengoperasikan pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN).

Masuknya pasal-pasal tentang energi nuklir mengindikasikan, pemerintah sedang serius mempertimbangkan pembangunan PLTN di Indonesia. Namun demikian, pembangunan PLTN selalu mengundang kontroversi. Selalu ada pro dan kontra terhadap pembangunan PLTN.

Disamping nuklir, energi baru yang menjadi kontroversi adalah pembangunan energi baru berbasis batubara, seperti gas metane batubara, batubara tercairkan, batubara tergasakan. Masuknya pasal-pasal energi baru berbasis batubara ini untuk memperkuat kebijakan hilirisasi batubara yang sedang digalakkan pemerintah. Namun demikian, lagi-lagi pengembangan energi berbasis batubara dalam RUU yang mengatur energi terbarukan tidaklah sesuai dengan semangat transisi energi dari tenaga fosil menuju energi terbarukan.

Oleh karena itu, banyak pihak, terutama para pelaku dan aktivis energi terbarukan keberatan dengan mencampurkan energi baru dengan energi terbarukan. Mencampurkan energi baru dengan terbarukan pada akhirnya mengorbankan penekanan pada energi terbarukan. Sehingga, disarankan untuk memisahkan energi baru dan energi terbarukan menjadi dua RUU berbeda, dengan demikian RUU Energi Terbarukan (ET) akan lebih bisa memberikan landasan yang kuat untuk investasi energi terbarukan guna percepatan transisi energi sesuai dengan yang diinginkan oleh program JETP.

### **4.2.3 Pendanaan tanpa badan pengelola energi terbarukan**

RUU EBET memberikan mandat kepada pemerintah pusat dan daerah untuk membentuk dana energi baru dan terbarukan untuk membangun infrastruktur, memberikan insentif, dan bahkan subsidi energi baru dan terbarukan, guna mencapai target kebijakan transisi energi dengan tetap memperhatikan kemampuan anggaran pendapatan dan belanja negara (APBN), anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD), masa transisi, dan peta jalan pengembangan energi baru dan terbarukan. Selain dari APBN dan APBD, sumber-sumber pendanaan energi baru dan terbarukan bisa berasal dari pungutan ekspor energi tak terbarukan, dana perdagangan karbon, dana sertifikat energi terbarukan, dan sumber-sumber lain. Dana energi baru terbarukan ini dikelola di bawah Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM).

Klausul penghimpunan dana energi baru dan terbarukan ini adalah hal baik yang dibawa oleh RUU EBET. Namun demikian, penghimpunan dana ini tidak diikuti dengan pembentukan kelembagaan, sebuah badan yang diberikan kewenangan tidak hanya mengelola dana tersebut tetapi juga merancang, merumuskan, menetapkan, dan mengelola pelaksanaan pembangunan energi terbarukan dalam rangka transisi energi. Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia (METI) pernah menyarankan dibentuknya Badan Pengelola Energi Terbarukan untuk memimpin seluruh upaya transisi energi berkeadilan. Untuk mendukung efektivitas, Badan Pengelola Energi Terbarukan disarankan untuk digabung dengan dua Badan Pengelola lainnya yang juga mengelola dana yang cukup besar, yaitu Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDP-KS) dan Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH).

### 4.3 Revisi KEN dan RUEN

Saat ini pemerintah tengah membahas mengenai pembaruan substansi Kebijakan Energi Nasional (KEN). Pembaharuan KEN dibutuhkan agar kebijakan energi nasional selaras dengan upaya pemerintah untuk melakukan transisi energi di sektor ketenagalistrikan di bawah skema JETP. Dalam KEN, pemerintah menargetkan bauran EBT dalam pasokan energi primer sebesar 23% pada 2025 dan meningkat menjadi 31% pada 2050. Ketetapan KEN ini menjadi tidak relevan untuk memenuhi komitmen JETP yang menargetkan bauran EBT Indonesia mencapai sebesar 34% pada tahun 2030.

Dalam RUEN yang berlaku saat ini, perhitungan terkait kapasitas listrik masih didasarkan pada target KEN yang lama dan belum mengadopsi visi transisi energi. Merujuk pada RUEN, bauran EBT yang ditargetkan sebesar 23% pada tahun 2025, akan meningkatkan kapasitas terpasang pembangkit listrik EBT sebesar 45,2 GW, dengan komposisi: 29,9 GW dari PLTA, 7,2 GW dari PLTP, 6,5 GW dari PLTS, 5,5 GW dari Bioenergi dan 1,8 GW dari PLTB. Sementara dengan mencapai bauran EBT sebesar 31%, kapasitas pemenuhan kapasitas pembangkit listrik EBT pada tahun 2050 ditargetkan mencapai 167 GW dengan komposisi: 45 GW dari PLTS, 38 GW dari PLTA, 28 GW dari PLTB, 26 GW dari Bioenergi, dan 17,5 GW dari PLTP.

Agar dapat sejalan dengan target peningkatan bauran EBT yang lebih ambisius dalam JETP yaitu sebesar 34% pada 2030, RUEN perlu direvisi dengan memperhitungkan ulang kondisi ekonomi makro terkini untuk membangun pemodelan proyeksi bauran pasokan EBT dan pemodelan sasaran pengembangan pembangkit listrik EBT, terutama pada tahun 2030 dan 2050.

Revisi RUEN yang mengakomodasi visi transisi energi ini sangat krusial karena ia akan menjadi acuan bagi seluruh rencana nasional yang berkaitan dengan energi seperti Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) dan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL). Termasuk juga menjadi acuan bagi pemerintah daerah untuk mengembangkan potensi EBT lokal dan Menyusun proyeksi pengembangannya dalam Rencana Umum Energi Daerah (RUED).

Sementara untuk CPE nasional, pemerintah dapat memprioritaskan penggunaan minyak bumi, bahan bakar minyak dan gas LPG yang dapat menyangga kebutuhan energi negara selama 30 hari jika terjadi krisis energi.

## 4.4 Penyusunan ulang RUPTL

Salah satu instrumen kebijakan pemerintah yang harus mengalami penyesuaian karena JETP adalah RUPTL 2021-2030 yang diklaim sebagai RUPTL yang paling hijau karena memuat porsi kapasitas pembangkit listrik EBT sebesar 51,5% atau 20,923 MW pada 2030. Meskipun demikian, RUPTL 2021-2030 ini masih mengindikasikan ketergantungan terhadap energi fosil pada sistem energi di Indonesia, dimana batubara masih menyumbang bauran energi sebesar 59,4%, dan gas juga masih besar yaitu 16%. Sementara itu, porsi bauran listrik EBT masih masih kecil, yaitu hanya sebesar 24,8%. Artinya sepanjang 2025 hingga 2030, kenaikan bauran listrik EBT hanya sebesar 1,8% saja.

Untuk dapat memenuhi target JETP terkait peningkatan bauran listrik, yaitu EBT sebesar 34% pada 2030, RUPTL 2021-2030 ini perlu diperbaharui lagi dengan mengakomodasi proyek-proyek pembangunan EBT yang lebih banyak.

**Tabel 11. Bauran energi listrik, 2021-2030**

Sumber energi	2021		2030	
	GWh	%	GWh	%
Batubara	194.558	67%	264.260	59%
Gas	48.154	17%	68.724	16%
Panas bumi	16.954	6%	36.485	8%
Hydro	16.867	6%	42.616	10%
BBM	10.222	4%	1.798	0,4%
EBT lain	2.766	1%	27.353	6%
Total	289,521		441.236	

Sumber: RUPTL 2021-2028

Salah satu aspek penting yang perlu diakomodasi dalam RUPTL baru adalah rencana PLN untuk membangun jaringan grid baru, terutama di Sumatra dan Sulawesi. Pengembangan transmisi di dua kawasan ini sangat krusial untuk menghubungkan berbagai sistem yang selama ini masih terisolasi, membentuk transmisi tulang punggung (*backbone*) untuk menyalurkan energi dalam jumlah besar ke pusat beban yang lokasinya sangat berjauhan dan untuk menghubungkan antar sistem menjadi sistem yang lebih besar.

Proyek pembangunan jaringan transmisi tersebut juga akan dilanjutkan dengan pembangunan Pusat Kendali Listrik Lanjutan (Advanced Control Center, ACC) untuk mengakomodasi pengembangan energi terbarukan variabel (VRE) dan implementasi Jaringan Listrik Pintar (Smart Grid). Berikutnya, pemerintah merencanakan untuk mengintegrasikan listrik dari pembangkit energi terbarukan untuk kepentingan sendiri (*captive power*) ke jaringan PLN.

Salah satu proyek jaringan transmisi prioritas yang akan dibangun adalah jaringan transmisi tulang-punggung (*backbone*) 275 kV dan 500 kV untuk sistem listrik Sumatra-Bangka sehingga dapat menghubungkan mayoritas atau seluruh pembangkit listrik di Sumatra dan Bangka dengan total kapasitas terpasang 6.5 GW. Pemerintah dan PLN juga berencana untuk membangun jaringan transmisi *backbone* di Sulawesi untuk menghubungkan pembangkit listrik yang tersebar di banyak tempat, sehingga bisa dialirkan ke proyek-proyek hilirisasi di pulau tersebut.

**Tabel 12. Penambahan kapasitas ketenagalistrikan 2021-2030**

Pertumbuhan penjualan listrik		Tambahan jaringan transmisi	
2021-2025	5,2%	2021-2025	34,5 ribu km
2021-2030	4,9%	2021-2030	47,7 ribu km

Tambahan kapasitas pembangkit		Tambahan jaringan distribusi	
2021-2025	26,9 GW	2021-2025	209,4 ribu km
2021-2030	40,6 GW	2021-2030	456,5 ribu km

Jumlah pelanggan		Tambahan kapasitas gardu induk	
2021-2025	12,1 juta	2021-2025	45,5 ribu MVA
2021-2030	24,4 juta	2021-2030	76,7 ribu MVA

Sumber: RUPTL 2021-2028

## 4.5 Introduksi rantai pasok transisi energi

Selain 4 (empat) area investasi yang melibatkan pengembangan jaringan transmisi, pensiun dini PLTU batubara, akselerasi energi terbarukan beban dasar/*baseload*, dan akselerasi energi terbarukan variabel, pemerintah Indonesia mengusung area investasi kelima yang menitik beratkan pembangunan rantai pasok energi terbarukan. Area investasi yang kelima ini memiliki tujuan untuk mengaktifkan infrastruktur dan industri lokal yang terkait dengan transisi energi, terutama pembangunan industri manufaktur untuk mendukung pengembangan energi terbarukan.

Potensi permasalahan dapat muncul dari kebijakan industri di area investasi kelima ini karena Indonesia area investasi ini cenderung untuk menjalankan kebijakan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) yang disinyalir dapat menjadi dasar proteksionisme di sektor manufaktur transisi energi. Studi mengenai TKDN yang dilakukan oleh CSIS (2023) menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara kebijakan TKDN dan produktivitas ekonomi Indonesia. Ditambah lagi, kebijakan TKDN di Indonesia dipandang tidak memiliki arah yang jelas dan tanpa pertimbangan yang matang atas keunggulan komparatif industri.

Ada potensi dimana IPG menolak usulan Pemerintah Indonesia atas introduksi area kelima JETP karena kebijakan industri di Indonesia yang belum sejalan dengan prinsip JETP. Kebijakan TKDN Indonesia pun belum memiliki perencanaan implementasi yang jelas, dimana hal ini dapat mengganggu keputusan investor dan pelaku usaha untuk melakukan transisi energi.

Kebijakan terkait rantai pasok juga dilihat sebagai jawaban atas kepentingan menjaga kedaulatan dan ketahanan energi di Indonesia. Namun ketahanan energi perlu dipahami dengan lebih luas, yakni tidak hanya menjaga ketersediaan dalam negeri, tetapi juga harga yang terjangkau. Maka perlu diwaspadai kebijakan seperti TKDN yang membatasi impor itu boleh jadi tidak mendukung harga pasar listrik yang terjangkau.



## **5** CATATAN AKHIR

JETP Indonesia punya potensi yang sama untuk berhasil dan juga gagal. Berhasil mencapai target-target JETP atau mendekati saja atau gagal sama sekali. Itu semua tergantung dari komitmen pemerintah Indonesia dan juga pemerintah negara-negara maju yang tergabung dalam IPG. Diperlukan komitmen tinggi dari kedua belah pihak untuk menjadikan JETP berhasil, sehingga menjadikannya sebagai contoh nyata kerjasama internasional penanggulangan iklim, dimana negara maju membantu negara berkembang. Komitmen yang tinggi diperlukan melihat risiko-risiko dan tantangan-tantangan nyata yang menghantui JETP, baik itu tantangan dari lingkungan beroperasinya JETP, risiko pembiayaan yang sangat beragam, tantangan penyusunan kerangka berkeadilan, serta kemauan atau keengganan pemerintah Indonesia untuk melakukan reformasi kebijakan yang diperlukan.

Keberhasilan JETP Indonesia sangat dipengaruhi dari lingkungan beroperasinya JETP, dimana pembelian listrik, distribusi dan penjualan listrik dikuasai oleh satu entitas, PT PLN. Sebagai pemegang monopoli dan monopsoni ketenagalistrikan, pandangan dan sikap PLN terhadap JETP akan menentukan keberhasilan JETP. Berbeda dengan JETP Afrika Selatan, yang hadir di tengah defisit pasokan listrik di negara itu, JETP Indonesia hadir di tengah surplus pasokan listrik. Situasi surplus listrik di Jawa dan Sumatra menghadirkan tantangan sekaligus kesempatan. Menjadi tantangan karena Jawa dan Sumatra menjadi wilayah yang dihindari PLN untuk investasi pembangkit listrik energi terbarukan. PLN mengarahkan investasi energi terbarukan ke wilayah di luar Jawa dan Sumatra. Pada saat yang sama, surplus listrik menjadi kesempatan untuk pensiun dini PLTU. Namun pensiun dini PLTU tidaklah mudah mencari pendanaannya. Negara-negara IPG yang semula antusias dengan pensiun dini PLTU belakangan kendor karena investasi PLTU, termasuk pensiun dini PLTU, masuk kategori merah dalam taksonomi keuangan hijau.

Sebelum ada JETP, Indonesia sudah memulai usaha pensiun dini PLTU melalui Mekanisme Transisi Energi atau Energi Transition Mechanism (ETM) yang didukung oleh Asian Development Bank. Ada beberapa PLTU, termasuk Cirebon 1 dan Pelabuhan Ratu, yang sedang dikerjakan oleh PT SMI selaku ETM country platform manager untuk piloting pensiun dini. Apabila ini berhasil, mekanisme ETM bisa dimasukkan menjadi bagian dari JETP untuk menjadi model pendanaan pensiun dini PLTU. Dengan demikian, dua platform berbeda dengan tujuan sama – yaitu untuk percepatan transisi energi – dapat disatukan.

Pensiun dini PLTU menjadi salah satu proyek transisi energi prioritas pemerintah Indonesia, bersama dengan proyek pembangunan jaringan transmisi – khususnya di pulau Sumatra dan Sulawesi – serta pembangunan pembangkit listrik energi terbarukan beban dasar (*baseload*). Namun demikian, prioritas pemerintah Indonesia ini boleh jadi tidak selaras dengan kepentingan negara-negara IPG, yaitu kepentingan untuk menjual produk-produk manufaktur pembangkit listrik energi terbarukan variabel. Sementara PLN tidak terlalu

antusias dengan energi terbarukan variabel karena sifatnya yang *intermittent*. Perbedaan kepentingan ini bisa saja mempengaruhi implementasi JETP, sehingga diperlukan komitmen dari kedua belah pihak untuk mencari jalan tengah agar JETP tetap berjalan dan berhasil.

Untuk melancarkan koordinasi, kedua belah pihak telah membentuk sekretariat JETP yang independen. Sekretariat JETP diberi tugas untuk mengkoordinasikan penyusunan CIPP yang dikerjakan oleh empat kelompok kerja yang dipimpin oleh lembaga multilateral IEA, Bank Dunia, ADB, dan UNDP. CIPP akan selesai di pertengahan Agustus, dan akan diserahkan kepada pemerintah Indonesia dan IPG untuk mendapatkan persetujuan. Setelah itu, apa tugas Sekretariat JETP belum jelas. Apakah dia akan diberi mandat untuk mengawal pelaksanaan CIPP, yang berarti ada kewenangan untuk memastikan program JETP berjalan, atau hanya mengkoordinasikan. Semua berpulang kepada pemerintah Indonesia dan IPG.

Kedua belah pihak juga dituntut untuk bisa mencapai kesepakatan terhadap CIPP, untuk benar-benar menjalankan JETP. Ada beberapa hal yang perlu dikompromikan. Selain isu prioritas agenda transisi energi Indonesia, hal lain yang akan menjadi batu ujian JETP adalah tentang reformasi kebijakan yang akan diminta dalam CIPP. Ini terutama akan berpulang kepada pemerintah Indonesia, apakah mau menjalankan JETP di atas platform kebijakan yang telah ada, atau akan dilakukan transformasi kebijakan sehingga memberikan landasan hukum yang kuat dalam bentuk undang-undang untuk mendorong transisi energi yang lebih luas menuju NZE 2060 dan 2050 untuk sektor ketenagalistrikan.

Memang masih banyak ketidakjelasan tentang komitmen dana dari IPG sebesar US\$21.7 miliar, terutama yang terkait dana hibah dan pinjaman lunak. Tetapi masalah ini tidak boleh menurunkan antusiasme Indonesia terhadap JETP. Pemerintah Indonesia perlu memaknai JETP ini secara berbeda. JETP telah memberikan kesempatan buat Indonesia untuk secara bersama-sama menyusun dan melaksanakan program transisi energi yang berkeadilan. Apabila program transisi energi sudah disusun dengan baik, tetapi dana yang dijanjikan tidak datang dalam jumlah yang cukup, Indonesia bisa saja menawarkan proyek yang sama ke negara-negara di luar JETP. Pada akhirnya, kepentingan pemerintah adalah menjalankan transisi energi Indonesia yang berkeadilan, adil secara global dan adil terhadap para pemangku kepentingan di lapangan.



CENTRE FOR  
STRATEGIC AND  
INTERNATIONAL  
STUDIES

Gedung Pakarti Centre,  
Jl. Tanah Abang III No.23-27  
Jakarta 10160  
[csis@csis.or.id](mailto:csis@csis.or.id)  
[www.csis.or.id](http://www.csis.or.id)



The Jakarta Post Building,  
Jl. Palmerah Barat No.142-143  
Jakarta 10270  
[info@tenggara.id](mailto:info@tenggara.id)  
[www.tenggara.id](http://www.tenggara.id)