



Indonesia
Research
Institute for
Decarbonization

Transisi Berkeadilan dalam Konteks Diplomasi Iklim



November 2023

Penulis (berdasarkan urutan abjad):

Ajeng R. D. A, Halimah, Julia Theresya, Mukhammad Faisol Amir

Reviewer :

Henriette Imelda

Kontributor (berdasarkan urutan abjad):

Anindya Novianti Putri, Hardhana Dinaring Danastri, Kurniawan, Puti Ayla Zafira A

Layout:

Ratna Ayu L.

November 2023

Publikasi ini bisa diunduh melalui:

<https://irid.or.id/publication/>

Disusun berdasarkan diskusi yang diselenggarakan oleh Indonesia Research Institute for Decarbonization (IRID) pada 16 November 2023

Materi-materi yang disampaikan telah mendapat consent dari sumber terkait

Semua gambar yang digunakan dalam publikasi ini berasal dari istock

Dikutip sebagai: Indonesia Research Institute for Decarbonization (IRID). (2023). Discussion Paper: Transisi Berkeadilan dalam Konteks Diplomasi Iklim. Indonesia Research Institute for Decarbonization.

Daftar Isi

Daftar Isi.....	2
Daftar Singkatan	3
1. Pendahuluan	5
2. Isu Perubahan Iklim di dalam G20 dan Konsekuensinya bagi Indonesia	6
3. Isu Pendanaan Iklim dari Pandangan Koalisi Menteri Keuangan untuk Aksi Iklim serta Dampaknya bagi Indonesia	9
4. Transisi Energi Berkeadilan dan Pembahasannya dalam G20.....	13
4.1 Kondisi Terkini Kebijakan Transisi Energi Indonesia.....	15
5. Kemajuan Inisiatif <i>Just Energy Transition Partnership</i> (JETP) di Indonesia	20
6. Hasil Diskusi	

Daftar Singkatan

ADB	: Asian Development Bank
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
ASEAN	: Assosiation of Southeast Asian Nation
Bappenas	: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
CAS	: <i>Climate Action Statement</i>
CBAM	: <i>Carbon Border Adjustment Mechanism</i>
CBDR-RC	: <i>Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities</i>
CCS	: <i>Carbon Capture Storage</i>
CCUS	: <i>Carbon Capture Utilization and Storage</i>
CFMCA	: Coalition of Finance Minister for Climate Action
CIPP	: <i>Comprehensive Investment and Policy Plan</i>
EBT	: Energi Baru Terbarukan
ESDM	: Energi dan Sumber Daya Mineral
ETM	: Energy Transition Mechanism
ETMM	: Energy Transitions Ministerial Meeting
ETWG	: Energy Transition Working Group
GW	: Giga Watt
IEA	: <i>International Energy Agency</i>
IFA	: <i>Investment Focus Area</i>
IMF	: International Monetary Fund
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change
IPG	: International Partners Group
JETP	: <i>Just Energy Transition Partnership</i>
KLHK	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
kWh	: kilo Watt hour
NDC	: <i>National Determined Contribution</i>
NZE	: <i>Net zero emission</i>
OECD	: Organization for Economic Cooperation and Development
PLN	: Perusahaan Listrik Negara
PLTA	: Pembangkit Listrik Tenaga Air
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PLTGU	: Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap
PLTMH	: Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro

RE	: <i>Renewable Energy</i>
SC	: <i>Steering Comittee</i>
SCF	: Standing Comittee of Finance
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
UNDP	: United Nation Development Program
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change
UNGA	: United Nation General Assembly
VRE	: <i>Variable Renewable Energi</i>
WB	: World Bank
WG	: <i>Working Group</i>

01. Pendahuluan

Laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) keenam menyatakan bahwa saat ini, dunia telah mengalami kenaikan temperatur rata-rata hingga 1,1°C. Padahal, melalui Persetujuan Paris seluruh negara di dunia seharusnya berupaya untuk melakukan aksi iklim sedemikian rupa, sehingga mencegah kenaikan temperatur rata-rata global, agar tidak melebihi 1,5°C.

Isu perubahan iklim telah menjadi bahan pembicaraan di berbagai kesempatan di tingkat global, seperti G20¹, United Nations General Assembly (UNGA), pertemuan tahunan International Monetary Fund (IMF), *Climate Week* di berbagai wilayah di dunia, dan Konferensi Para Pihak (*Conference of the Parties*) ke-28 yang dilakukan di Dubai, Uni Emirat Arab, akhir November 2023. Bukan hanya itu, inisiatif terkait transisi energi berkeadilan juga menjadi sorotan dunia saat ini, seperti *Just Energy Transition Partnership* (JETP) dan *Energy Transition Mechanism* (ETM).

Inisiatif-inisiatif tersebut menjadi perhatian dunia, untuk melihat apakah upaya bersama yang dilakukan oleh negara maju dan negara berkembang, utamanya dalam mencegah kenaikan temperatur rata-rata global agar tidak melebihi 1,5°C, dapat berlangsung dengan baik dan benar-benar berkontribusi pada penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) tanpa menambahkan beban fiskal bagi negara berkembang, serta dilakukan secara berkeadilan. Itu sebabnya, COP28 menjadi momentum penting bagi seluruh negara di dunia, termasuk Indonesia, terkait dengan implementasi aksi iklim utamanya yang berkaitan dengan transisi berkeadilan.



¹ G20 merupakan forum utama kerja sama ekonomi internasional yang beranggotakan negara-negara dengan perekonomian besar di dunia terdiri dari 19 negara dan 1 lembaga Uni Eropa.

02. Isu Perubahan Iklim di dalam G20 dan Konsekuensinya bagi Indonesia

Pada perhelatan G20 di bawah Presidensi Indonesia yang dilaksanakan pada tahun 2022, terdapat tiga sektor prioritas yang diusung oleh Indonesia, yakni arsitektur kesehatan global, transisi energi, dan transformasi digital. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa rangkaian kegiatan utama, yaitu pertemuan *engagement groups*, pertemuan *working groups*, pertemuan tingkat Deputy/Sherpa, pertemuan tingkat menteri, dan pertemuan tingkat kepala negara.

Kepemimpinan Indonesia telah menghasilkan *G20 Bali Leaders' Declaration* yang juga mengesahkan sejumlah proyek kerja sama sebagai bentuk konkret pencapaian G20. Hal lain yang juga dihasilkan pada G20 di bawah kepemimpinan Indonesia adalah: 1) *pandemic fund* yang mencapai komitmen USD 1,5 miliar; 2) pembiayaan bagi negara-negara rentan melalui pembentukan *Resilience and Sustainability Trust Fund* sebesar USD 81,6 miliar; dan 3) JETP sebesar USD 20 miliar.



Dalam sektor prioritas transisi energi, terdapat dua forum yang mengawal pembahasan ini, di antaranya *Energy Transitions Working Group* (ETWG) dan *Energy Transitions Ministerial Meeting* (ETMM). Forum-forum tersebut mengusung 3 isu energi, yakni *securing energy accessibility*, *smart and clean energy scaling up* dan *advancing energy financing*. Indonesia juga menyampaikan posisi untuk transisi energi, di antaranya:

- Transisi energi perlu terwujud bagi semua negara;
- Transisi energi perlu fokus pada hasil konkret yang bermanfaat bagi negara berkembang terutama dukungan pendanaan;
- Mendorong terpenuhinya komitmen negara maju kepada negara berkembang termasuk dalam pendanaan serta teknologi terjangkau, dan;
- Mendorong tiga isu prioritas dalam ETWG: *securing energy security*, *smart and clean energy scaling up* dan *advancing energy financing*.



Beberapa dokumen yang dihasilkan dalam pembahasan sektor transisi energi pada G20 di bawah kepemimpinan Indonesia antara lain *Chair's Summary*, *Bali Compact*, dan *Bali Energy Transitions Roadmap*. *Bali Compact*² memuat sembilan prinsip untuk percepatan transisi energi yang inklusif, terjangkau, berkelanjutan, bersih dan rendah emisi untuk mencapai transisi yang efektif berdasarkan situasi dan prioritas nasional. Sementara *Bali Energy Transition Roadmap*³ berisi kerangka kerja untuk mempercepat pembangunan yang bersih, berkelanjutan, transisi energi yang adil, terjangkau, dan inklusif. Roadmap ini memiliki batas waktu hingga tahun 2030.

Peran Indonesia pada diplomasi iklim di G20 berlanjut pada Presidensi G20 India tahun 2023. Pada pembahasan di tingkat *Working Group* (WG), beberapa isu tidak menemukan konsensus, di antaranya:

- 1 Dorongan negara Jerman untuk menetapkan target kapasitas energi terbarukan sebesar 9 TWh (angka kolektif) bagi negara anggota G20 pada tahun 2030. Usulan target angka ini ditolak Indonesia dengan anggapan tidak perlu menargetkan angka dalam dokumen G20 dan harus tetap menerapkan prinsip CBDR-RC⁴, serta dukungan nyata bagi negara berkembang dalam upaya transisi energinya⁵;
- 2 Pada frasa *phase down/phase-out*, Presidensi India cenderung tidak sepakat dengan *single-out-coal*. Sementara Tiongkok, Rusia, dan Arab Saudi meminta penghapusan referensi atas *fossil-fuel*. Selain itu, Indonesia dan Rusia menekankan pentingnya peran gas pada proses transisi energi;
- 3 Pada isu pendanaan iklim, Indonesia mendukung adanya paragraf dalam teks yang menekankan perlunya dukungan nyata bagi negara berkembang, dan akhirnya disetujui oleh Presidensi⁶.

² G20 Indonesia. (2022). Bali Compact. Dapat diakses di http://www.g20.utoronto.ca/2022/G20-Bali-COMPACT_FINAL_Cover.pdf

³ G20 Indonesia. (2022). Bali Energy Transitions Roadmap. Dapat diakses di http://www.g20.utoronto.ca/2022/G20-Bali-COMPACT_FINAL_Cover.pdf

⁴ *Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities* (CBDR-RC) mengacu pada prinsip dalam UNFCCC yang mengakui perbedaan kapasitas dan tanggung jawab dalam menghadapi perubahan iklim.

⁵ Pada G20 New Delhi *Leaders' Declarations* (paragraf 38), komitmen percepatan transisi energi yang bersih, berkeadilan, terjangkau dan inklusif juga mengakui kondisi dan kebutuhan negara berkembang yang berbeda. <https://www.mea.gov.in/Images/CPV/G20-New-Delhi-Leaders-Declaration.pdf>

⁶ Tertuang dalam G20 New Delhi *Leaders' Declaration* paragraf 38 (ii) <https://www.mea.gov.in/Images/CPV/G20-New-Delhi-Leaders-Declaration.pdf>

Selain itu, Indonesia juga berhasil mendorong hilirisasi industri yang saat ini menjadi prioritas nasional. Indonesia juga mendorong peningkatan pendanaan iklim dari angka miliar ke triliun dolar sebagai bentuk komitmen negara-negara maju, yang kemudian mendapatkan dukungan dari negara-negara berkembang.

Ke depannya, Pemerintah Indonesia, khususnya Kementerian Luar Negeri akan memperkuat strategi kebijakan luar negeri Indonesia di isu transisi energi melalui:

- Mengampanyekan komitmen global untuk mempercepat transisi energi berkelanjutan, mendorong pengurangan emisi GRK, dan mendukung upaya-upaya adaptasi di negara berkembang;
- Mengedepankan pandangan tentang perlunya aksi bersama dalam menghadapi perubahan iklim dan mendorong negara lain untuk mengadopsi kebijakan-kebijakan energi berkelanjutan dan ramah lingkungan;
- Peningkatan investasi dalam pengembangan energi terbarukan, perlindungan ekosistem, serta adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di wilayah kepulauan dan pesisir;
- Mengambil peran proaktif dalam memastikan pelaksanaan kebijakan dan aksi global tidak hanya menguntungkan negara maju, namun juga mengakomodasi kebutuhan dan tantangan negara berkembang dalam upaya transisi energi.

03. Isu Pendanaan Iklim dari Pandangan Koalisi Menteri Keuangan untuk Aksi Iklim serta Dampaknya bagi Indonesia

Indonesia ditetapkan sebagai *co-chair* dari Koalisi Menteri Keuangan untuk Aksi Iklim atau Coalition of Finance Minister for Climate Action (CFMCA) di tahun 2021 dan mengakhiri periode sebagai *co-chair* pada April 2024. Belanda juga ditetapkan sebagai *co-chair* untuk periode April 2023 hingga April 2025. Saat ini, anggota dari CFMCA mencapai 92 negara dari berbagai wilayah dan *level* ekonomi, serta 26 lembaga mitra yang membantu berbagai kajian dan analisis, termasuk isu-isu strategis yang perlu dibahas dalam Koalisi. Sementara itu, posisi Sekretariat Koalisi ditugaskan kepada World Bank (WB) dan International Monetary Fund (IMF).

Koalisi dibentuk berdasarkan *Helsinki Principle* yang memuat enam prinsip dasar sebagai berikut:

- 1 Menyelaraskan kebijakan nasional dari masing-masing anggota Koalisi sesuai dengan komitmen dalam Persetujuan Paris;
- 2 Berbagi pengalaman dan keahlian antar negara anggota untuk dapat mendorong pemahaman bersama mengenai kebijakan dan aksi iklim;
- 3 Mendorong *carbon pricing*;
- 4 Pengarusutamaan isu iklim dalam kebijakan ekonomi;
- 5 Memobilisasi pendanaan iklim, seperti *pledge* USD 100 miliar yang masih belum terpenuhi;
- 6 Terlibat dalam pengembangan *Nationally Determined Contribution* (NDC), artinya masing-masing kebijakan Kementerian Keuangan negara anggota Koalisi diharapkan dapat mempertimbangkan pengembangan NDC di negaranya masing-masing.

Selain enam prinsip pada *Helsinki Principle*, Koalisi juga memiliki tiga area kerja:

- 3 Transisi, dengan Indonesia sebagai lead untuk isu transisi hijau;
- 4 Adaptasi; dan
- 5 Keanekaragaman hayati.



Tujuan Koalisi adalah untuk mengarusutamakan aspek-aspek perubahan iklim dalam kebijakan ekonomi dan pendanaan publik, serta mendorong aksi perubahan iklim di tingkat domestik hingga global. Salah satu kegiatan yang baru saja dilakukan oleh Koalisi bekerja sama dengan Asian Development Bank (ADB) dan Organization for Economic Co-operation Development (OECD) adalah menyelenggarakan *workshop* terkait *carbon pricing*. Pada agenda tersebut, masing-masing negara anggota saling bertukar pengalaman terkait peluang dan tantangan penerapan *carbon pricing* di negaranya. Lebih lanjut, Koalisi secara reguler juga menggelar pertemuan dan diskusi dengan United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), terutama dengan Standing Committee of Finance (SCF).



Koalisi juga telah meluncurkan *Climate Action Statement*⁷ (CAS) pada 11 Oktober 2023. CAS memuat pernyataan non-politik berdasarkan masukan yang diberikan oleh masing-masing anggota Koalisi. CAS berisi 158 aksi iklim yang berasal dari 40 negara. Terdapat lima pesan kunci pada CAS yang telah diluncurkan:

- 1 Perlunya koordinasi bersama terkait dengan aksi iklim;
- 2 Perlunya kebijakan konkret terkait iklim, seperti penyusunan taksonomi hijau dan pengukuran berbagai risiko finansial dari dampak perubahan iklim;
- 3 Perlunya mengisi *gap* investasi, sehingga mulai dilakukan penghitungan kebutuhan pendanaan dalam melakukan aksi iklim. Sebagai contoh, Indonesia telah melakukan *climate budget tagging* yang dapat membantu untuk melihat besaran alokasi pendanaan publik untuk aksi iklim, kemudian dapat menunjukkan gap antara kebutuhan dan ketersediaan pendanaan;
- 4 Peluang implementasi *carbon pricing* dan pengambilan tindakan untuk menghadapi *carbon leakage*;
- 5 Mengarusutamakan mitigasi dan adaptasi dalam kebijakan dan perencanaan ekonomi makro dan kebijakan fiskal.

Terkait dengan isu *just transition*, Indonesia selaku *co-chair* Koalisi telah berupaya memasukkan isu *just transition* pada diskusi Koalisi di akhir tahun 2022, dan pada akhirnya terbentuk Transition Financing Working Group. Indonesia kemudian memimpin Transition Financing Working Group sejak awal tahun 2023 dengan mendorong diskusi terkait transisi energi dalam taksonomi hijau, mengingat perdebatan terkait pensiun dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batu bara dalam dokumen taksonomi hijau di masing-masing negara anggota Koalisi, belum terselesaikan.

⁷ The Coalitions of Finance Ministers for Climate Action. (2023). *Climate Action Statement (CAS)*. Dapat diakses di https://www.financeministersforclimate.org/sites/cape/files/inline-files/CFMCA_climate%20action%20statement_1010_DIGITAAL_1.pdf

04. Transisi Energi Berkeadilan dan Pembahasannya dalam G20

Salah satu pilar G20 di bawah Presidensi Indonesia adalah mewujudkan transisi energi berkeadilan. Isu transisi energi berkeadilan dalam G20 merujuk pada upaya mendorong pembangunan berkelanjutan serta penerapan prinsip *'no one left behind'*, yang juga berkaitan dengan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Selain itu, pembahasan sektor energi dalam dokumen *Bali Compact* juga menyatakan adanya peningkatan ambisi menuju transisi energi yang bersih dan berkelanjutan, dengan memastikan terwujudnya peningkatan ketahanan energi. Peristiwa pandemi COVID-19 dan perang yang terjadi antara Rusia dan Ukraina menunjukkan bahwa ketahanan energi perlu dicapai oleh semua negara, tak terkecuali negara-negara maju. Sebagai contoh, negara-negara di Eropa yang selama ini berkomitmen terhadap dekarbonisasi, memutuskan untuk kembali membuka PLTU batu bara mereka, karena krisis energi yang menyebabkan harga komoditas yang melonjak tinggi.



Terkait isu transisi energi dalam *G20 Bali Compact*, terdapat sejumlah keputusan penting, antara lain:

- 1 Pada tingkat nasional terkait aksi kebijakan Pemerintah menuju *net zero emission* (NZE) yang sesuai dengan NDC Indonesia, dilakukan melalui upaya sendiri disertai dengan adanya bantuan dari pihak luar;
- 2 Pada tingkat regional, Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) mendorong percepatan transisi energi dan penguatan keamanan energi;
- 3 Pada tingkat global, disepakatinya JETP antara Indonesia dan International Partners Group (IPG).

Presidensi G20 India selanjutnya membawa isu-isu prioritas yang dihasilkan dari ETWG antara lain:

- 1 Transisi energi melalui pemenuhan kebutuhan teknologi di sektor energi;
- 2 *Low-cost financing* untuk transisi energi;
- 3 Ketahanan energi melalui diversifikasi rantai pasok energi;
- 4 Potensi bahan bakar di masa depan yang menjawab kelemahan dan ketidaktersediaan energi terbarukan;
- 5 Akses universal terhadap energi bersih dan *pathways* transisi berkeadilan yang adil, terjangkau, dan inklusif.

Terdapat beberapa isu yang baru dapat diselesaikan pada *G20 Delhi Summit*, yaitu terkait isu-isu keamanan energi, pendanaan, *phase down/out unabated coal/fossil fuels*, serta target kolektif capaian energi terbarukan. Akan tetapi, pembahasan terkait target kolektif capaian energi terbarukan sampai saat diskusi berlangsung (November 2023) masih belum disepakati.

4.1. Kondisi Terkini Kebijakan Transisi Energi Indonesia

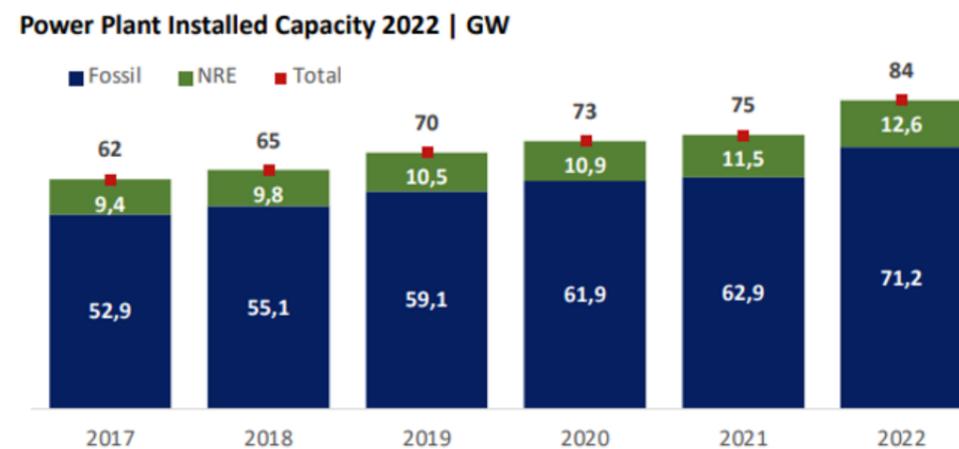
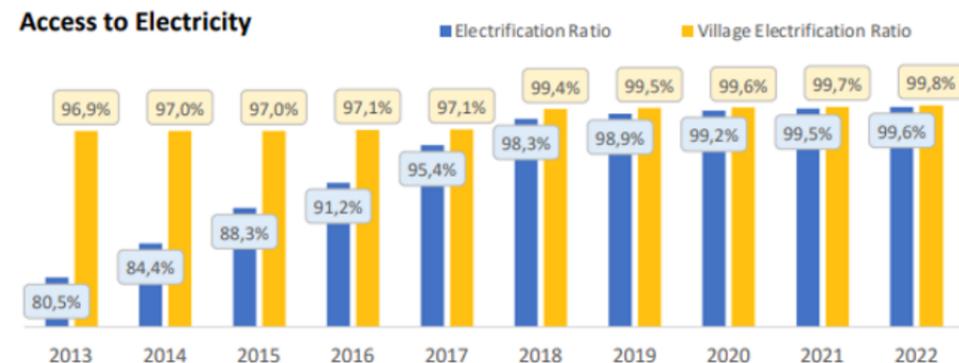
NDC Indonesia sebenarnya menjadi refleksi komitmen Indonesia untuk mencapai target SDGs khususnya yang terkait dengan energi bersih dan terjangkau. Upaya Pemerintah Indonesia dalam mencapai target SDGs dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

GOVERNMENT PROGRESS TO ACHIEVE SDGs

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

Clean and Affordable Energy

- Ensuring access to affordable energy
- Increased share of renewable energy
- Improved energy efficiency



Gambar 1. Progres Capaian Target SDGs Indonesia pada Target Energi dan Perubahan Iklim (Kementerian ESDM, 2023)

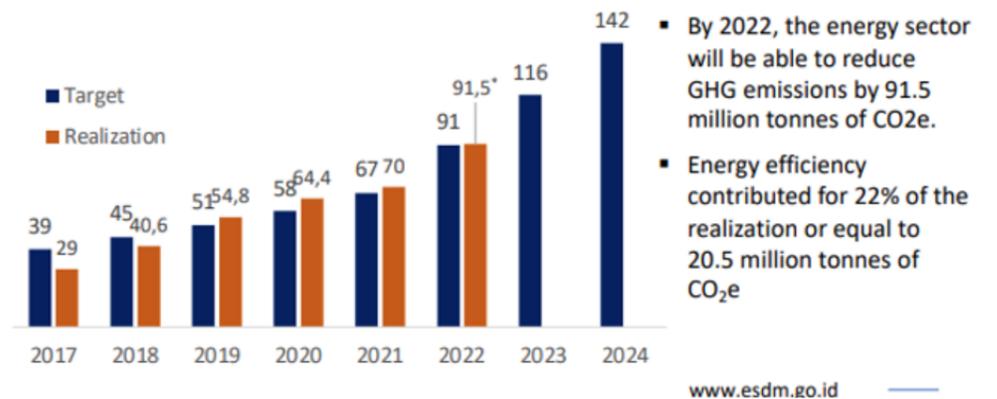
13 CLIMATE ACTION

Climate Change and Disaster Mitigation

- Strengthen resilience and adaptation capacity to climate-related hazards and natural disasters
- Integrate climate change anticipation measures into policies, strategies & planning

Enhanced NDC 2030

No	Sector	2010 GHG Emission (Million Ton CO ₂ e)	GHG Emission by 2030			Reduction	
			BaU	CM1	CM2	CM1	CM2
1.	Energy	453.2	1,669	1,311	1,223	358	446
2.	Waste	88	296	256	253	40	45.3
3.	IPPU	36	70	63	61	7	9
4.	Agriculture	111	120	110	108	10	12
5.	FOLU	647	714	217	-15	500	729
TOTAL		1,334	2,869	1,953	1,632	915	1,240



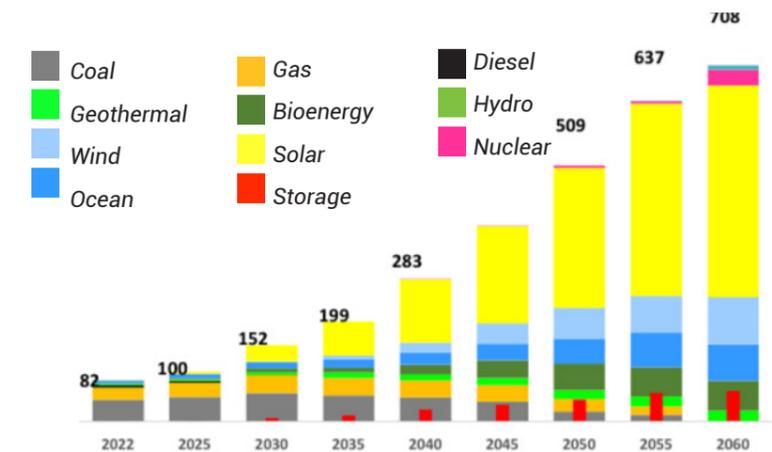
Jika melihat rasio akses elektrifikasi selama sembilan tahun terakhir (2013-2022), Pemerintah Indonesia sebenarnya sudah berhasil meningkatkan rasio elektrifikasi nasional dari 80,5% menjadi 99,6% (Kementerian ESDM, 2023). Selain itu, kapasitas terpasang pembangkit listrik berbasis energi terbarukan juga menunjukkan peningkatan setiap tahunnya dengan pencapaian di tahun 2022 sebesar 12,6 GW. Akan tetapi faktanya, capaian pada pengembangan energi terbarukan juga disertai dengan kenaikan angka kapasitas terpasang pembangkit listrik berbasis fosil dari 52,9 GW menjadi 71,2 GW dalam periode 2017-2022. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia masih menghadapi tantangan yang besar dalam upaya transisi energi.

Kemudian, angka konsumsi penggunaan listrik energi baru dan terbarukan (EBT) masyarakat di Indonesia sampai saat ini dinilai masih rendah atau berada di angka 1.100 kWh per kapita. Sementara di tahun 2060, konsumsi listrik bersumber EBT di Indonesia ditargetkan berada di antara 4.000-5.000 kWh per kapita. Mengingat keterbatasan sumber dana dan investasi pada EBT yang ada saat ini, maka dalam pemenuhan target konsumsi listrik tersebut dapat menimbulkan kenaikan tarif listrik yang akan dibebankan pada konsumen. Peta jalan elektrifikasi Indonesia hingga tahun 2060 dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



NZE Power Plant Development Roadmap Including Fossil Energy

Roadmap of Installed Capacity (GW)



Roadmap of Energy Share (% TWh)



- The projected electricity demand reach **1,942 TWh** and electricity consumption per capita equal to **5,862 kWh/capita**.
- Total investment: **1,108 billion USD** or **28.5 billion USD p.a.** up to 2060.
- National power generation will be mainly sourced by VRE while optimizing other RE resources to help maintaining system stability.
- Pump storage enters the system in 2025, Battery Energy Storage System (BESS) to be massively utilized in 2031.
- NRE PP Installed Capacity in 2060: **708 GW** (Solar 421 GW, Wind 94 GW, Hydro 72 GW, Bioenergy 60 GW, Nuclear 31 GW, Geothermal 22 GW, Ocean Energy 8 GW). Supported with **60,2 GW Storage**: Pumped Storage 4.2 GW, BESS 56 GW.
- Indonesia's unique circumstances: **archipelagic country** while RE resources are widespread all over the country, **a modern and integrated super grid is required**, to establish resilient and robust transmission infrastructure in Indonesia.
- Additional Coal Fired Power Plant (CFPP) only for the projects that are already have a contract or under construction. CFPP from IPP would be retired by the end of PPA. Steam-Gas Power Plant (PLTGU) would be retired on 30 years operation.
- Coal, oil, and gas will still be utilized during the transition to maintain national energy security. Moreover, clean fossil technology, such as Clean coal technology including gasification as well as CCS/CCUS will also be regarded for future energy sector

Gambar 2. Peta Jalan Sektor Energi Indonesia dan keterangannya (Kementerian ESDM, 2023)

Gambar 2 menunjukkan bahwa Indonesia menargetkan untuk tidak lagi menggunakan batu bara pada tahun 2050 dan dapat mencapai target NZE di tahun 2060. Salah satu upaya yang masuk dalam peta jalan tersebut adalah pembangunan infrastruktur, mencakup pembangunan *super grid yang modern* dan terintegrasi untuk memastikan rantai pasok energi terbarukan yang efektif dan efisien. Tingkat efisiensi EBT dinilai juga menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan. Salah satu contoh EBT yang memiliki efisiensi rendah adalah biomassa, namun memiliki kendala pada segi logistiknya. Selain itu, potensi mineral yang dimiliki Indonesia juga perlu dikembangkan sebagai bahan baku untuk memenuhi kebutuhan baterai. Dalam misi menuju NZE 2060, sektor energi Indonesia memiliki berbagai target lainnya yang ingin dicapai pada tahun 2060 mendatang, yaitu:

- Pembangkit listrik nasional sebagian besar diharapkan akan bersumber dari *variable renewable energy* (VRE) disertai optimalisasi sumber daya energi terbarukan lainnya untuk membantu menjaga stabilitas sistem;
- PLTU batu bara tambahan ditargetkan hanya untuk proyek yang telah memiliki kontrak atau sedang dibangun. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) juga akan dipensiunkan setelah 30 tahun beroperasi;
- Batu bara, minyak bumi, dan gas akan tetap dimanfaatkan pada masa transisi untuk menjaga ketahanan energi nasional. Selain itu, teknologi fosil ramah lingkungan, seperti teknologi batu bara bersih, gasifikasi serta *carbon capture storage/carbon capture utilization and storage* (CCS/CCUS), juga akan dipertimbangkan untuk pengembangan sektor energi di masa mendatang.

05. Kemajuan Inisiatif Just Energy Transition Partnership (JETP) di Indonesia

Salah satu hasil dari Presidensi Indonesia di G20 pada November 2022 lalu adalah komitmen yang dinyatakan melalui *joint statement* untuk meluncurkan JETP Indonesia. Pasca peluncuran inisiatif tersebut, Sekretariat JETP Indonesia kemudian dibentuk pada 16 Februari 2023. Setelah itu, Sekretariat menjalankan tugasnya untuk menyusun *Comprehensive Investment and Policy Plan* (CIPP) dan tengah dalam proses konsultasi publik⁸. JETP Indonesia juga merencanakan penambahan *working group* yang akan membahas isu efisiensi energi dan elektrifikasi, dilanjutkan dengan penambahan terkait studi PLTU *captive* setelah penerbitan CIPP.

Landasan penyusunan JETP-CIPP diadaptasi dari poin-poin utama yang tercantum di dalam *joint statement*⁹. Dalam *joint statement* tersebut, JETP Indonesia memiliki proyeksi pengurangan emisi GRK yang ambisius dengan target pengurangan emisi GRK sebesar 290 juta ton CO₂ di sektor ketenagalistrikan Indonesia yang harus dicapai pada tahun 2030. Namun, setelah melakukan analisis yang mendalam terkait hal tersebut, target 290 juta ton dinilai tidak dapat tercapai dalam kurun waktu yang ditentukan sehingga target diubah menjadi 250 juta ton CO₂ pada JETP-CIPP.



⁸ Saat diskusi dilakukan (16 November 2023), JETP-CIPP masih dalam bentuk *draft* dan tengah dalam proses konsultasi publik. Pada tanggal 21 November 2023, dokumen JETP-CIPP Indonesia telah resmi diluncurkan.

<https://www.bloombergtechnoz.com/detail-news/21423/cipp-jetp-diluncurkan-investasi-rp309-t-fokus-ke-kelistrikan>

⁹ *Joint Statement*. (2022). Dapat diakses di <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/11/Joint-Statement.pdf>

Lebih lanjut, dalam JETP-CIPP, terdapat target bauran energi terbarukan sebesar 34% pada tahun 2030 yang akhirnya diubah menjadi 44%, berdasarkan skenario JETP untuk pemodelan *on-grid*. Perubahan ini disertai catatan bahwa pada pemodelan tersebut, telah dilakukan upaya pemensiunan dini PLTU dari 1,7 Giga Watt menjadi 6,9 Giga Watt, yang artinya mengalami penambahan target sebesar 5,2 Giga Watt. Model ini memiliki tiga skenario dalam pelaksanaannya, yaitu:

- 1 Skenario 5,2 Giga Watt ditambah dengan 1,7 Giga Watt, sehingga total akhir menjadi 6,9 Giga Watt;
- 2 Skenario 1,7 Giga Watt;
- 3 Tidak ada sama sekali pensiun dini yang dilakukan.

Akan tetapi, dalam ketiga skenario ini disebutkan faktor *coal flexibility* yang akan menurunkan *capacity factor* dari PLTU. Contohnya, penurunan *capacity factor* dari 80% menjadi 65% yang pada akhirnya menimbulkan permasalahan terkait dengan pihak mana yang akan dibebani untuk membayar selisih persentase tersebut. Poin penting lainnya di dalam JETP-CIPP adalah terkait penetapan target NZE di tahun 2050, yang lebih ambisius dari yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Indonesia (2060 atau lebih cepat).



Dokumen JETP-CIPP juga menyebutkan bahwa implementasi JETP harus memperhatikan beberapa hal berikut:

- 1 Memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat Indonesia;
- 2 Memastikan keterjangkauan, keamanan dan stabilitas energi;
- 3 Memastikan transisi energi yang berkeadilan;
- 4 Memastikan keselarasan antara upaya pembangunan dan ketersediaan energi di masa depan;
- 5 Memastikan Perusahaan Listrik Negara (PLN) tidak mengalami kerugian secara finansial.

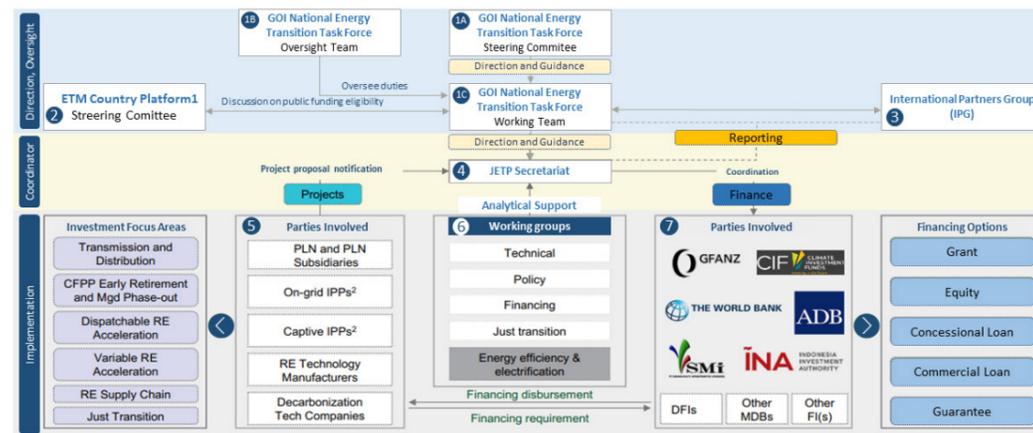
JETP-CIPP memiliki lima fokus area investasi atau *Investment Focus Area* (IFA), yang terdiri dari:

- Pengembangan jaringan transmisi dan distribusi (jaringan interkoneksi);
- Pemensiunan dini dan *managed phase-out* PLTU batu bara;
- Percepatan pemanfaatan energi terbarukan tipe *dispatchable* (hidro, geotermal, dan bioenergi);
- Percepatan pemanfaatan energi terbarukan tipe *variable* (surya dan bayu);
- Membangun rantai pasok energi terbarukan.

Terkait dengan pendanaan, kebutuhan biaya untuk transisi energi di Indonesia mencapai hampir USD 100 miliar hingga tahun 2030. Sementara itu, komitmen pendanaan JETP hanya sebesar USD 21 miliar yang direncanakan untuk didistribusikan dalam waktu tiga sampai lima tahun ke depan, atau hanya mencakup sekitar 20% dari total dana yang dibutuhkan. Maka dari itu, untuk menutup kekurangan pendanaan, dibutuhkan kontribusi pembiayaan dari multi-sektor baik swasta, pemerintah, maupun berbagai pihak lainnya.

Terdapat dua sumber pendanaan untuk implementasi JETP, yaitu pendanaan publik dan pendanaan komersial. Sementara bentuk pendanaannya dapat berupa dana hibah, *concessional loan*, *equity*, *commercial loan*, serta *guarantee*. Penggunaan dana publik memerlukan persetujuan dari *Steering Committee (SC) ETM Country Platform* yang dibentuk oleh Kementerian Keuangan. Hal ini dikarenakan dana publik umumnya membutuhkan *sovereign guarantee* yang hanya dapat diberikan dengan persetujuan dari *ETM Country Platform*. Gambar 3 di bawah ini menunjukkan alur koordinasi JETP dengan pemangku kepentingan terkait.

JETP Secretariat coordinates with various stakeholders and National Energy Transition Task Force and the IPG



Gambar 3. Koordinasi Sekretariat JETP dengan berbagai Stakeholders (Sekretariat JETP, 2023)

Pada penyusunan CIPP, Sekretariat JETP bekerja dengan berbagai tenaga ahli, baik dari internasional maupun lokal yang tergabung dalam *JETP Working Groups (WG)*. Saat ini, terdapat empat WG dalam dokumen JETP-CIPP. Pertama, terkait teknis yang dipimpin oleh International Energy Agency (IEA). Kedua, terkait pendanaan yang dipimpin oleh ADB. Ketiga, terkait *just transition* yang dipimpin oleh United Nations Development Programme (UNDP). Keempat, yaitu WG *policy* yang dipimpin oleh WB dan ADB. Selain itu, akan ada penambahan WG yang ditujukan untuk efisiensi energi serta elektrifikasi.

Pihak-pihak yang terlibat dalam JETP antara lain PLN, *Independent Power Producer (IPP)*, sektor swasta, *renewable energy (RE) technology manufacturers*, perusahaan teknologi dekarbonisasi, dan lain-lain. Dalam implementasinya, JETP menggunakan media *website*¹⁰ yang dapat diakses publik untuk melihat pembaruan dokumen CIPP dan sebagai platform bagi masyarakat untuk memberikan masukan pada JETP. Website ini juga akan menjadi *dashboard* untuk memonitor dan mengevaluasi proyek-proyek yang dikoordinasikan oleh JETP.



¹⁰ Website JETP Indonesia. Dapat diakses di: <https://id.jetp-id.org>

06. Hasil Diskusi

Beberapa hasil diskusi terkait transisi energi berkeadilan dalam konteks diplomasi iklim adalah sebagai berikut:

A. Terkait diplomasi iklim pada tingkat global

- 1 Koalisi Kementerian Keuangan telah menjadi forum bagi para negara anggotanya, termasuk Indonesia untuk saling berbagi informasi terkait praktik-praktik baik mengenai pendanaan iklim di masing-masing negara. Beberapa negara skandinavia berbagi praktik baik terkait kesinambungan antara rencana pembangunan berketahanan iklim, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang, yang diselaraskan dengan alokasi pembiayaan negara. **Indonesia juga turut berbagi praktik baik yang telah dilakukan di antaranya climate budget tagging dan kebijakan pembiayaan inovatif** seperti Green Sukuk, SDGs Bond, serta Blue Bond.
- 2 Terdapat dua isu yang diangkat dalam diskusi terkait dengan Koalisi Kementerian Keuangan, yakni **mobilisasi USD 100 miliar dan carbon border adjustment mechanism (CBAM)**. Dalam Koalisi, sebenarnya tidak ada diskusi khusus untuk membahas USD 100 miliar. Namun, jika mengacu pada kajian yang dilakukan oleh Koalisi bersama dengan OECD terlihat bahwa yang diperhitungkan dalam mobilisasi USD 100 miliar bukan hanya dana publik, tetapi juga dana swasta. Sementara itu, terkait dengan CBAM, Koalisi belum melakukan pembahasan secara rinci dan belum memastikan keberlanjutan diskusi ini. CBAM merupakan upaya negara maju untuk mencapai pemenuhan target aksi-aksi iklim melalui perdagangan, yang juga disebut *climate-based trade measures*. CBAM dianggap dapat memberatkan negara berkembang, termasuk Indonesia. Sebagai contoh, dengan adanya CBAM maka negara eksportir besi dan baja ke Uni Eropa akan dikenakan kewajiban tambahan untuk membayar tarif pajak karbon sesuai dengan besaran jumlah besi atau baja yang diekspor.

B. Dampak diplomasi iklim pada tingkat nasional dan/atau sub-nasional

- 3 Kementerian Keuangan akan **mengembangkan berbagai sistem tata kelola keuangan negara yang disinkronisasikan dengan kementerian/ lembaga lain** seperti Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), dan sebagainya. Hal tersebut dilakukan karena Kementerian Keuangan melihat bahwa pihak yang mengetahui kebutuhan pendanaan iklim di setiap sektor adalah kementerian/lembaga pelaksana.
- 4 Pada dokumen JETP-CIPP, **just transition framework digunakan untuk mengelola dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan sebagai akibat dari transisi energi yang dilakukan**. *Just transition framework* dalam dokumen JETP-CIPP merupakan hasil kompilasi dari berbagai *framework* yang digunakan oleh berbagai lembaga pendanaan, sehingga setara dengan *framework* yang dimiliki lembaga-lembaga pendanaan tersebut. Untuk memperkuat pembahasan aspek *just transition framework*, Sekretariat JETP akan melakukan studi terkait operasionalisasi *framework* ini. Studi tersebut bukan hanya melihat persoalan pada aspek just, namun juga kebijakan yang mendukung aspek just dalam transisi energi di Indonesia. Hasil studi tersebut kemudian akan dimasukkan ke dalam dokumen CIPP berikutnya.
- 5 Dalam pembiayaan untuk *just energy transition*, terdapat istilah yang dikenal dengan *complete financing*, di mana **tidak hanya menghitung biaya proyek, namun juga pembiayaan non-proyek**. Dengan demikian, penghitungan mencakup semua biaya yang keluar untuk proyek serta biaya yang muncul sebagai dampak dari proyek tersebut. Sebagai contoh, proyek pensiun dini PLTU batu bara di wilayah yang bergantung tinggi pada pendapatan dari batu bara, seperti Kalimantan, tentunya perlu memperhitungkan kompensasi bagi pekerja formal yang terdampak.
- 6 **Pemerintah daerah memiliki peran penting dalam pelaksanaan transisi energi di Indonesia**, baik dari sisi teknis maupun sisi pendanaan. Akan tetapi faktanya, pemerintah daerah terkadang memberikan beban atas aset bersama. Sebagai contoh, adanya pajak air yang digunakan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), serta adanya pungutan untuk bendungan yang akan digunakan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH). Terkait dengan JETP, pemerintah daerah berperan untuk terlibat sejak perencanaan proyek, termasuk sejak pemberian perijinan proyek, hingga pemantauan dan evaluasi dampak terhadap masyarakat dari proyek yang akan dibangun di daerahnya.



Indonesia Research Institute for Decarbonization (IRID) adalah sebuah lembaga think tank di Indonesia yang berfokus pada upaya-upaya dekarbonisasi dan mendorong realisasi masyarakat berketangguhan iklim dan rendah karbon di Indonesia. Melalui analisis legal dan kebijakan, advokasi kebijakan serta peningkatan kapasitas, IRID menjalin kemitraan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan dan pemangku keahlian, termasuk pemerintah, swasta, akademisi, media, dan kelompok masyarakat sipil, untuk mencari rekomendasi dan solusi yang relevan dan dapat diwujudkan (doable) demi mendukung pembuatan kebijakan yang efektif.

 <https://irid.or.id>

Tetap terhubung dengan kami di:

  Indonesia Research Institute for Decarbonization
  Irid_ind