



Ringkasan Eksekutif

Pemerintah Indonesia tengah berupaya melakukan transisi energi guna menjaga pertumbuhan ekonomi dan memperkuat ketahanan energi nasional. Upaya tersebut sejalan dengan inisiatif *Asia Zero Emission Community* (AZEC) yang bertujuan untuk mengejar target *Net Zero Emission* (NZE). Sebagai tindak lanjut, dibentuklah *Joint Task Force* transisi energi antara Pemerintah Indonesia, Pemerintah Jepang, dan Bank Jepang. Melalui *Expert Group Meeting* (EGM) dilakukan pemantauan perkembangan dan keberlanjutan program kerja sama transisi energi. Dalam implementasinya, ditemukan berbagai permasalahan di tingkat operasional yaitu hambatan struktural yang memerlukan kebijakan. Oleh karena itu, direkomendasikan akselerasi penyelesaian regulasi tarif, koordinasi pembiayaan hijau, dan pengawasan inisiatif proyek baru yang melibatkan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Kementerian ESDM, dan JBIC.

PENDAHULUAN

Pencapaian target *Net Zero Emission* (NZE) menuntut kombinasi investasi masif, inovasi teknologi, serta reformasi kerangka regulasi. Bagi Indonesia, transisi energi bukan sekadar upaya penurunan emisi karbon, melainkan instrumen penting untuk menjaga pertumbuhan ekonomi dan memperkuat ketahanan energi nasional. Kehadiran *Asia Zero Emission Community* (AZEC) sebagai wadah kolaborasi regional memberikan fleksibilitas bagi negara anggota untuk mengejar target netralitas karbon melalui berbagai jalur (*various pathways*) yang selaras dengan kapasitas domestik masing-masing.

AZEC telah berkembang menjadi platform strategis dalam mengakselerasi transisi energi dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Sebagai tindak lanjut komitmen tingkat tinggi, dilakukan pembentukan *Joint Task Force* transisi energi pada September 2023 yang melibatkan Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM), *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI) Jepang, dan *Japan Bank for International Cooperation* (JBIC) dibentuk untuk mengawal implementasi proyek secara konkret.

Kerja sama di bawah payung AZEC berlandaskan pada tiga pilar utama yaitu pencapaian target dekarbonisasi, pertumbuhan ekonomi, dan ketahanan energi tanpa mengorbankan stabilitas fiskal maupun pasokan energi. Melalui mekanisme *Expert Group Meeting* (EGM), portofolio proyek diklasifikasikan ke dalam tiga kategori operasional untuk memastikan efektivitas pemantauan meliputi 1. Kategori I (Siap Komersial/*Commercially Viable*) yaitu proyek yang secara keekonomian sangat layak, namun memerlukan penyelesaian aspek legal dan administratif akhir; 2. Kategori II (Menuju Komersial/*Technical & Legal Issues to be Addressed*) yaitu proyek dalam

tahap studi kelayakan (*Feasibility Study*) dan proyek percontohan (*pilot project*) yang masih menghadapi tantangan teknis serta regulasi; dan 3. Kategori III (Inisiatif dan Studi) yaitu kerangka kerja sama riset, peningkatan kapasitas (*capacity building*), dan kajian kebijakan jangka panjang.

Dampak nyata dari pembentukan *Task Force AZEC* terlihat dari peningkatan signifikan pada volume komitmen kerja sama. Indonesia memegang posisi terdepan dengan total portofolio mencakup 36 MoU dari periode awal hingga akhir 2023, serta tambahan 34 MoU baru yang disepakati pada *AZEC Ministerial Meeting* Agustus 2024. Adapun perkembangan Proyek Kategori I serta Proyek Kategori II dan Inisiatif Lahan Gambut, sebagai berikut:

1. Perkembangan Proyek Kategori I (Siap Komersil)

a. Proyek Geothermal Muara Laboh

Menjadi salah satu fokus utama *Task Force*, di mana proses amandemen perjanjian jual beli tenaga listrik (*Power Purchase Agreement/PPA*) dan penandatanganan dokumen pembiayaan dengan lembaga keuangan (*lenders*) dikoordinasikan untuk mencapai target *financial close*.

b. Pengembangan Pabrik Crude Coconut Oil (CCO) untuk *Sustainable Aviation Fuel* (SAF)

Inisiatif baru dalam kerangka MoU 2024, kerja sama antara *Green Power Development Corporation of Japan* (GPDJ), BRIN, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, dan Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan menargetkan pencapaian *financial close* pabrik CCO di Sumatera Selatan pada akhir tahun 2024, dengan rencana *groundbreaking* pada Semester I Tahun 2025.

2. Perkembangan Proyek Kategori II (Menuju Komersial/*Technical & Legal Issues to be Addressed*) dan Inisiatif Lahan Gambut

a. Restorasi Lahan Gambut di Kalimantan Tengah

Melalui penandatanganan amandemen dokumen kerangka kerja sama G-to-G (*Memorandum of Cooperation*), proyek percontohan ini didorong untuk memperkuat manajemen ekosistem gambut sekaligus mendukung agenda ketahanan pangan dan mitigasi emisi.

b. Kajian Interkoneksi Jaringan Listrik

Pelibatan institusi seperti Kansai Electric Power dalam kajian kelayakan teknis, komersial, dan regulasi terus diselaraskan dengan rencana percepatan pensiun dini PLTU serta optimalisasi distribusi energi antar wilayah.

Berdasarkan kondisi di atas, dokumen *Policy Brief* ini memetakan perkembangan realisasi proyek AZEC hingga akhir November 2024, mengidentifikasi tantangan struktural yang menghambat eksekusi di lapangan serta merumuskan langkah strategis untuk mempercepat pencapaian pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

DESKRIPSI MASALAH

Meskipun komitmen politik dan jumlah MoU menunjukkan tren positif, implementasi di tingkat operasional masih menghadapi sejumlah hambatan struktural yang memerlukan penyelesaian kebijakan, yaitu:

1. Belum adanya sinkronisasi regulasi tarif energi terbarukan
Proyek-proyek energi terbarukan berskala besar kerap terkendala oleh penyesuaian regulasi domestik terkait batasan harga pembelian tenaga listrik (seperti ketentuan dalam Perpres 112/2022) yang harus diakomodasi ke dalam keekonomian proyek (*bankability*) tanpa menghilangkan minat investor Jepang.
2. Ketidakpastian dalam mekanisme *offtaker* dan pendanaan pendukung
Proyek pengolahan sampah menjadi energi (PLTSa) serta inisiatif dekarbonisasi industri memerlukan kejelasan skema *Viability Gap Fund* (VGF) serta kepastian penyerapan daya oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN) pada fase awal operasional.
3. Belum optimalnya rantai pasok berkelanjutan
Untuk inisiatif energi baru seperti SAF berbasis minyak kelapa non-pangan, aspek keberlanjutan pasokan bahan baku jangka panjang dan kesiapan teknologi hilir menjadi penentu utama agar target komersialisasi pasca-2030 dapat tercapai.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kerja sama melalui *Indonesia-Japan Joint Task Force AZEC* telah terbukti menjadi katalisator efektif dalam memperkuat diplomasi iklim dan memobilisasi komitmen investasi hijau di Indonesia. Guna memastikan seluruh target pembangunan berkelanjutan dapat dieksekusi secara optimal hingga penghujung tahun 2024 dan periode berikutnya, dirumuskan tiga rekomendasi utama, sebagai berikut:

1. Perlunya akselerasi penyelesaian regulasi tarif melalui *regulatory sandbox*. Pemerintah melalui Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian bersama Kementerian ESDM perlu mempercepat penyelesaian isu amandemen PPA dan penyesuaian tarif proyek panas bumi prioritas agar target *financial close* dapat tercapai tepat waktu.
2. Optimalisasi koordinasi Pembiayaan Hijau (*Green Financing*) dengan mendorong peran aktif lembaga keuangan seperti JBIC dan NEXI dalam menyediakan skema pembiayaan lunak guna menutupi risiko investasi awal pada proyek-proyek percontohan kategori transisi energi.
3. Pengawasan ketat proyek inisiatif baru dengan memastikan tindak lanjut atas MoU yang disepakati pada pertengahan 2024 khususnya hilirisasi produk biokarbon dan energi alternatif agar mendapatkan dukungan fasilitasi perizinan dan kepastian lahan di tingkat daerah.

DAFTAR REFERENSI

- Azmi, R., Maslahat, P., & Krisnamurti Wahono, J. W. (2022). The carbon footprint from the power plant in Indonesia and renewable energy supply for reduce the carbon emission. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/997/1/012008>
- Coordinating Ministry for Economic Affairs Republic of Indonesia (CMEA). (2024). Progress Project AZEC Japan – Indonesia Joint Task Force Oktober 2024. Jakarta: CMEA.
- Coordinating Ministry for Economic Affairs Republic of Indonesia. (2024). BRIEFING NOTES: Pertemuan Steering Committee Task Force AZEC Jakarta, 21 Agustus 2024. Jakarta: CMEA.
- Grindle, M. S. (2017). Politics and Policy Implementation in the Third World. Princeton University Press.
- Hulu, H. B., Nau, N. U. W., & Seba, R. O. C. (2024). Analisis Efektivitas Paris Agreement Terhadap Indonesia Sebagai Anggota G20 Dalam Menangani Climate Change. Jurnal Niara. <https://doi.org/10.31849/niara.v17i2.22369>.
- International Energy Agency (IEA). (2024). Southeast Asia Energy Outlook 2024. IEA Publishing.
- Internasional Energi Agency (IEA). (2022). IEA Special Report: Peta Jalan Menuju Emisi Nol Bersih pada Sektor Energi di Indonesia. IEA Publishing.
- Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) Japan. (2023). Asia Zero Emission Community (AZEC) Leaders' Joint Statement. Tokyo: METI.
- PT PLN Indonesia Power Services. (2024). Laporan Keberlanjutan 2024: Rebranding dan Menjadi Pelopor Menuju Masa Depan Berkelanjutan. Jakarta: PT PLN Indonesia Power Services.
- Raghutla, C., & Chittedi, K. R. (2023). The effect of technological innovation and clean energi consumption on carbon neutrality in top clean energi consuming countries: A panel estimation. Energy Strategy Reviews. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101091>.
- Republik Indonesia. (2022). Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 176.
- Utama, W. P., Wibowo, A., Jumas, D. Y., Rita, E., Peli, M., & Yulcherlina, Y. (2020). Risk allocation of PPP waste to energy projects in Indonesia: A research framework. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 573(1), 012015.
- World Bank. (2024). Indonesia Economic Prospects (IEP): Unleashing Indonesia's Business Potential. World Bank Group.
- Zuhaid, M. A. N. (2024). Analisa Hukum Kebijakan Net Zero Emission dalam Pertumbuhan Investasi Sektor Pembangkitan Tenaga Listrik. Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora, 2(10), 711–715.

TIM PENYUSUN

Peran	Nama	Jabatan
Penanggung Jawab	Bobby C. Siagian	Asisten Deputi Kerja Sama Ekonomi Asia
Ketua	Prasetiawan	Analisis Kebijakan Ahli Muda
Anggota	1. Ditya Setyowati 2. Lintang Azizah Citradila	Analisis Kebijakan Ahli Pertama Analisis Perekonomian

Catatan:

Masukan dan saran atas *Policy Brief* mohon perkenan dapat disampaikan melalui email d7ekon.asia@gmail.com