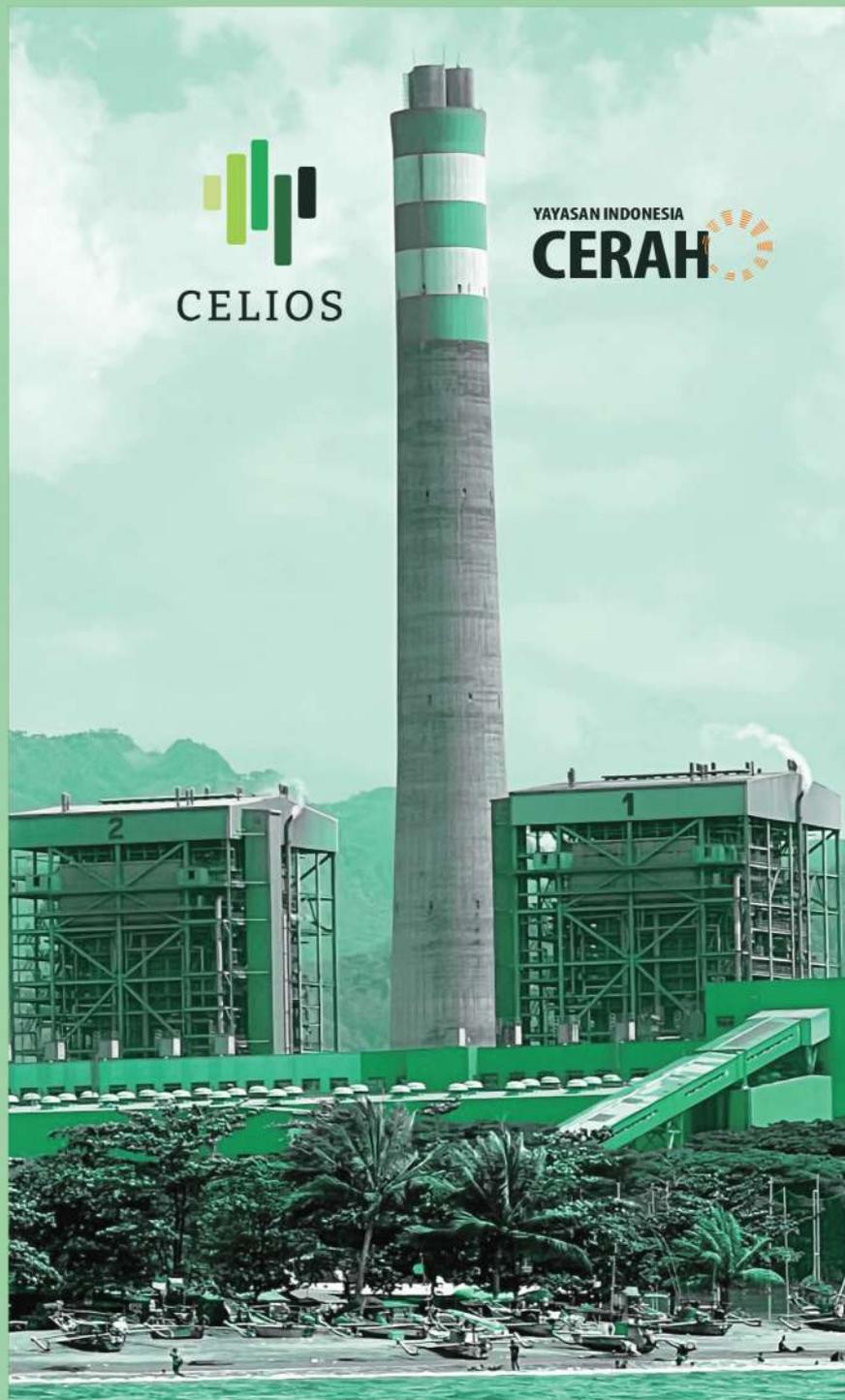


**Studi Kasus pada
PLTU Cirebon-1,
PLTU Pelabuhan Ratu
dan PLTU Suralaya**



**ANTISIPASI
DAMPAK EKONOMI
PENSIUN DINI
PLTU BATU BARA**

ANTISIPASI DAMPAK EKONOMI PENSIUN DINI PLTU BATU BARA

Studi Kasus pada PLTU Cirebon-1, PLTU Pelabuhan Ratu dan PLTU Suralaya

Penulis

Bhima Yudhistira Adhinegara
Muhamad Saleh
Nailul Huda
Lay Monica

Desain

Nyalakan!

Penerbit

CELIOS (Center of Economic and Law Studies)
dan Yayasan Indonesia CERAH
Jakarta, Indonesia

Hak Cipta

© 2024 CELIOS & Yayasan Indonesia CERAH.
Seluruh hak cipta. CELIOS & Yayasan Indonesia CERAH
memegang hak cipta publikasi ini, termasuk teks,
analisis, logo, dan desain tata letak.
Permintaan untuk memperbanyak atau
mengutip materi sebagian atau seluruhnya
dikirim ke admin@celios.co.id/info@cerah.or.id

Kutipan

Seluruh isi dari publikasi yang diterbitkan oleh
Celios & Yayasan Indonesia CERAH bebas untuk
dikutip sepanjang mencantumkan sumber

DAFTAR ISI

- IV **Kata pengantar**
- VI **Resume Temuan Studi**
- 2 **Pendahuluan**
- 4 **Perbandingan Skema Pensiun Dini
PLTU dalam JETP Indonesia, Vietnam
dan Afrika Selatan**
- 8 **Profil Ekonomi 3 Lokasi PLTU**
- 13 **Dampak Ekonomi Pensiun Dini PLTU**
- 24 **Tantangan dan Permasalahan Regulasi
Pensiun Dini PLTU**
- 37 **Aspek GEDSI dalam Transisi Energi**
- 41 **Rekomendasi**



Kata Pengantar

Bhima Yudhistira Adhinegara
Direktur Eksekutif CELIOS

Krisis iklim telah menjadi kekhawatiran terbesar, dengan peningkatan 1,1% emisi karbon global pada akhir 2023. Kontributor terbesar dari krisis iklim yakni penggunaan bahan bakar fosil, termasuk eksploitasi batu bara secara masif paska pandemi. Komitmen mencegah krisis iklim yang semakin parah tidak cukup hanya dengan statemen di acara-acara internasional, melainkan dibutuhkan upaya riil. Salah satu upaya yang bisa dilakukan Indonesia adalah menutup PLTU batu bara dan menggantikannya dengan energi terbarukan.

Agenda penutupan PLTU batu bara, entah dengan bantuan pendanaan JETP-ETM (*Just Energy Transition Partnership - Energy Transition Mechanism*) maupun skema lainnya perlu menjadi prioritas. Setelah dokumen CIPP (*Comprehensive Investment and Policy Plan*) JETP dirilis ke publik, muncul tanda tanya besar mengapa hanya ada dua PLTU yang masuk dalam skema pensiun dini? Dari dua PLTU tersebut yakni Cirebon-1 dan Pelabuhan Ratu muncul keraguan rendahnya komitmen pembiayaan untuk mematikan PLTU dari sisi IPG (*International Partners Group*), GFANZ (*Glasgow Financial Alliance for Net Zero*) maupun dari internal pemerintah Indonesia. Padahal masih terdapat PLTU yang layak masuk dalam list pensiun dini salah satunya PLTU Suralaya.

Selain itu, proses pemilihan PLTU sebagai objek pensiun dini JETP dirasa kurang transparan. Padahal dibutuhkan partisipasi publik yang lebih luas untuk memastikan dampak penutupan PLTU batu bara tidak menciptakan masalah baru. Publik wajib mengetahui secara detil bukan saja terkait pengalihan pekerja di PLTU dan lokasi tambang batu bara, tapi juga berapa kompensasi yang harus dibayarkan ke masyarakat sekitar. Selama ini masyarakat sudah menghadapi dampak lingkungan yang cukup berisiko pada kesehatan dalam jangka panjang. Ketika terjadi penutupan PLTU batu bara, apakah tidak ada anggaran khusus baik dari hibah maupun APBN untuk memberikan ganti rugi kepada masyarakat? Kebijakan tersebut perlu masuk dalam pertimbangan skema pensiun dini PLTU di seluruh Indonesia.

Studi yang merupakan lanjutan dari laporan Percepatan Transisi Energi Berkeadilan: Tantangan dan Peluang untuk Daerah berusaha untuk menyajikan metodologi yang lebih melihat secara komprehensif tidak saja efek pensiun dini PLTU batu bara terhadap ekonomi lokal, melainkan dampak berganda (*multiplier effect*) terhadap ekonomi secara nasional, dampak tenaga kerja, hingga imbas ke ketimpangan dan kemiskinan. Selain itu studi ini memberikan alternatif dua skenario yakni penutupan PLTU batu bara di Cirebon-1, Pelabuhan Ratu dan tambahan PLTU Suralaya dengan dan tanpa pembangunan pembangkit energi terbarukan secara paralel. Besar harapan pemerintah dan IPG maupun GFANZ dapat mendorong percepatan proses pensiun dini PLTU batu bara disertai pembangunan energi terbarukan sebagai pengganti (*replacement*) kapasitas yang hilang. Studi ini juga diharapkan menjadi referensi bagi pemerintah di level pusat maupun daerah dalam mempersiapkan dampak secara kebijakan apabila pensiun dini PLTU yang tak bisa dihindari akan terjadi.



Kata Pengantar

Agung Budiono

Direktur Eksekutif Yayasan Indonesia CERAH

Dokumen *Comprehensive Investment and Policy Plan (CIPP) Just Energy Transition Partnership (JETP)* yang diluncurkan pada 21 November 2023 lalu diklaim sebagai bagian dari upaya menyeluruh Indonesia dalam melakukan dekarbonisasi dan mencapai target *net zero*-nya di tahun 2050. Namun, sejumlah kalangan menilai dokumen CIPP belum mengakomodir kepentingan seluruh lapisan masyarakat terdampak dan belum membahas secara rinci aspek keadilan dan mitigasi resiko dari proses pensiun dini PLTU yang menjadi agenda utama JETP.

Belum lagi ternyata dokumen CIPP JETP hanya memasukan dua PLTU dengan kapasitas total sekitar 1,7 GW yang menjadi target pemensiunan dini, yaitu PLTU Pelabuhan Ratu dan PLTU Cirebon yang sebenarnya telah di launching sebelumnya melalui skema *Energy Transition Mechanism (ETM)*. Hal ini tentunya sangat mengkhawatirkan mengingat Indonesia memiliki target komitmen iklim yang cukup tinggi. Ekspektasi publik terhadap JETP untuk memensiunkan PLTU sebenarnya jauh lebih besar dari angka itu. Belum lagi permasalahan potensi dampak yang timbul dari proses pensiun dini PLTU dinilai sebagian pihak belum menjadi fokus utama dokumen CIPP, seperti dampak ekonomi, sosial, pemulihan lingkungan dan aspek tenaga kerja *reskilling* dan *upskilling* serta jaminan sosial. Padahal JETP sendiri menekankan aspek berkeadilan dan *no one left behind*.

Oleh karena itu, Yayasan Indonesia CERAH, bekerjasama dengan lembaga *think tank* seperti CELIOS berusaha menyajikan sebuah laporan analisis mengenai dampak ekonomi dan sosial di kedua daerah yang akan menjadi daerah target utama pensiun dini PLTU. Diharapkan temuan analisis dalam studi ini dapat memperkaya diskursus publik dan membantu memberikan masukan dalam pengambilan keputusan sehingga implementasi prinsip keadilan (*just*) dapat benar-benar berjalan di Indonesia.

Jakarta, Januari 2024

Resume Temuan Studi

Skenario 1:
Hanya Pensiun Dini
PLTU Cirebon-1,
Pelabuhan Ratu
dan Suralaya

Skenario 2:
Pensiun Dini PLTU
Dan Pembangunan
Energi Terbarukan



Dampak ke PDB

-Rp 3,96
triliun

Rp 82,6
triliun



**Penambahan
Tenaga Kerja**

-14.022
orang

639.269
orang



Penduduk Miskin

+3.373
orang

-153.755
orang



**Laba pelaku
usaha**

-Rp 4,14
triliun

Rp 44
triliun



Pendahuluan

Pasca komitmen *Just Energy Transition Partnership* (JETP) diumumkan pada forum G20 Bali 2022 lalu, muncul berbagai pertanyaan tentang tindak lanjut pendanaan transisi energi yang cukup ambisius. Diantaranya mempercepat pengadopsian sumber energi terbarukan sambil menghapus sistem energi berbasis fosil secara bertahap dan berkeadilan. JETP krusial karena, jika terlaksana, Indonesia dapat mempercepat rencananya untuk mencapai kondisi emisi bersih sektor ketenagalistrikan.

Pada fase awal JETP, fokus utama diberikan kepada usaha untuk secara segera mengurangi penggunaan batu bara, salah satu proyek yang diajukan adalah pensiun dini PLTU batu bara. Melihat vitalnya skema JETP dan dokumen CIPP (*Comprehensive Investment and Policy Plan*), maka partisipasi publik serta transparansi dan aksesibilitas pada setiap tahapan perencanaan dan penyusunan kebijakan JETP menjadi sangat penting untuk menghindari kerugian bagi pihak manapun, khususnya kelompok rentan seperti (karyawan langsung PLTU, pekerja dalam rantai pasok industri terkait, masyarakat sekitar PLTU, dan bisnis lokal).

Untuk merespon hal tersebut CELIOS telah melakukan beberapa studi, misalnya survei nasional opini publik terkait JETP.¹ yang dilakukan pada Juli 2023 menunjukkan bahwa masih banyak responden (76 %) yang belum mengetahui mengenai JETP. Sebagian besar responden yang mengetahui tentang JETP berdomisili di kota atau pinggiran kota dengan pendapatan

menengah ke atas, sehingga upaya sosialisasi JETP di kawasan perdesaan harus dilakukan dengan lebih intensif oleh pemerintah.

Studi CELIOS bersama Yayasan Indonesia CERAH pada Juli 2023² yang mengulas kepentingan ekonomi daerah dari transisi energi dan kerangka kebijakan dan regulasi pada 6 (enam) Pemerintah Daerah, yang terdiri dari tiga Provinsi, yaitu Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sumatera Utara, serta tiga Kabupaten yaitu Cilacap, Probolinggo dan Langkat, menemukan bahwa ada potensi hilangnya PAD dari pemensiunan dini PLTU, dengan kisaran 1,2% hingga 6,4% dari keseluruhan PAD (bergantung pada perekonomian daerah). Studi ini juga menunjukkan bahwa Pemerintah Daerah (Pemda) belum tahu dan tidak dilibatkan dalam kebijakan JETP. Selain tidak mengetahui kebijakan JETP, Pemda di tingkat provinsi dan kabupaten juga menyatakan, regulasi transisi energi saat ini belum memberi jaminan perlindungan materil kepada masyarakat pasca penutupan PLTU.

Mayoritas Pemda yang menjadi responden juga belum tahu dan tidak memiliki kerangka regulasi untuk pelaksanaan JETP pada Perpres No. 112/2022 dan Perpres No. 11/2023 yang mengatur kewenangan daerah pada bidang EBT. Karena ketidaktahuan mereka, hingga kini, pemerintah daerah akhirnya tidak memiliki aturan pelaksanaan pengelolaan energi bersih di lapangan. Sebagian dari mereka bahkan merasa Peraturan Presiden No. 11 Tahun 2023 belum memenuhi kebutuhan energi daerah untuk beralih ke energi ramah lingkungan. Absennya

¹CELIOS, Survei Nasional Opini Publik Terkait *Just Energy Transition Partnership* (JETP), Juli 2023

²CELIOS, Percepatan Transisi Energi Berkeadilan: Tantangan dan Peluang untuk Daerah, Juli 2023

peran pemerintah daerah pada akhirnya akan membatasi terobosan kebijakan, inovasi, dan teknologi untuk mempercepat transisi ke energi terbarukan.³ Keterlibatan pemerintah daerah dalam mengawal percepatan transisi energi di Indonesia juga sangat penting untuk menghindari solusi palsu⁴ transisi energi.

Pemerintah pusat harus mengevaluasi besar-besaran skema transisi energi nasional agar melibatkan pemerintah daerah secara bermakna. Otoritas daerah perlu ikut merencanakan, menetapkan anggaran, dan melaksanakan program transisi energi agar kepentingan daerah dan penghidupan masyarakat setempat tidak terabaikan. Keterlibatan ini penting agar pemerintah daerah berkesempatan merumuskan program transisi energi yang adil bagi penduduk setempat.

Berkaitan dengan diluncurkannya CIPP (*Comprehensive Investment and Policy Plan*) JETP pada November 2023, CELIOS bersama Yayasan Indonesia CERAH kembali melakukan studi ekonomi, sosial dan kebijakan terhadap dampak pensiun dini PLTU di Cirebon-1 (Kabupaten Cirebon), Pelabuhan Ratu (Kabupaten Sukabumi), Jawa Barat yang termasuk dalam list program pensiun dini PLTU. Kemudian sebagai tambahan dan desakan bahwa tidak cukup hanya dua PLTU yang direncanakan pensiun, maka tim menambahkan kajian dampak terhadap pensiun dini PLTU Suralaya (Kota Cilegon) Banten.

PLTU ini dipilih karena masuk dalam rencana *early retirement* dari PLN⁵, Kementerian ESDM⁶, dan Kementerian Keuangan⁷, yang potensial masuk dalam skema JETP. Studi ini bertujuan untuk melakukan pemetaan persoalan ekonomi, sosial dan kebijakan, serta mendalami beragam tantangan dan kesiapan daerah jika pensiun dini PLTU dilakukan. Kebaruan yang ditawarkan dalam studi lanjutan terkait skema pensiun dini PLTU adalah mengkaji dampak berganda (*multiplier effect*) menggunakan metodologi IRIO

(*Inter-Regional Input Output*). IRIO diperlukan untuk melihat efek pensiun dini PLTU terhadap ekonomi daerah, serapan tenaga kerja, hingga indikator kemiskinan dan ketimpangan antar wilayah. Temuan ini diharapkan dapat dijadikan rekomendasi transisi energi berkeadilan.

Menerapkan kerangka transisi energi yang berkeadilan di Indonesia merupakan persoalan yang rumit dan rentan untuk mengalami kegagalan karena Pemerintah Pusat, PLN dan Sekretariat JETP sampai hari ini belum memiliki kerangka kerja yang seragam dan komprehensif sebagai acuan untuk melakukan transisi energi. Hal ini disebabkan karena: a) belum adanya kerangka regulasi yang pasti, terpadu dan komprehensif untuk menjalankan kebijakan JETP dari level pusat sampai daerah; b) program JETP masih pada level kebijakan yang tidak memiliki basis hukum yang kuat (*non-binding*/tidak mengikat), sehingga kelanjutan program ini sangat tergantung komitmen pejabat bahkan Presiden berikutnya; c) tata kelola kelembagaan JETP yang belum jelas dan ambigu; serta d) belum jelasnya porsi skema pendanaan dari total komitmen JETP khususnya dari sisi GFANZ (Glasgow Financial Alliance for Net Zero).

CELIOS dalam studi sebelumnya⁸ mendorong pemerintah menggunakan *Just Energy Transition Framework (JET Framework)* pada level pusat bertumpu pada 3 prinsip⁹ (Keadilan distribusi, pengakuan, dan prosedural) diwujudkan dalam lima pengaturan tata kelola untuk: (a) penilaian dampak; (b) pengembangan keterampilan; (c) kebijakan perlindungan sosial; (d) dialog sosial; (e) inovasi dan teknologi. Di level daerah, diwujudkan dalam tiga dimensi: akses, partisipasi, dan peluang¹⁰. Untuk itu studi kali ini, sebagai pelengkap *JET Framework* maka tim penyusun berupaya mempromosikan perspektif GEDSI (Kesetaraan Gender, Disabilitas, dan Inklusi Sosial) yang mestinya dapat digunakan pemerintah pada seluruh kebijakan transisi energi diberbagai daerah.

³Sebagai catatan, kami mendorong pembiayaan ini hanya fokus pada energi terbarukan saja, bukan energi baru yang sejauh ini digunakan pemerintah untuk memasukkan produk turunan batu bara (seperti gas batu bara ataupun atau batu bara tercairkan) sebagai salah satu solusi transisi energi.

⁴Maksudnya, solusi tersebut hanya untuk memperpanjang penggunaan energi fosil termasuk PLTU batu bara. Beberapa jenis solusi palsu misalnya: energi gas batu bara; penggunaan bahan bakar pendamping batu bara (*co-firing*) yang berisiko meningkatkan deforestasi dan memperpanjang usia PLTU; ataupun nuklir yang memiliki risiko sosial dan lingkungan tinggi.

⁵Presentasi PLN di Japan RE Invest Indonesia 2023

⁶CNBC Indonesia, ESDM Ungkap 2 Nama PLTU yang Siap Dipensiunkan Dini <https://www.cnbcindonesia.com/news/20230822145341-4-465106/esdm-ungkap-2-nama-pltu-yang-siap-dipensiunkan-dini>

⁷CNBC Indonesia Staf Menkeu Bocorkan 2 PLTU Raksasa yang Siap Disuntik Mati <https://www.cnbcindonesia.com/news/20230823130033-4-465404/staf-menkeu-bocorkan-2-pltu-raksasa-yang-siap-disuntik-mati>

⁸CELIOS, Percepatan Transisi Energi Berkeadilan: Tantangan dan Peluang untuk Daerah..Op.Cit. hlm 46-48

⁹Ramona Hägele, Gabriela I. Iacobuta & James Tops. 2022. Addressing climate goals and the SDGs through a just energy transition? Empirical evidence from Germany and South Africa, *Journal of Integrative Environmental Sciences*: <https://doi.org/10.1080/1943815X.2022.2108459>

¹⁰ICLEI (Local Governments for Sustainability). 2022. Equitable Transitions Guidebook: Local tools for fair and inclusive sustainability programs. June, Germany. hlm. 5

Perbandingan Skema Pensiun Dini PLTU dalam JETP Indonesia, Vietnam dan Afrika Selatan

JETP	INDONESIA	VIETNAM	AFRIKA SELATAN
AREA FOKUS	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan jaringan transmisi • Pemensiunan dini dan pengurangan bertahap PLTU secara terkelola • Percepatan energi terbarukan yg dispatchable/stabil (<i>geothermal</i>, PLTA, biomassa) • Percepatan energi terbarukan yang bersifat variabel (surya, angin, ombak/ arus laut) • Pengembangan rantai pasokan energi terbarukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyek Jaringan Transmisi Listrik • Penyimpanan Baterai dan Pembangkit Listrik Tenaga Air Terpompa • Pengembangan Tenaga Angin Lepas Pantai • Efisiensi Energi • Pembangkit Listrik Tenaga Surya • Fleksibilitas Pembangkit Listrik Tenaga batu bara dan Transisi Pembangkit Listrik Tenaga batu bara 	<ul style="list-style-type: none"> • Dukungan sosial dan ekonomi untuk komunitas dan pekerja yang terdampak • Perencanaan di tingkat komunitas untuk transisi keluar dari ketergantungan batu bara • Perencanaan diversifikasi ekonomi dan promosi investasi baru
PETA JALAN KUNCI	<p>JP: Strategi industri energi terbarukan, program prioritas untuk menciptakan ukuran pasar yang signifikan, meninjau ulang persyaratan konten lokal, <i>pipeline</i> energi terbarukan, rencana pengembangan energi terbarukan yang kredibel</p> <p>JM: Dukungan R&D (Riset dan Pengembangan), pengurangan biaya</p>	<p>JP: Peningkatan kerangka regulasi, transisi generasi tenaga listrik batu bara, pengembangan industri energi terbarukan, transmisi tenaga listrik dan penyimpanan energi, efisiensi energi, transisi energi di sektor transportasi, inovasi, pengembangan, transfer teknologi, memastikan transisi yang adil</p>	<p>JP: Pendanaan untuk mendanai peluang proyek segera, implementasi Rencana Investasi Transisi batu bara yang Dipercepat Afrika Selatan (<i>ACT IP</i>), mempromosikan proyek yang didorong oleh komunitas, meningkatkan struktur yang ada di Mpumalanga (penghasil batu bara terbesar Afsel)</p>
ASPEK YANG DICAKUP TERKAIT	<p>Masyarakat lokal disebutkan dalam kriteria penilaian risiko dan prinsip transisi yang adil.</p>	<p>Masyarakat lokal disebutkan dalam kriteria penilaian risiko dan prinsip transisi yang adil.</p>	<p>Tidak secara eksplisit menyebutkan masyarakat lokal, tetapi menyebutkan rencana transisi untuk komunitas lokal sebagai prioritas utama.</p>

KEBUTUHAN INVESTASI (MILIAR USD)	97,3	134,7 (PDP8)	98,4
RENCANA PENSIUN DINI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BATU BARA (MILIAR USD)	2.4 (2023-2030) - bagian dari 97.3	Tidak disebutkan. "Biaya yang terlibat dalam transisi pembangkit listrik tenaga uap batu bara tidak termasuk dalam estimasi biaya PDP8, tetapi investasi akan dibutuhkan untuk substitusi energi dan repurposing beberapa pembangkit listrik tenaga uap batu bara...." (RMP hlm. 33)	2,6 (paket lengkap dari ACT - <i>Accelerating Coal Transition Climate Investment Funds JET-IP</i>), sebanyak 2,35 ditentukan untuk pensiun dan penggantian
JUMLAH PLTU YANG TELAH DIPASTIKAN DIPENSIUNKAN	1. PLTU Cirebon -1 (2035) 2. PLTU Pelabuhan Ratu (2037)	Peta jalan pemensiunan dini pembangkit Listrik batu bara masih dalam penyusunan (RMP p. 124).	1. Komati (direncanakan tutup 2022) 2. Sembilan PLTU lain (hingga tahun 2035): Grootvlei, Hendrina, Camden, Arnot, Kriel, Tutuka, Duvha, Matla

Sumber: Indonesia JETP CIPP (2023), Vietnam Resource Mobilization Plan (2023), South Africa JETP IP (2022) (diolah)

Perbandingan Rencana Pensiun PLTU Indonesia dan Afrika Selatan

	INDONESIA	AFRIKA SELATAN
SKEMA PENSIUN DINI	Sedang dipertimbangkan: Skema peralihan aset (<i>spin-off</i>), <i>refinancing</i> , <i>repurposing</i> , <i>swap</i> PLTU dengan proyek energi terbarukan	<i>Decommissioning</i> dan <i>repurposing</i> (tidak tampak adanya pembahasan mengenai keterlibatan pihak ketiga misalnya melalui <i>spin-off</i>)
SUMBER PENDANAAN	Dukungan pendanaan didominasi <i>Concessional Loan</i> , diikuti <i>Non-Concessional Loan</i> , dan Sebagian kecil dari Hibah (<i>Grant</i>)	Dukungan pendanaan didominasi <i>Concessional Loan</i> , diikuti <i>Non-Concessional Loan</i> , dan Sebagian kecil dari Hibah (<i>Grant</i>)

Sumber: Indonesia JETP CIPP (2023), South Africa JETP IP (2022), dan Hamdi (2022) (Diolah)

Dari perbandingan rencana pensiun dini PLTU di Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa Afrika Selatan memiliki rencana yang lebih ambisius dalam pensiun dini PLTU hingga 2035. Selain itu, skema pensiun dini Afrika Selatan tampaknya lebih *straightforward* dan tidak melibatkan pihak ketiga seperti Indonesia yang akan melakukan

peralihan aset (*spin-off*) misalnya ke PT Bukit Asam (PTBA) dalam proses pensiun dini Pelabuhan Ratu. Peralihan aset ini akan dilakukan dengan pembelian aset oleh PTBA. Kemudian, hasil penjualan aset tersebut akan digunakan untuk membayar investor PLTU.

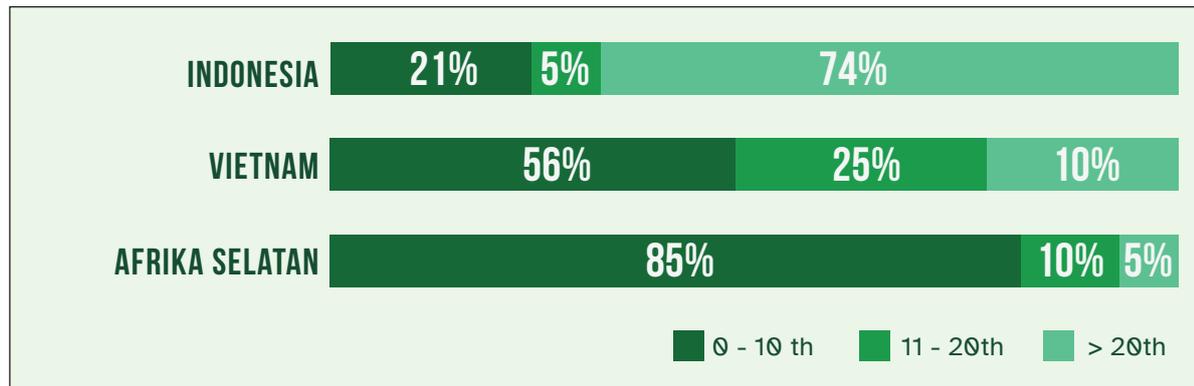
Sementara struktur kepemilikan PLTU di Afrika Selatan (didominasi oleh negara) memungkinkan pelaksanaan pensiun dini PLTU dengan skema yang lebih sederhana dibandingkan Indonesia, karena Afrika Selatan tidak perlu melakukan banyak negosiasi dan ganti rugi terhadap pihak swasta yang kontrak PLTU-nya harus diputus beberapa tahun sebelum masa operasi normal berakhir.

Secara umum, terdapat dua hambatan utama dalam meningkatkan minat investor untuk membiayai *early retirement*, yaitu: a) adanya risiko investasi yang cukup signifikan dari kemungkinan ganti rugi yang cukup besar untuk operator PLTU dan b) dukungan regulasi masih kurang, misalnya belum masuknya pensiun dini PLTU ke dalam kategori 'hijau' taksonomi pembiayaan dan sehingga menimbulkan keengganan bagi investor untuk mendukung kegiatan tersebut.

Adanya kemungkinan ganti rugi yang cukup besar untuk operator PLTU

Berbeda dengan Afrika Selatan, PLTU di Indonesia dan Vietnam memiliki usia operasional yang masih cukup pendek (Gambar 2). Di sisi lain, tenor *Power Purchase Agreement* (PPA) PLTU umumnya dapat mencapai 30 tahun. Bahkan, secara historis rata-rata masa operasional PLTU di level global biasanya lebih dari 40 tahun dan adapula yang mencapai 60 tahun. Sehingga, bagi operator dan pemilik aset PLTU, pensiun dini PLTU di kedua negara tersebut akan menimbulkan potensi kerugian yang cukup besar karena investasi mereka belum memperoleh tingkat kembalian yang cukup dari masa operasi sejumlah PLTU yang singkat. Maka, diperlukan negosiasi dengan kedua pihak tersebut terutama mengenai kemungkinan ganti rugi.

Usia Operasional PLTU di Indonesia, Vietnam, dan Afrika Selatan



Sumber: S&P Global Market Intelligence dalam Zhou et al. (2023) (Diolah)

Dengan porsi kepemilikan swasta yang cukup signifikan dalam pengoperasian PLTU di Indonesia dan Vietnam, akan ada tantangan lebih dalam negosiasi. Hingga saat ini, belum ada kejelasan mengenai implementasi pengganti PLTU yang dapat menurunkan risiko kerugian pensiun dini PLTU yang masih berusia muda. Sebagai contoh kasus, penutupan Cirebon-1 dan Pelabuhan Ratu masih akan dilaksanakan di 2035 dan 2036 atau hanya lebih awal 7-8 tahun dari tenor operasi awalnya mengindikasikan bahwa hingga saat ini ketersediaan pendanaan masih terbatas pada PLTU yang masa operasinya sudah lebih dari 20 tahun.

Faktor hambatan berikutnya adalah dukungan regulasi masih kurang, misalnya pembiayaan

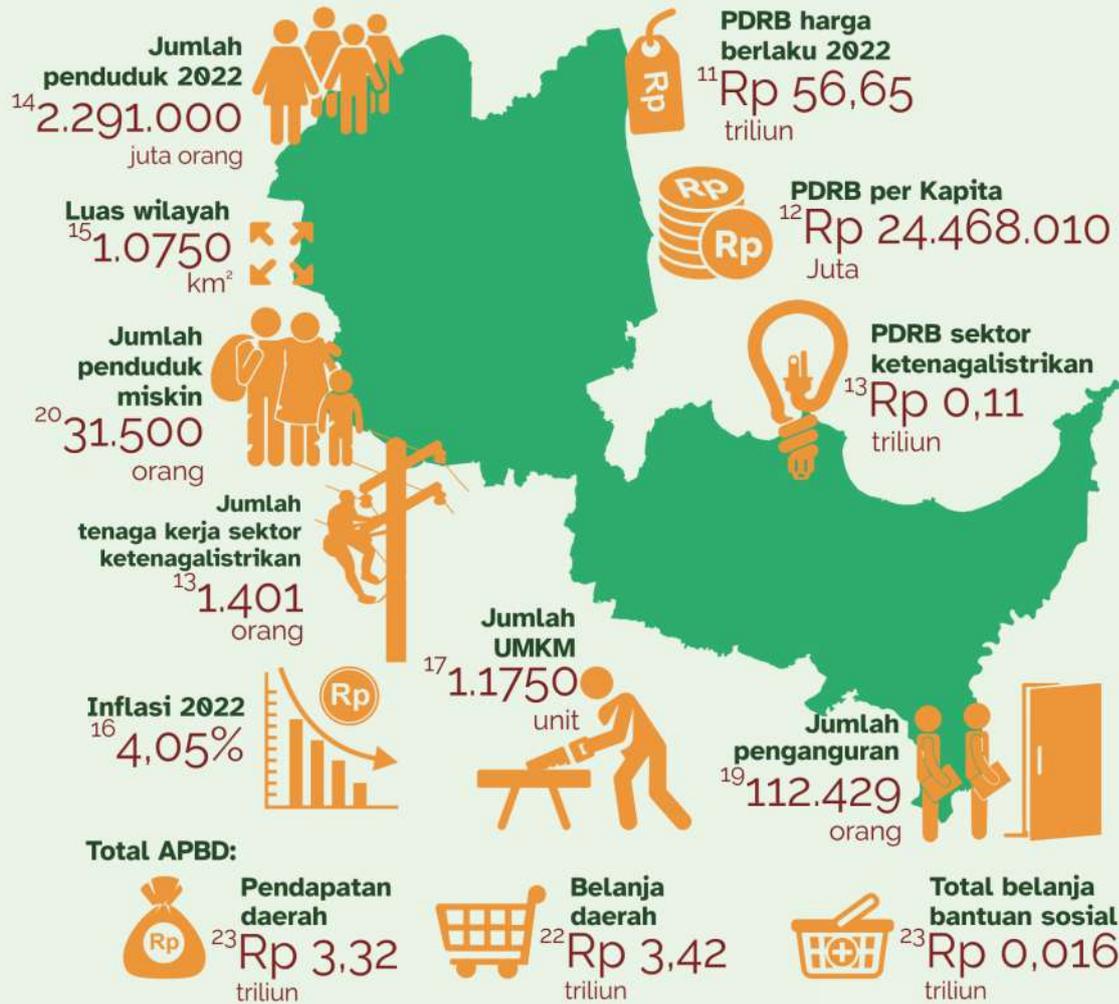
pensiun dini PLTU belum masuk kategori 'hijau' dalam taksonomi pembiayaan perbankan.

Namun, saat ini, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sedang merevisi taksonomi tersebut dalam kerangka Taksonomi Berkelanjutan Indonesia, yang kemungkinan akan memasukkan pembiayaan pensiun dini PLTU dalam kategori investasi ramah lingkungan. Dengan adanya perubahan tersebut, diharapkan investor akan memiliki insentif lebih untuk meningkatkan dukungan pembiayaan terhadap pensiun dini PLTU.



Profil Ekonomi 3 Lokasi PLTU

Profil Ekonomi Kabupaten Cirebon



¹¹Sumber: BPS 2023, Kabupaten Cirebon dalam Angka, Badan Pusat Statistik Kabupaten Cirebon (bps.go.id), diakses pada 19 Oktober 2023, 11.04

¹²Sumber: BPS 2023, Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Cirebon menurut lapangan Usaha 2018-2022, <https://cirebonkab.bps.go.id/publication/2023/04/28/f17a51bf8860de7918ea6003/produk-domestik-regional-bruto-kabupaten-cirebon-menurut-pengeluaran-usaha-2018-2022.html>, diakses pada 19 Oktober 2023, 11.10

¹³Ibid

¹⁴Sumber: BPS 2023, Kabupaten Cirebon dalam Angka, Badan Pusat Statistik Kabupaten Cirebon (bps.go.id), diakses pada 19 Oktober 2023, 11.09

¹⁵Ibid

¹⁶Sumber: BPS 2023, Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Cirebon menurut lapangan Usaha 2018-2022, <https://cirebonkab.bps.go.id/publication/2023/04/28/f17a51bf8860de7918ea6003/produk-domestik-regional-bruto-kabupaten-cirebon-menurut-pengeluaran-usaha-2018-2022.html>, diakses pada 19 Oktober 2023, 11.12

¹⁷TribunJabar.id, 2023, Jumlah UMKM di Cirebon Melonjak Tajam Pascapandemi, Yadi Wikarsa: Bentuk Ketangguhan Sektor Ini, <https://www.google.com/amp/s/jabar.tribunnews.com/amp/2023/07/15/jumlah-umkm-di-cirebon-melonjak-tajam-pascapandemi-yadi-wikarsa-bentuk-ketangguhan-sektor-ini>, diakses pada 19 Oktober 2023, 14.00

¹⁸Pemkab Cirebon, 2022, Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Sektor Pekerjaan di Kabupaten Cirebon, <http://103.212.211.243/datasets/2022/05/jumlah-tenaga-kerja-berdasarkan-sektor-pekerjaan-di-kabupaten-cirebon-tahun-2021>, diakses pada tanggal 19 Oktober 2023, 14.10

Profil Ekonomi Kabupaten Sukabumi



¹⁹Sumber: BPS 2023, Kabupaten Cirebon dalam Angka, Badan Pusat Statistik Kabupaten Cirebon (bps.go.id), diakses pada 19 Oktober 2023, 11.0

²⁰Ibid

²¹Sumber : Kemenkeu, 2023, Portal Data Postur APBD, <https://djpk.kemenkeu.go.id/portal/data/apbd?tahun=2022&provinsi=10&pemda=06>, diakses pada 19 Oktober 2023, 10.30

²²Ibid

²³Ibid

²⁴Sumber : BPS, 2023, Produk Domestik regional Bruto Kabupaten Sukabumi menurut Lapangan Usaha 2018-2022, <https://sukabumikab.bps.go.id/publication/2023/04/05/47e150cf10e724dae903be3b/produk-domestik-regional-bruto-kabupaten-sukabumi-menurut-lapangan-usaha--2018-2022.html>, diakses pada tanggal 18 Oktober 2023, 10.03

²⁵Ibid

²⁶Sumber: BPS, 2023, Kabupaten Sukabumi dalam Angka 2023, <https://sukabumikab.bps.go.id/publication/2023/02/28/700512208bbba871f2e64b07/kabupaten-sukabumi-dalam-angka-2023.html>, diakses pada tanggal 18 Oktober 2023, 10.2

²⁷Ibid

²⁸Sumber: BPS, 2023, Desember 2022 Inflasi Year on Year di Jawa Barat sebesar 6,04 persen Inflasi Tertinggi Terjadi di Kota Bandung <https://sukabumikab.bps.go.id/pressrelease/2023/01/02/952/desember-2022-inflasi-year-on-year--yoy--di-jawa-barat-sebesar-6-04-persen--inflasi-tertinggi-terjadi-di-kota-bandung-sebesar-7-45-persen.html>, diakses pada tanggal 18 Oktober 2023, 10.32

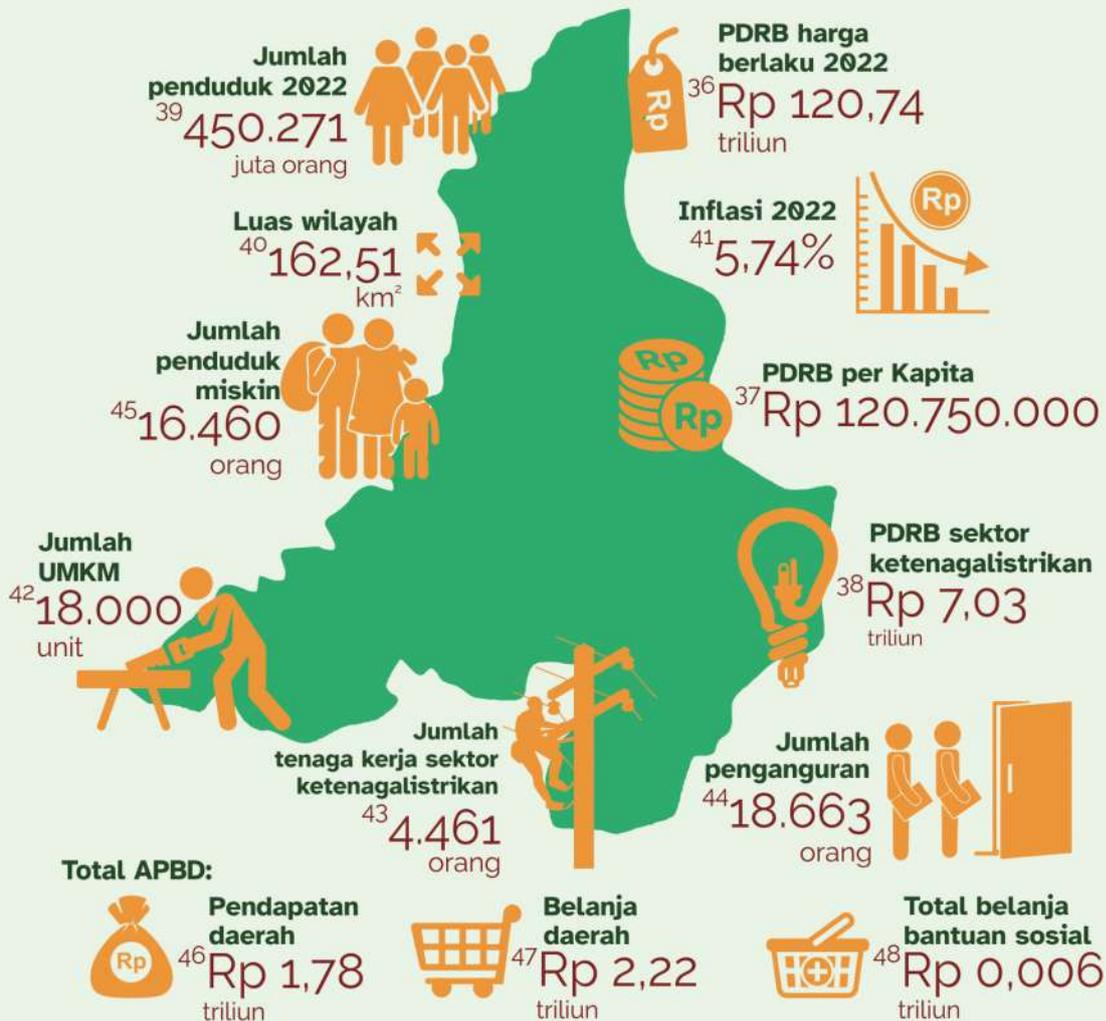
²⁹Sumber BPS, 2021, Jumlah Industri Kecil Menengah IKM menurut Kecamatan di Kabupaten Sukabumi, <https://sukabumikab.bps.go.id/statictable/2021/07/14/465/jumlah-industri-kecil-menengah-ikm-menurut-kecamatan-di-kabupaten-sukabumi-2020.html>, diakses pada tanggal 18 Oktober 2023, 10.35

³⁰Sumber: BPS, 2013

³¹Sumber: BPS, 2023, Kabupaten Sukabumi dalam Angka 2023, <https://sukabumikab.bps.go.id/publication/2023/02/28/700512208bbba871f2e64b07/kabupaten-sukabumi-dalam-angka-2023.html>, diakses pada tanggal 18 Oktober 2023, 10.20

³²Ibid

Profil Ekonomi Kota Cilegon Banten



³³Sumber: Kemenkeu, 2023, Portal Data Postur APBD, <https://djpk.kemenkeu.go.id/portal/data/apbd?tahun=2022&provinsi=10&pemda=06>, diakses pada 18 Oktober 2023, 10.30

³⁴Ibid

³⁵Ibid

³⁶Sumber: BPS, 2023, Produk Domestik regional Bruto Kabupaten Sukabumi menurut Lapangan Usaha 2018-2022, <https://sukabumikab.bps.go.id/publication/2023/04/05/47e150cf10e724dae903be3b/produk-domestik-regional-bruto-kabupaten-sukabumi-menurut-lapangan-usaha--2018-2022.html>, diakses pada tanggal 18 Oktober 2023, 10.00

³⁷Ibid

³⁸Ibid

³⁹Sumber: BPS, 2023, Kota Cilegon dalam Angka 2023, <https://cilegonkota.bps.go.id/publication/2023/02/28/b0d1dcc824e62a3dc90577e/kota-cilegon-dalam-angka-2023.html>, diakses pada tanggal 19 Oktober 2023, 12.00

⁴⁰Ibid

⁴¹Sumber: BPS, 2023, Januari 2023 kota Cilegon mengalami Inflasi sebesar 0,88 Persen dengan Indeks harga konsumen IHK, <https://cilegonkota.bps.go.id/pressrelease/2023/02/02/152/januari-2023-kota-cilegon-mengalami-inflasi-sebesar-0-88-persen-dengan-idx-harga-konsumen--ihk--sebesar-116-86.html>, diakses pada tanggal 19 Oktober 2023, 12.15

⁴²Sumber: Banpos.co, 2023, Pemkot Cilegon Dorong Pelaku UMKM Pasarkan Produk Secara Online, [⁴³Sumber: BPS, 2018, Statistik Ketenagakerjaan Kota Cilegon, <https://cilegonkota.bps.go.id/publication/2018/12/03/151ff-852621b798ac53f3d1a/statistik-ketenagakerjaan-kota-cilegon-2017.html>, diakses pada tanggal 19 Oktober 2023, 13.27](https://banpos.co/2023/09/14/pemkot-cilegon-dorong-pelaku-umkm-pasarkan-produk-secara-online/#:~:text=1a%20menyebutkan%2C%20saat%20ini%20jumlah,masuk%20ke%20dalam%20data%20base,diakses pada tanggal 19 Oktober 2023, 13.05</p>
</div>
<div data-bbox=)

⁴⁴Ibid

⁴⁵Ibid

⁴⁶Sumber: Kemenkeu, 2023, Portal Data Postur APBD, <https://djpk.kemenkeu.go.id/portal/data/apbd?tahun=2022&provinsi=10&pemda=06>, diakses pada 19 Oktober 2023, 13.31

⁴⁷Ibid

⁴⁸Ibid

Profil Pembangkit Batu Bara



Sistem: Jawa-Madura-Bali
Tahun Penutupan: 2045
Estimasi Pensiun Dini: 2037
Kapasitas: 660 MW
Teknologi: Supercritical
Pemilik: PT Cirebon Electric Power (Konsorsium perusahaan Jepang dan Korea Selatan)
Estimasi Kebutuhan Investasi Penutupan PLTU Cirebon-1: 300 juta USD



Sistem: Jawa-Madura-Bali
Tahun Penutupan: 2042
Estimasi Pensiun Dini: 2037
Kapasitas: 969 MW
Teknologi: Sub-critical
Pemilik: PT Bukit Asam Tbk (sebelumnya milik PLN)
Estimasi Kebutuhan Investasi Penutupan PLTU Pelabuhan Ratu: 870 juta USD



Sistem: Jawa-Madura-Bali
Tahun Penutupan Suralaya 3: 2055
Estimasi Pensiun Dini Suralaya 3: 2028
Tahun Penutupan Suralaya 4: 2055
Estimasi Pensiun Dini Suralaya 4: 2028
Tahun Penutupan Suralaya 5: 2055
Estimasi Pensiun Dini Suralaya 5: 2028
Tahun Penutupan Suralaya 8: 2045
Estimasi Pensiun Dini Suralaya 8: 2029
Kapasitas Suralaya 3: 400 MW
Kapasitas Suralaya 4: 400 MW
Kapasitas Suralaya 5: 600 MW
Kapasitas Suralaya 8: 625 MW
Total Kapasitas PLTU Suralaya 3,4,5,8: 2.025 MW
Teknologi: sub-critical
Pemilik: PT Indonesia Power (anak usaha PLN)
Estimasi Kebutuhan Investasi Penutupan PLTU Suralaya: 3,3 Miliar USD

Sumber: berbagai sumber diolah



Dampak Ekonomi Pensiun Dini PLTU Batu Bara

Studi menggunakan matriks IRIO (*Inter-Regional Input-Output*) untuk estimasi dampak penutupan PLTU batu bara terhadap *output* ekonomi total, PDB (Produk Domestik Bruto), multiplier tenaga kerja, dampak terhadap kemiskinan, ketimpangan dan pendapatan pajak bersih yang diterima Negara.

Model IRIO sama dengan metode I-O, hanya model IRIO memiliki kemampuan yang lebih detail dalam analisa dibandingkan dengan model I-O, khususnya dalam analisa efek yang terdiri dari analisa efek intradaerah (*intraregional effect*) dan efek antar daerah (*interregional effect*) yang mencakup efek tumpahan (*spillover effect*) dan dampak umpan balik (*feed-back effect*).

Model IRIO atau *Input-Output Antar Daerah* (IOAD) adalah pengembangan model *input-output* yang menganalisis kegiatan ekonomi di

wilayah tertentu. Model ini mengukur dan memodelkan hubungan ekonomi antar wilayah. Dengan IRIO, dampak kebijakan investasi di satu wilayah terhadap wilayah lainnya dapat di estimasi secara komprehensif. Tabel IRIO terdiri dari tabel *input-output* dari berbagai daerah yang terhubung melalui transaksi perdagangan antar daerah. Tabel ini mencerminkan aliran barang antar daerah dan bisa dianggap sebagai perdagangan antar regional. Tabel IRIO yang digunakan adalah IRIO terbaru tahun 2016.

Secara umum, analisis IRIO dijelaskan dalam Tabel 1, dimana ada proses pemasukan *input* untuk menghasilkan *output* tertentu. Dalam menghasilkan *output*, sektor produksi primer akan menghasilkan *input* ke sektor produksi primer sendiri dan sektor lainnya (sekunder dan tersier), serta ditambahkan dari permintaan akhir pada masing-masing provinsi.

Skema IRIO

DAERAH	SEKTOR	BANTEN			JAWA BARAT			LAINNYA		
		1	...	16	1	...	16	1	...	16
BANTEN	1	Z_{11}^{DD}	...	Z_{116}^{DD}	Z_{11}^{DJ}	...	Z_{116}^{DJ}	Z_{11}^{DL}	...	Z_{116}^{DL}
	16	Z_{161}^{DD}	...	Z_{1616}^{DD}	Z_{161}^{DJ}	...	Z_{1616}^{DJ}	Z_{161}^{DL}	...	Z_{1616}^{DL}
JAWA BARAT	1	Z_{11}^{JD}	...	Z_{116}^{JD}	Z_{11}^{JJ}	...	Z_{116}^{JJ}	Z_{11}^{JL}	...	Z_{116}^{JL}
	16	Z_{161}^{JD}	...	Z_{1616}^{JD}	Z_{161}^{JJ}	...	Z_{1616}^{JJ}	Z_{161}^{JL}	...	Z_{1616}^{JL}
LAINNYA	1	Z_{11}^{LD}	...	Z_{116}^{LD}	Z_{11}^{LJ}	...	Z_{116}^{LJ}	Z_{11}^{LL}	...	Z_{116}^{LL}
	16	Z_{161}^{LD}	...	Z_{1616}^{LD}	Z_{161}^{LJ}	...	Z_{1616}^{LJ}	Z_{161}^{LL}	...	Z_{1616}^{LL}

Matriks diagonal dari Z tersebut merupakan matriks transaksi antar sektor di daerah yang sama, sebagai contoh ZDD merupakan matriks transaksi antar sektor di provinsi Banten. Sedangkan matriks off-diagonal dari Z merupakan matriks transaksi antar sektor antar satu daerah dengan daerah lainnya. Sebagai contoh untuk matriks ZJD merupakan matriks transaksi antar

sektor dari Jawa Barat dan Banten, dimana Jawa Barat merupakan produsen dan Banten merupakan konsumen. Sebagai catatan tambahan matriks off-diagonal ini tidak harus berbentuk matriks bujur sangkar, karena ada kemungkinan bahwa jumlah sektor di satu daerah berbeda dengan daerah lainnya.

Dalam kajian ini, selain menganalisis keterkaitan, juga dilakukan penelitian mengenai dampak kebijakan penutupan PLTU batu bara terhadap *output* dan penyerapan tenaga kerja. Dampak kebijakan ini merujuk pada perubahan nilai dalam bagian permintaan akhir, seperti konsumsi rumah tangga (C), konsumsi pemerintah (G), investasi (I), perubahan stok (I), dan ekspor (E). Pendekatan ini memiliki kesamaan dengan kerangka multiplier Keynesian, di mana perubahan pada variabel eksogen dalam permintaan akhir dapat mempengaruhi peningkatan *output* di semua sektor. Sebagai contoh, kebijakan ekonomi seperti investasi dapat dialokasikan ke semua sektor atau sektor-sektor tertentu. Meskipun jumlahnya sama, dampak yang timbul akan berbeda karena kekuatan dan keterkaitan masing-masing sektor juga berbeda. Dalam kajian ini, dampak yang dihitung adalah dampak terhadap *output* ekonomi dan penyerapan tenaga kerja ketika pensiun PLTU batu bara dilakukan.

Simulasi Dampak

Untuk mengukur dampak dari adanya skenario penutupan PLTU Cirebon-1, Pelabuhan Ratu dan Suralaya, kajian ini menggunakan beberapa simulasi. Simulasi 1 atau Model 1 menggunakan asumsi penutupan PLTU batu bara tanpa membangun sumber energi terbarukan sebagai pengganti.

1. Estimasi penurunan konsumsi listrik PLTU Cirebon-1 dan Pelabuhan Ratu sebesar Rp273,6 miliar dan Rp435,4 miliar. Sementara untuk PLTU Suralaya sebesar Rp1,4 triliun. Angka estimasi pengurangan konsumsi tenaga listrik diperoleh dari potensi pangsa

pasar yang hilang dari penutupan PLTU.

2. Tidak terdapat pembangunan energi terbarukan sebagai pengganti kapasitas PLTU yang ditutup.

Model 2 menggunakan asumsi terdapat penutupan PLTU Cirebon-1, Pelabuhan Ratu dan Suralaya yang paralel dibangun pembangkit energi terbarukan di wilayah yang sama yakni di Jawa Barat dan Banten.

1. Estimasi penurunan konsumsi listrik akibat penutupan PLTU Cirebon-1 dan Pelabuhan Ratu sebesar Rp273,6 miliar dan Rp435,4 miliar. Sementara untuk PLTU Suralaya sebesar Rp1,4 triliun. Angka estimasi pengurangan konsumsi tenaga listrik diperoleh dari potensi pangsa pasar yang hilang dari penutupan PLTU.
2. Terdapat investasi pembangkit energi terbarukan sebesar Rp53 triliun yang berlokasi di Jawa Barat dan Banten. Angka investasi diperoleh dari komitmen pendanaan JETP.
3. Ada tambahan konsumsi listrik sebesar Rp695 miliar hasil pembangkit energi terbarukan.
4. Sumber energi terbarukan mencakup tenaga surya, hidro, mini-hidro, angin, biogas, dan *waste to energy* (PLTSA). Simulasi tidak mencantumkan beberapa solusi yang dinilai kontradiktif terhadap transisi energi berkeadilan seperti geothermal, nuklir, *co-firing*, dan CCUS/CCS (*Carbon Capture Storage*).

Hasil Modelling Simulasi-1

Dampak Pensiun PLTU Batu Bara terhadap Indikator Ekonomi

INDIKATOR	SATUAN	HASIL
Output Ekonomi	Rp triliun	(6,05)
PDB	Rp triliun	(3,96)
Laba Pengusaha	Rp triliun	(4,14)
Pendapatan Karyawan	Rp triliun	(1,21)
Pengurangan Tenaga Kerja	Tenaga Kerja	(14.022)
Penambahan Penduduk Miskin	Orang	3.373

Akibat adanya penutupan PLTU, terjadi pengurangan konsumsi listrik rumah tangga sebesar Rp2,1 triliun. Dampaknya adalah pengurangan output ekonomi sebesar Rp6,05 triliun. PDB Nasional juga berkurang sebesar Rp3,96 triliun. Dampak lainnya adalah pengurangan laba pengusaha yang menurun hingga Rp4,14 triliun.

Dari sisi Tenaga kerja, terdapat pengurangan tenaga kerja secara langsung dan tidak langsung sebesar 14 ribu tenaga kerja dan menurunkan pendapatan tenaga kerja sebesar Rp1,21 triliun. Selain itu terdapat tambahan penduduk miskin 3.373 orang akibat pensiun dini PLTU batu bara diakibatkan kehilangan pekerjaan.

Pensiun PLTU Batu Bara terhadap PDB Dalam Rp Juta

SEKTOR	HASIL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	(62.757)
Pertambangan dan Penggalian	(1.138.653)
Industri Pengolahan	(345.195)
Pengadaan Listrik dan Gas	(1.583.402)
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	(1.331)
Konstruksi	(54.426)
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	(211.555)
Transportasi dan Pergudangan	(136.068)
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	(15.982)
Informasi dan Komunikasi	(70.515)
Jasa Keuangan dan Asuransi	(149.288)
<i>Real Estate</i>	(19.963)
Jasa Perusahaan	(142.923)
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	(10.452)
Jasa Pendidikan	(4.009)
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	(3.145)
Jasa Lainnya	(12.899)
TOTAL	(3.962.563)

Dari total penurunan PDRB sebesar Rp3,96 triliun, penurunan terbesar berada di sektor listrik dan pertambangan dan penggalian masing-masing Rp1,5 triliun dan Rp1,1 triliun. Penurunan sektor pertambangan tersebut dikarenakan penurunan permintaan pada batu bara. Sektor industri pengolahan mengalami penurunan Rp345 miliar akibat terbatasnya aliran listrik ke kawasan industri yang menggunakan listrik dari PLN. Sebagai langkah antisipasi diperlukan kesiapan dari sektor industri yang bergan-

tung pada sumber listrik dari PLTU yang akan ditutup. Salah satu antisipasi pelaku industri dengan bergeser ke pembangkit energi terbarukan yang bersifat *off-grid*, maupun mendesak PLN agar mengganti pasokan PLTU ke bauran energi terbarukan secara lebih cepat. Tanpa antisipasi yang terukur, dikhawatirkan efek penutupan PLTU batu bara di kawasan padat industri seperti Banten dan Jawa Barat akan menciptakan efisiensi pekerja industri hingga terjadi relokasi ke daerah lainnya.

Jasa transportasi dan pergudangan ikut terdampak dengan terjadi penurunan sebesar Rp136 miliar. Jasa truk logistik hingga kapal tongkang pengangkut batu bara merupakan sektor yang terdampak langsung apabila PLTU batu bara ditutup. Rantai pasok dari daerah tambang ke PLTU batu bara akan menciptakan gangguan pada pendapatan sektor jasa logistik dan memerlukan mitigasi agar tidak terjadi kerugian yang lebih besar bagi pemain sektor logistik.

Sementara jasa keuangan yang memiliki portofolio ke PLTU batu bara maupun sektor turunan

yang menjadi bagian dari ekosistem PLTU seperti pertambangan, alat berat, dan transportasi mengalami penurunan hingga Rp149 miliar. Penurunan tersebut merupakan dampak dari ditutupnya PLTU Cirebon-1, PLTU Pelabuhan Ratu dan PLTU Suralaya. Hasil dari *modelling* mengkonfirmasi bahwa perbankan yang terus melakukan penyaluran pinjaman kepada PLTU maupun membeli obligasi/surat utang untuk pembiayaan PLTU mengalami *stranded asset* yang kehilangan nilai tidak kecil.

Dampak Pensiun PLTU Batu Bara terhadap PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) Provinsi Jawa Barat Dalam Rp Juta

SEKTOR	HASIL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	(8.354)
Industri Pengolahan	(119.164)
Pengadaan Listrik dan Gas	(658.639)
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	(259)
Konstruksi	(14.653)
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	(57.840)
Transportasi dan Pergudangan	(28.635)
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	(3.438)
Informasi dan Komunikasi	(19.478)
Jasa Keuangan dan Asuransi	(57.845)
<i>Real Estate</i>	(2.905)
Jasa Perusahaan	(54.879)
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	(1.556)
Jasa Pendidikan	(2.052)
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	(771)
Jasa Lainnya	(3.810)
Sektor Lainnya	(258.788)
TOTAL	(1.293.065)

Secara total terdapat pengurangan PDRB 1,29 triliun atau 0,053% dari PDRB Harga Berlaku Jawa Barat tahun 2022. Pengurangan PDRB akibat pensiun PLTU Cirebon-1 relatif kecil. Upa-

ya pensiun PLTU batu bara meskipun dampak ke PDRB kecil, namun perlu memperhatikan dampak ke sub-sektor ekonomi dan aktivitas masyarakat skala mikro yang terdampak.

Penutupan PLTU Cirebon-1 berpengaruh terhadap penurunan *output* industri manufaktur sebesar Rp119,1 miliar, karena berkurangnya pasokan listrik ke kawasan industri. Selain itu perlu dicermati penurunan Jasa Perdagangan Besar dan Eceran Rp57,8 miliar yang berkaitan dengan rantai pasok pelaku UMKM karena berkurangnya konsumsi dari pekerja dan masyarakat disekitar lokasi PLTU. Sebagian UMKM yang berjualan

makanan minuman, dan kebutuhan ritel ikut terpengaruh oleh aktivitas penutupan PLTU. Fokus perhatian Pemerintah Daerah diharapkan memperhatikan sektor UMKM yang terdampak dan kehilangan pendapatan langsung dengan penguatan jaring pengaman sosial, maupun penciptaan alternatif sumber ekonomi pengganti.

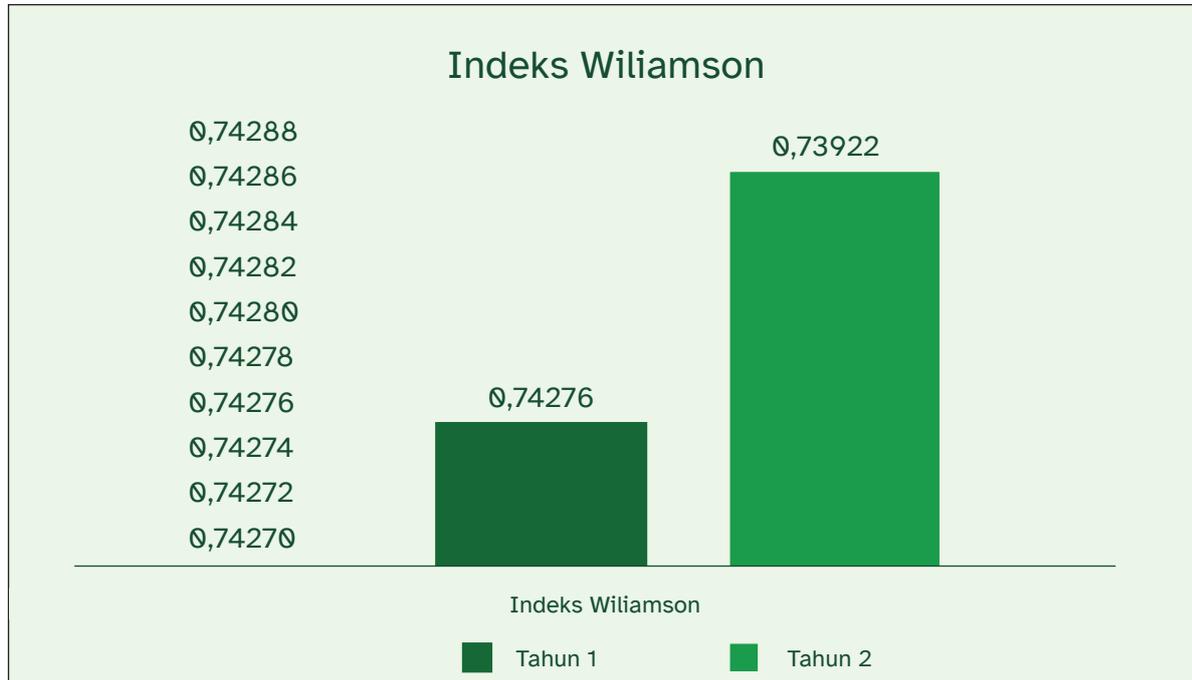
Dampak Pensiun PLTU Batu Bara terhadap PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) Provinsi Banten Dalam Rp Juta

SEKTOR	HASIL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	(1.145)
Industri Pengolahan	(19.577)
Pengadaan Listrik dan Gas	(752.324)
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	(114)
Konstruksi	(3.999)
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	(44.978)
Transportasi dan Pergudangan	(29.210)
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	(1.917)
Informasi dan Komunikasi	(11.550)
Jasa Keuangan dan Asuransi	(20.819)
<i>Real Estate</i>	(3.194)
Jasa Perusahaan	(30.271)
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	(2.065)
Jasa Pendidikan	(633)
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	(330)
Jasa Lainnya	(1.512)
Sektor Lainnya	(6.966)
TOTAL	(930.603)

Dampak ekonomi penutupan PLTU batu bara Pelabuhan Ratu dan Suralaya memberikan pengurangan terhadap PDRB Banten sebesar Rp930 miliar. Angka ini setara dengan 0,12% PDRB Banten menurut Harga Berlaku tahun 2022. Secara nominal dampak pensiun dini PLTU terha-

dap ekonomi lokal Banten lebih kecil dibanding Jawa Barat, namun secara porsi PDRB Banten jauh lebih berpengaruh. Adapun sektor yang paling terdampak penutupan PLTU adalah pengadaan listrik, perdagangan, transportasi pergudangan, dan jasa pemerintahan.

Dampak Penutupan PLTU Batu Bara terhadap Ketimpangan Antar Wilayah



Indeks Williamson menjelaskan ketimpangan pendapatan per kapita antar wilayah dengan rentang nilai 0 (tanpa ketimpangan) hingga 1 (ketimpangan mutlak). Semakin tinggi nilai Indeks Williamson maka semakin timpang

pendapatan per kapita antar daerah. Akibat adanya pensiun dini PLTU akan memperburuk ketimpangan pendapatan antar daerah dengan asumsi tidak terdapat pembangunan pembangkit energi bersih sebagai pengganti.

Hasil Modelling Simulasi-2

Dampak Pensiun PLTU Batu Bara dan Pembangunan Energi Terbarukan terhadap Indikator Ekonomi

INDIKATOR	SATUAN	HASIL
Output Ekonomi	Rp triliun	97,34
PDB	Rp triliun	82,62
Laba Pengusaha	Rp triliun	43,96
Pendapatan Karyawan	Rp triliun	34,04
Penambahan Tenaga Kerja	Tenaga Kerja	639.269
Pengurangan Penduduk Miskin	Orang	(153.755)

Hasil *modelling* skenario ke-2 menunjukkan terdapat dampak ekonomi yang jauh lebih positif dengan asumsi penutupan PLTU batu bara secara paralel digantikan oleh pembangunan

pembangkit energi terbarukan di wilayah yang sama. Secara agregat *output* ekonomi bertambah Rp97,3 triliun sementara PDB naik Rp82,6 triliun. Laba yang diperoleh pelaku usaha juga

bertambah Rp43,9 triliun sehingga opsi penutupan PLTU batu bara secara rasional ekonomi dapat dijustifikasi. Terkait penambahan tenaga kerja mampu menciptakan 639 ribu orang, dengan asumsi pekerja yang terdampak penutupan PLTU batu bara dialihkan untuk bekerja membantu proyek pembangunan energi terbarukan di provinsi yang sama. Hal ini kemudian menciptakan dampak terhadap penurunan penduduk miskin secara nasional sebesar 153.755 orang.

Adanya investasi pembangkit energi terbarukan membuat dampak penutupan PLTU akan diminimalisir, bahkan meningkatkan konsumsi yang lebih baik. Dengan asumsi biaya yang lebih murah secara jangka panjang, tidak ada tambahan subsidi yang cukup besar untuk konsumsi listrik. Selain itu, terdapat *output* ekonomi yang meningkat akibat adanya pembangunan pembangkit energi terbarukan. Maka ada peningkatan penerimaan pajak bersih negara sebesar Rp4,06 triliun.

Dampak Pensiun PLTU Batu Bara dan Pembangunan Energi Terbarukan terhadap PDB Dalam Juta

SEKTOR	HASIL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	7.830.994
Industri Pengolahan	19.695.932
Pengadaan Listrik dan Gas	(12.267)
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	38.619
Konstruksi	23.846.684
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	9.399.618
Transportasi dan Pergudangan	4.762.587
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	469.290
Informasi dan Komunikasi	2.184.373
Jasa Keuangan dan Asuransi	3.014.565
<i>Real Estate</i>	1.039.385
Jasa Perusahaan	2.284.102
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	305.364
Jasa Pendidikan	91.163
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	107.784
Jasa Lainnya	685.443
Sektor Lainnya	6.874.684
TOTAL	82.618.321

Manfaat ekonomi sebesar Rp82,6 triliun terdiri dari komposisi manfaat terbesar adanya penutupan PLTU Cirebon-1, Pelabuhan Ratu dan Suralaya dengan pembangunan energi terbarukan. Pada saat pembangunan pembangkit energi terbarukan, dampak berganda ke sektor konstruksi mampu mencapai Rp23,8 triliun. Selain

konstruksi, terdapat sektor industri pengolahan misalnya yang mendapat manfaat *output* yang cukup besar Rp19,6 triliun terkait dengan kebutuhan komponen energi terbarukan seperti solar panel, baterai, turbin hidro, dan peralatan konstruksi.

**Dampak Pensiun PLTU Batu Bara
dan Pembangunan Energi Terbarukan
terhadap PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)
Provinsi Jawa Barat Dalam Juta**

SEKTOR	HASIL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	246.177
Industri Pengolahan	3.247.919
Pengadaan Listrik dan Gas	(373.867)
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	4.745
Konstruksi	2.070.994
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.054.769
Transportasi dan Pergudangan	440.301
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	27.612
Informasi dan Komunikasi	155.072
Jasa Keuangan dan Asuransi	184.303
<i>Real Estate</i>	59.714
Jasa Perusahaan	135.865
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	2.315
Jasa Pendidikan	17.610
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	14.568
Jasa Lainnya	44.450
Sektor Lainnya	107.043
TOTAL	7.439.589

Bagi Provinsi Jawa Barat, *output* ekonomi Rp7,4 triliun dari rencana pensiun dini PLTU dan pembangunan energi terbarukan setara dengan penambahan PDRB sebesar 0,3%. Hal ini berbanding terbalik dengan skenario ke-1 dimana penutupan PLTU batu bara Cirebon-1 mengurangi PDRB 0,053%. Artinya rencana percepatan penutupan PLTU batu bara menghasilkan tambahan pertumbuhan ekonomi di wilayah Jawa Barat jika dibarengi dengan upaya transisi energi ke sumber yang lebih bersih.

Industri pengolahan dan konstruksi adalah sub-sektor di Jawa Barat yang paling diuntungkan dengan transisi energi. Sebagai daerah yang menjadi basis industri manufaktur, Jawa Barat dapat menyerap lebih banyak tenaga kerja dan mencegah relokasi industri. Bahkan keberadaan proyek pembangunan pembangkit energi terbarukan dapat memicu munculnya usaha baru, salah satunya dampak positif ke sektor pendidikan Rp17,6 miliar karena kebutuhan SDM di sektor transisi energi dalam jangka pendek maupun panjang.

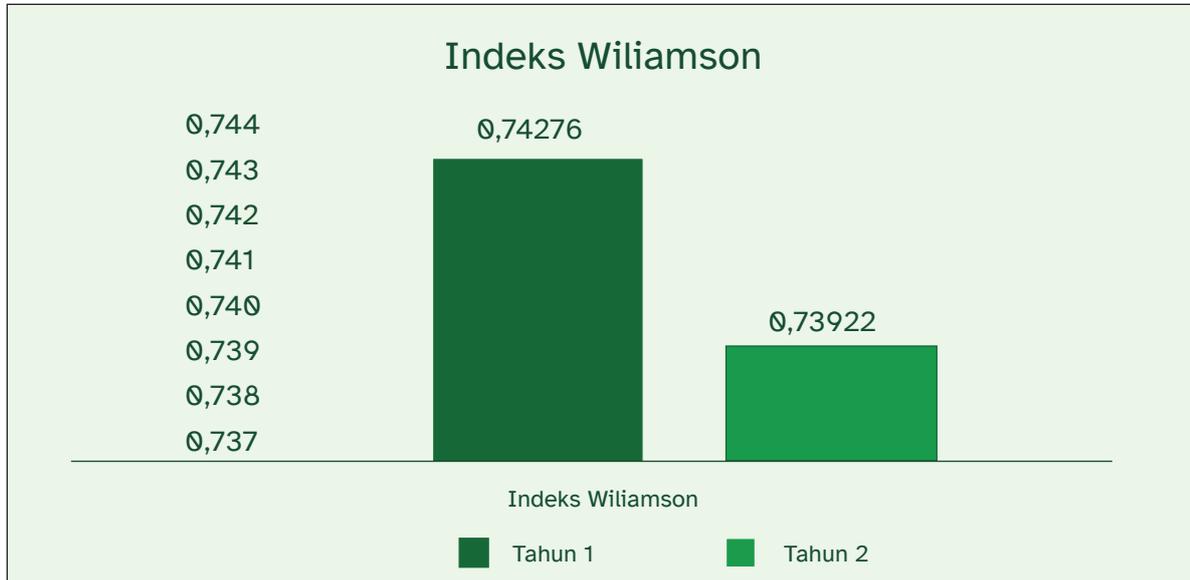
**Dampak Pensiun PLTU Batu Bara
dan Pembangunan Energi Terbarukan
terhadap PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)
Provinsi Banten Dalam Juta**

SEKTOR	HASIL
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	69.948
Industri Pengolahan	38.900
Pengadaan Listrik dan Gas	1.311.373
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	(561.123)
Konstruksi	1.832
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	385.905
Transportasi dan Pergudangan	269.188
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	220.077
Informasi dan Komunikasi	13.799
Jasa Keuangan dan Asuransi	43.518
<i>Real Estate</i>	30.302
Jasa Perusahaan	59.604
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	30.208
Jasa Pendidikan	5.901
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1.921
Jasa Lainnya	3.114
Sektor Lainnya	11.560
TOTAL	1.936.027

Provinsi Banten mengalami *output* positif Rp1,9 triliun setara dengan penambahan PDRB sebesar 0,25%. Secara sektoral skenario ke-2 mampu mendorong tambahan *output* industri pengolahan Rp1,3 triliun dan konstruksi Rp385,9 miliar. Sementara itu sektor transportasi dan pergudangan yang dikhawatirkan terdampak adanya transisi dari pengangkutan batu bara ke PLTU yang di pensiun dinikan, ternyata menerima manfaat positif Rp220 miliar. Hal ini terjadi karena kebutuhan transportasi pergudangan untuk mengangkut komponen energi terbarukan jauh lebih besar terutama pada fase pembangunan atau konstruksi.

Tambahan tenaga kerja yang diakibatkan peningkatan *output* menghasilkan penurunan kemiskinan sebesar lebih 153 ribu orang. Peningkatan ini dihasilkan dari investasi yang masuk untuk pembangunan pembangkit energi terbarukan sehingga dapat menyerap tenaga kerja sekaligus dapat mereduksi angka ketimpangan antar wilayah dan menekan jumlah penduduk miskin. Terlihat dari hasil *modelling* Indeks Williamson yang mengalami penurunan dari 0,74 ke 0,73 di tahun ke-2 proses penutupan PLTU Cirebon-1, PLTU Pelabuhan Ratu, dan PLTU Suralaya yang dibarengi dengan pembangunan pembangkit energi terbarukan.

Dampak Penutupan PLTU Batu Bara dan Pembangunan Energi Terbarukan terhadap Ketimpangan Antar Wilayah



Tambahan tenaga kerja yang diakibatkan peningkatan *output* menghasilkan penurunan kemiskinan sebesar lebih 153 ribu orang. Peningkatan ini dihasilkan dari investasi yang masuk untuk pembangunan pembangkit energi terbarukan sehingga dapat menyerap tenaga kerja sekaligus dapat mereduksi angka ketim-

pangan antar wilayah dan menekan jumlah penduduk miskin. Terlihat dari hasil *modelling* Indeks Williamson yang mengalami penurunan dari 0,74 ke 0,73 di tahun ke-2 proses penutupan PLTU Cirebon-1, PLTU Pelabuhan Ratu, dan PLTU Suralaya yang dibarengi dengan pembangunan pembangkit energi terbarukan.



Tantangan Dan Permasalahan Regulasi Pensiun Dini PLTU

Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik

Inventarisasi Norma yang Bermasalah

NORMA PASAL 3	PERMASALAHAN
<p>1. Dalam rangka transisi energi sektor ketenagalistrikan, Menteri menyusun peta jalan percepatan pengakhiran masa operasional PLTU yang dituangkan dalam dokumen perencanaan sektoral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis Hukum pada program percepatan pengakhiran masa operasional PLTU tidak jelas dan potensi muncul diskresi berlebih oleh Menteri • Penentuan waktu yang tidak spesifik untuk menyusun-- peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU
<p>2. Penyusunan peta jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan setelah berkoordinasi dengan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keuangan negara dan menteri yang menyelenggarakan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya prosedur yang jelas, pasti dan baku dalam proses penyusunan peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU • Pemda dan aktor kunci yang tidak dilibatkan dalam penyusunan peta jalan (<i>roadmap</i>) pensiun dini PLTU
<p>3. Pengembangan PLTU baru dilarang kecuali untuk:</p> <p>a. PLTU yang telah ditetapkan dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebelum berlakunya Peraturan Presiden ini; atau</p> <p>b. PLTU yang memenuhi persyaratan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terintegrasi dengan industri yang dibangun berorientasi untuk peningkatan nilai tambah sumber daya alam atau termasuk dalam Proyek Strategis Nasional (PSN) yang memiliki kontribusi besar terhadap penciptaan lapangan kerja dan/atau pertumbuhan ekonomi nasional; 	<ul style="list-style-type: none"> • Komitmen Meninggalkan Pembangkit berbasis batu bara Tidak Tegas sehingga dikhawatirkan memicu penggunaan PLTU batu bara dengan alasan tersedianya teknologi seperti <i>co-firing</i>, CCUS/CCS, <i>ultra-super critical</i> (seperti di PLTU Suralaya 9 dan 10) sehingga menghambat upaya pensiun dini PLTU

<p>2. Berkomitmen untuk melakukan pengurangan emisi gas rumah kaca minimal 35% (tiga puluh lima persen) dalam jangka waktu 10 (sepuluh) tahun sejak PLTU beroperasi dibandingkan dengan rata-rata emisi PLTU di Indonesia pada tahun 2021 melalui pengembangan teknologi, carbon offset, dan/atau bauran Energi Terbarukan; dan</p> <p>3. Beroperasi paling lama sampai dengan tahun 2050</p>	
<p>4. Pelaksanaan percepatan pengakhiran waktu operasi PLTU milik sendiri dan/atau kontrak PJBL PLTU yang dikembangkan oleh PPL sebagaimana dimaksud pada ayat (5) oleh PT PLN (Persero) memperhatikan kriteria paling sedikit:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kapasitas; b. usia pembangkit; c. utilisasi; d. emisi gas rumah kaca PLTU; e. nilai tambah ekonomi; f. ketersediaan dukungan pendanaan dalam negeri dan luar negeri; dan g. ketersediaan dukungan teknologi dalam negeri dan luar negeri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria untuk Mempercepat Pengakhiran Operasi PLTU Tidak Bebas dari Konflik Kepentingan

1. Jenis Hukum pada Program Percepatan Pengakhiran Masa Operasional PLTU Tidak Jelas dan Potensi Muncul Deskresi Berlebih oleh Menteri

Pasal 3 ayat (1) Perpres No 112/2022 mengatur agar Menteri⁴⁹ menyusun peta jalan percepatan pengakhiran masa operasional PLTU yang dituangkan dalam dokumen perencanaan sektoral. Ketentuan ini memperlihatkan bahwa pemberian kewenangan oleh Presiden kepada Menteri bersifat kebijakan hukum (deskresi) karena tidak disebutkan peta jalan harus diatur dengan jenis produk hukum apa (keputusan/peraturan). Hal ini berpotensi pada penggunaan diskresi yang berlebihan dan tidak menghadirkan kepastian hukum. Sedangkan tindakan pengakhiran masa operasional PLTU merupakan program yang

sangat strategis dan berdampak luas bagi masyarakat yang semestinya dituangkan dalam peraturan.

Deskresi tentu memiliki banyak kelemahan dibandingkan dengan peraturan, karena seringkali bersifat subyektif dan tidak diatur secara ketat oleh hukum. Deskresi memberikan fleksibilitas dalam proses penetapannya, karena tidak memerlukan proses formal yang panjang dan ketat. Bahkan tidak ada kewajiban untuk melibatkan banyak pihak. Hal ini tentu berbeda dengan peraturan yang pembentukannya terikat oleh prosedur yang ketat dan standar, sehingga kontrol publik masih terbuka dan ada banyak upaya hukum yang bisa diambil apa bila peraturan tersebut memiliki masalah (mekanisme *judicial review*).

⁴⁹Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral (Menteri ESDM)

Tindakan ini tentu bertentangan dengan kewajiban pemerintah sebagaimana telah diatur dalam Pasal 7 ayat (1) ayat (2) huruf f, dan h UU No 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan yang mengatur agar: a) pemerintah menyelenggarakan Administrasi Pemerintahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, kebijakan pemerintahan, dan AUPB,⁵⁰ b) memberikan kesempatan kepada warga masyarakat untuk didengar pendapatnya sebelum membuat keputusan dan/atau tindakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; c) menyusun standar operasional prosedur pembuatan keputusan dan/atau tindakan.

Tidak jelasnya dasar hukum pembentukan percepatan pengakhiran masa operasional PLTU pada akhirnya membuat beragam program transisi energi menjadi tidak memiliki arah dan tata kelolanya buruk. Sebagai gambaran pada program *Energy Transition Mechanism* (ETM)-JETP (*Just Energy Transition Partnership*) sama-sama ditujukan untuk membantu percepatan upaya transisi energi Indonesia. Meskipun memiliki tujuan sama, kedua program ini memiliki skema pendanaan yang berbeda dan berpotensi masalah, misalnya:

Kerangka hukum yang tidak jelas, membuat akuntabilitas pengelolaan keuangan ETM-JETP dipertanyakan. Sebagai contoh, jika PLTU dihentikan operasinya 10 tahun lebih awal, pemerintah harus mengkompensasi keuntungan yang seharusnya diterima oleh investor selama 10 tahun tersebut. Kompensasi ini untuk investor swasta ini akan didanai melalui program ETM-JETP. Hingga saat ini, pembelian listrik oleh PLN dari produsen listrik swasta/ *Independent Po-*

wer Producer (IPP) adalah sebagai transaksi bisnis (B-to-B). Namun, situasi ini akan berubah apabila PLTU ditutup lebih awal. Biaya penutupannya tidak akan lagi dibiayai oleh PLN, melainkan oleh dana publik. Oleh karena itu, transaksi ini akan berubah dari B-to-B menjadi B-to-G atau antara produsen listrik swasta dengan pemerintah (publik).

Lembaga pembiayaan dan investor berperan dalam memberikan bantuan pembiayaan sementara. Mereka memiliki peran serupa dengan bank atau perusahaan pembiayaan. Namun, yang bertanggung jawab terakhir atau penerima manfaat akhir dari program ini adalah publik atau pemerintah. Oleh karena itu, pemerintah harus memiliki akses kepada detail-detail anggarannya.

Perlakuan transaksi dalam program ETM-JETP seharusnya serupa dengan perlakuan APBN dan harus diungkapkan secara transparan kepada publik. Transparansi ini mencakup semua aspek, mulai dari pemilihan pembangkit yang akan dihentikan lebih awal, perhitungan kompensasi yang diberikan, biaya bunga pinjaman, dan seluruh proses yang terkait dengannya. Itu mengapa kerangka regulasi yang jelas perlu ada untuk memastikan tata kelola dan program percepatan pengakhiran masa operasional PLTU yang bersifat *ad hoc* (ETM-JETP) maupun permanen, berjalan secara lebih terarah dan jelas.

Untuk itu mengapa kebijakan percepatan pengakhiran masa operasional PLTU di Jerman⁵¹ menggunakan regulasi yang jelas dalam bentuk undang-undang (*the coal phaseout law*)⁵² undang-undang untuk mengakhiri pembangkit listrik tenaga batu bara, pada 3 Juli 2020.⁵³

⁵⁰AUPB yang dimaksud dalam Undang-Undang ini meliputi asas: a. kepastian hukum; b. kemanfaatan; c. ketidakberpihakan; d. kecermatan; e. tidak menyalahgunakan kewenangan; f. keterbukaan; g. kepentingan umum; dan h. pelayanan yang baik.

⁵¹Fortum. 2020. The German Coal Phaseout Law Fact Sheet

⁵²Christoph Nedopil, Mengdi Yue, Ulrich Volz. 2022. Global Practices for Financing of Early Coal Retirement for Accelerated Green Energy Transition. Green Finance & Development Center, FISF and SOAS University of London.

⁵³DW, Germany approves coal phaseout by 2038 <https://www.dw.com/en/germany-approves-coal-phaseout-by-2038/a-54040605>

Jerman (*the coal phaseout law*)⁵⁴

Pengalaman Jerman memberikan contoh dalam bekerja sama dengan para operator dan memberikan mereka pilihan ketika pembangkit listrik tenaga batu bara ditutup. **Jerman merupakan negara paling awal yang menerapkan janji penutupan listrik berbasis batu bara dengan undang-undang**

Undang-undang ini berfungsi untuk menjelaskan secara rinci tahapan dan peta jalan pengurangan dan penghentian produksi listrik yang menggunakan batu bara di Jerman.

Ruang lingkup yang diatur misalnya terkait:

- Program transisi untuk penghentian produksi listrik yang menggunakan batu bara
- Kelembagaan yang terlibat dalam kebijakan transisi
- Pengurangan kapasitas pembangkit listrik secara bertahap dan konstan. Kapasitas batu bara akan ditutup

pada target tertentu 2023 hingga 2029 dan 2031

- Menetapkan pada akhir tahun 2022, kapasitas pembangkit listrik tenaga batu bara akan berkurang dari tingkat saat ini yang lebih dari 40 gigawatt (GW) menjadi hanya 30 GW – 15 GW
- Kompensasi atas penutupan pembangkit listrik tenaga batu bara
- Dukungan ekonomi di kawasan batu bara senilai 40 miliar euro
- Pembayaran adaptasi bagi pekerja lanjut usia di tambang yang kehilangan pekerjaan
- Daerah penghasil batu bara akan menerima dana yang digunakan untuk merestrukturisasi perekonomian, meningkatkan keterampilan pekerja, dan memperluas infrastruktur daerah.

2. Penentuan Waktu yang Tidak Spesifik untuk Menyusun Peta Jalan Percepatan Pengakhiran Operasional PLTU.

Melakukan percepatan penghentian operasi PLTU sebagai bagian dari strategi untuk meningkatkan diversifikasi energi bukanlah tugas yang sederhana, mengingat hampir sepertiga dari pasokan energi total dan 60% pembangkit listrik berasal dari batu bara.⁵⁵ Tahun 2021 melihat Indonesia menghasilkan 585 juta ton (Mt) batu bara, dan pemerintah telah menetapkan target produksi sebesar 663 Mt untuk tahun 2022 dengan harapan pencapaian produksi sesuai dengan target tersebut⁵⁶ tercatat telah mencapai 685,68,

yang merupakan terbesar sepanjang sejarah. Selain itu, kontrak pembelian tenaga listrik (*Power Purchase Agreement*) saat ini dirancang dalam jangka waktu yang panjang, sebagai cara untuk memberikan insentif dan jaminan pembelian tenaga listrik kepada pengembang PLTU untuk menjaga keberlanjutan bisnis mereka.

Dominasi batu bara dan cengkraman kontrak diatas perlu disikapi secara jelas dan terukur, maka amanat pembentukan peta jalan percepatan pengakhiran masa operasional PLTU menjadi relevan. Meskipun begitu, Perpres ternyata tidak mengatur batasan waktu untuk penyusunan atau penerbitan peta jalan ini.

⁵⁴esse Scott, Nga Ngo Thuy, Philipp Litz, et al. 2022. Coal Phase-Out in Germany: The Role of Coal Exit Auctions. Agora Energiewende.

⁵⁵International Energy Agency. 2022, Special Report An Energy Sector Roadmap to Net Zero Emissions in Indonesia, September: website: www.iea.org

⁵⁶Mineral One Data Indonesia, 2022. Kementerian ESDM

RUPTL (Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik) yang telah disusun oleh PT PLN (Persero) telah menentukan jangka waktu, yaitu 2021-2030, sehingga peta jalan yang direncanakan juga perlu memiliki batas waktu. Ketiadaan batasan waktu untuk menetapkan peta jalan percepatan penghentian operasi PLTU menciptakan ketidakpastian, baik bagi PLTU yang akan segera berakhir operasinya maupun untuk jenis Energi Terbarukan yang akan menggantikan peran PLTU tersebut.

Pembiayaan yang disediakan oleh pemerintah dan peran yang akan diberikan kepada PT PLN (Persero) juga memerlukan persiapan yang cermat dan penentuan waktu pelaksanaan yang jelas, agar pelaksanaan yang akan datang dapat dilakukan berdasarkan perencanaan yang teliti. Itu sebabnya kepastian waktu menjadi hal penting. Ketiadaan batasan waktu dalam Perpres akan melahirkan ruang deskresi berlebihan oleh pejabat. Yang mana menjadi sangat rentan terhadap perubahan atau pergeseran prioritas. Ini dapat mengakibatkan ketidakpastian baru dalam kelangsungan program dan mengganggu rencana jangka panjang transisi energi.

3. Tidak Adanya Prosedur yang Jelas, Pasti dan Baku dalam Proses Penyusunan Peta Jalan Percepatan Pengakhiran Operasional PLTU

Hingga saat ini, tidak ada satupun dokumen yang dapat menjelaskan bagaimana prosedur yang jelas, pasti dan baku dalam menyusun peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU, karena Perpres 112/2022 tidak menjelaskan hal tersebut serta tidak memberikan pendelegasian kewenangan kepada Menteri untuk menyusun prosedurnya. Maka terjadi ketidakpastian yang memungkinkan penyusunan peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU menjadi buruk dan tanpa kontrol publik.

Sementara dokumen peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU memiliki urgensi untuk keberlangsungan transisi energi, yang harus disusun secara saintifik, inklusif, dan komprehensif, memperhatikan aspek pemenuhan kewajiban hukum, lingkungan, perlindungan kesehatan masyarakat, keterlibatan pihak-pihak terkait, mengelola dampak sosial dan ekonomis, serta mendukung transisi energi global yang lebih berkelanjutan. Untuk

memastikan hal ini dapat dilakukan, maka penyusunan peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU harus dipandu dengan prosedur yang jelas, pasti dan baku yang dituangkan dalam peraturan khusus.

Beragam dokumen perencanaan bidang energi dan kelistrikan nasional saat ini menyediakan kerangka hukum tersendiri untuk mengatur prosedur/tata cara penyusunannya, seperti:

- a. Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Umum Energi Nasional;
- b. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 8 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional Dan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah;
- c. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik.

Regulasi yang mengatur prosedur/tata cara penyusunan dokumen perencanaan semacam ini akan menjadi pemandu yang mengikat pemerintah sehingga dapat meminimalisir kesalahan, disorientasi, inkonsistensi. Peraturan tentang prosedur/tata cara nantinya akan bisa mengatur hal-hal terkait: a) prinsip-prinsip dasar pembentukan; b) materi muatan; c) tahapan penyusunan (ex:perencanaan sampai penetapan); d) pihak yang terlibat; dan aspek teknis lain yang terkait substansi dokumen.

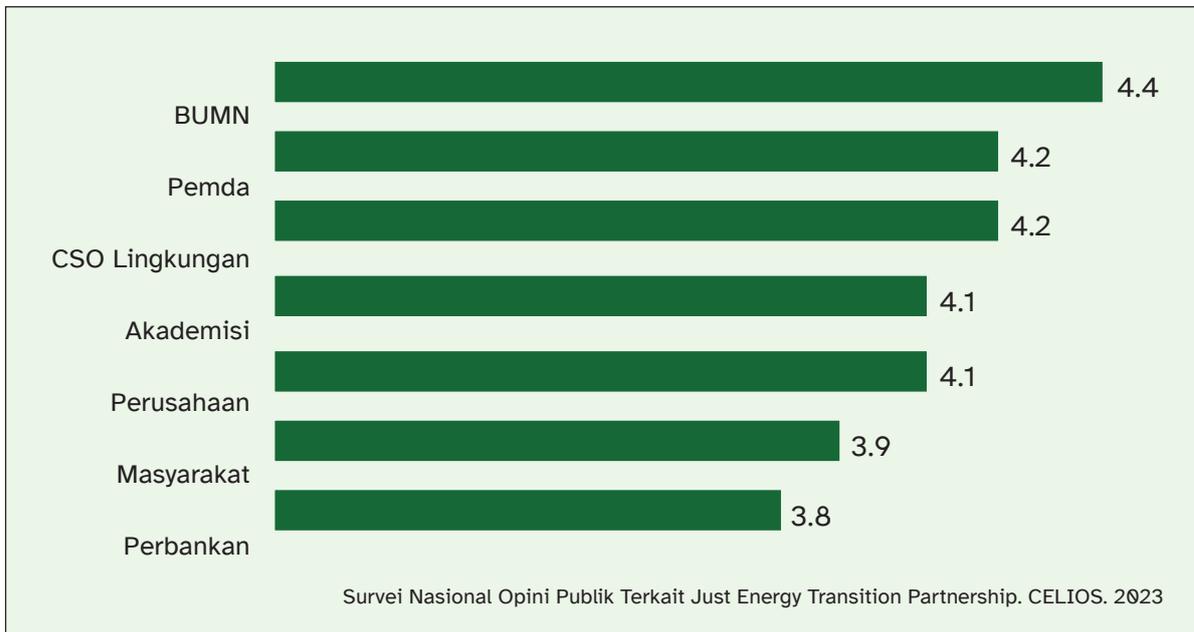
4. Pemda dan Aktor Kunci yang Tidak dilibatkan dalam penyusunan Peta jalan

Potensi penyusunan peta jalan percepatan pengakhiran operasional PLTU dilakukan secara elitis dan tidak partisipatif sangat mungkin terjadi karena norma Pasal 3 ayat (2) Perpres 112/2022 hanya mengatur bahwa penyusunan peta jalan dilakukan oleh Menteri ESDM setelah dikoordinasikan dengan Menteri Keuangan dan Menteri BUMN. Tidak ada kewajiban penyusunan peta jalan yang melibatkan lain termasuk Pemda.

Hasil survei nasional CELIOS⁵⁷ menunjukkan beberapa aktor yang menurut masyarakat penting dilibatkan dalam transisi energi.

⁵⁷CELIOS, Survei Nasional Opini Publik Terkait Just Energy Transition Partnership...Op.Cit. hlm 16

Aktor Yang Paling Penting Terlibat Dalam Menentukan Program Transisi Energi



Pelaksanaan program transisi energi tak dapat dipisahkan dari kontribusi lembaga negara, institusi bisnis, dan organisasi masyarakat sipil. Penting untuk membentuk keterlibatan berbagai lembaga guna memperkuat kapasitas negara dalam menjalankan perubahan dalam sektor energi. Studi CELIOS tahun 2023 menemukan bahwa BUMN, Pemda dan CSO (Kelompok masyarakat sipil) dianggap memiliki peran paling strategis yang harus dilibatkan.

Masyarakat percaya pelibatan BUMN penting dilakukan. Dalam hal ini, BUMN seperti Perusahaan Listrik Negara (PLN) memiliki tanggung jawab besar. Masyarakat juga berpendapat bahwa peran strategis pemerintah daerah dalam program transisi energi memiliki tingkat penting yang tinggi (rata-rata skor 4,2 dari skala 1-5). Dalam mengatur program transisi energi, pemerintah daerah memiliki potensi untuk mendorong warga di wilayahnya berpartisipasi. Keterlibatan luas masyarakat memiliki dampak positif bagi transisi yaitu kecepatan, inklusivitas, kolaborasi dan meningkatkan kesadaran publik. Pemda juga dapat bertindak sebagai penyelenggara yang memfasilitasi kerja sama antara sektor swasta, termasuk BUMN, dengan komunitas lokal dan organisasi masyarakat sipil dalam menghadapi tantangan serta peluang dalam proses transisi.

5. Komitmen Meninggalkan Pembangkit berbasis Batu Bara Tidak Tegas

Inkonsistensi yang paling nyata pada kebijakan percepatan pengembangan energi terbarukan untuk penyediaan tenaga listrik dalam Perpres 112/2022 adalah norma Pasal 3 ayat (4) yang memberikan pengecualian pendirian PLTU pada RUPTL sebelum berlakunya Peraturan Presiden ini. Serta PLTU yang memberikan nilai tambah SDA/ Proyek Strategis Nasional (PSN) yang memiliki kontribusi besar terhadap penciptaan lapangan kerja, dan komitmen melakukan pengurangan emisi. Ketentuan ini sangat ambivalen karena mengatur kebijakan transisi dan akomodasi energi kotor dalam satu kerangka norma yang diberi label energi terbarukan.

Penggunaan indikator nilai tambah SDA, PSN dan kontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja adalah standar yang ambigu, cenderung dapat di tafsirkan secara luas oleh pemerintah. Sebagai gambaran yang terjadi saat ini, kemungkinan besar pemerintah tak akan membangun PLTU di jaringan PLN. Beberapa PLTU yang tercantum dalam rencana jangka panjang PLN (RUPTL) juga akan dibatalkan. Namun, pembangunan PLTU untuk industri masih akan berlanjut karena hal itu berhubungan dengan daya saing industri, terutama untuk industri hilirisasi.

PLTU untuk meningkatkan daya saing industri adalah kekeliruan. Studi CELIOS⁵⁸ menunjukkan PLTU di kawasan industri hijau Kalimantan Utara masih dibangun dan berpotensi merugikan keuangan negara. Hasil perhitungan dengan metode IRIO mengindikasikan dampak negatif dari pembangunan PLTU batu bara pada hasil ekonomi sebesar Rp3,93 triliun, dengan proyeksi penurunan pendapatan masyarakat sebesar Rp3,68 triliun secara keseluruhan, dan kerugian sektor perikanan sebesar Rp51,5 miliar. Penurunan ekonomi ini disebabkan oleh kerusakan lingkungan, kesulitan nelayan dalam mencari ikan, dan dampak sektor pertanian yang terpengaruh oleh aktivitas pertambangan batu bara untuk menyuplai PLTU. Tambahan pada itu, terdapat potensi risiko kehilangan pekerjaan sebanyak 66.000 orang di beragam sektor. Jika PLTU batu bara beroperasi secara berkelanjutan, total kerugian akibat kehilangan pendapatan masyarakat akan mencapai Rp13 triliun.

Ambivalensi kebijakan transisi pada Perpres 112/2022 nyata tidak ada jaminan bahwa pelaksanaan penutupan akan berjalan dengan pasti. Keberhasilan penutupan PLTU akan tergantung pada ketiadaan rencana pembangunan PLTU di seluruh Indonesia. Jika masih ada rencana pembangunan PLTU, maka efektivitas program ini akan terancam.

6. Kriteria untuk Mempercepat Pengakhiran Operasi PLTU Tidak Bebas dari Konflik Kepentingan

Strategi yang diusung dalam Pasal 3 ayat (7) Perpres 112/2022 menyatakan bahwa dalam pelaksanaan percepatan pengakhiran waktu operasi PLTU milik sendiri dan/atau kontrak PJBL PLTU yang dikembangkan oleh PPL memperhatikan kriteria paling sedikit: a) kapasitas; b) usia pembangkit; c) utilisasi; d) emisi gas rumah kaca pltu; e) nilai tambah ekonomi; f) ketersediaan dukungan pendanaan dalam negeri dan luar negeri; dan g) ketersediaan dukungan teknologi dalam negeri dan luar negeri. Meskipun demikian, dalam peraturan tersebut, tidak dijelaskan mengenai ukuran atau kriteria yang akan di-gunakan untuk menetapkan penutupan operasional PLTU yang dimiliki oleh PLN atau PLTU yang dioperasikan melalui kontrak PJBL

dalam percepatan, demikian juga delegasi untuk menjelaskan kriteria tersebut dalam aturan pelaksanaan.

Dengan mayoritas PLTU memiliki usia di bawah 10 tahun dan memiliki masa operasional serta masa kontrak PJBL yang panjang, salah satu PLTU tertua adalah PLTU Suralaya unit 1 dan 2 yang dibangun pada tahun 1984 dan 1985, masing-masing dengan kapasitas pembangkit sebesar 400 MW. Sebagai contoh, jika pertimbangan percepatan pengakhiran memprioritaskan PLTU berdasarkan usia, maka PLTU Suralaya unit 1 dan 2 memiliki probabilitas lebih tinggi untuk diakhiri lebih awal. Sementara itu, PLTU Suralaya merupakan pembangkit pemangku beban (*base load*) yang memberikan 17% dari total kebutuhan listrik Jawa-Bali.⁵⁹ Situasi ini menghadirkan sebuah dilema dalam melaksanakan percepatan penutupan PLTU tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain secara komprehensif dan dampaknya pada sistem kelistrikan di tingkat lokal maupun nasional.⁶⁰

Perpres, tidak mengatur kriteria untuk mengatasi potensi benturan kepentingan ketika melakukan proses percepatan pengakhiran PLTU. Padahal, situasi benturan kepentingan menjadi sangat nyata saat PLN harus mengakhiri pengoperasian PLTU yang dimilikinya sendiri atau PLTU swasta (IPP). Terdapat banyak kasus tindak pidana korupsi yang berasal dari situasi benturan kepentingan.

Potensi konflik kepentingan PLTU yang dimilikinya sendiri PLN, ialah adalah soal usia pembangkit, dalam hal usia pembangkit IPP akan ditentukan oleh masa kontrak PJBL antara PLN dan IPP sedangkan untuk PLTU yang dimiliki sendiri oleh PLN masa berakhir operasi PLTU tidak jelas. Menurut RUPTL, PLN mengklaim bahwa pembangkit listrik yang telah mencapai usia tua masih dapat diperpanjang masa operasionalnya selama 15-20 tahun tambahan dan tetap dianggap sebagai aset yang berharga, sehingga tidak akan segera dinonaktifkan hingga mencapai usia akuntansi yang telah ditentukan melalui metode perbaikan, peningkatan, dan perpanjangan masa operasional (*refurbishment, retrofit, dan life extension*).⁶¹

⁵⁸CELIOS. 2023. Kawasan Industri Hijau Kalimantan Utara Tercemar PLTU batu bara: Dampak Ekonomi, Konflik Kepentingan, dan Ancaman Lingkungan Hidup.

⁵⁹LN Indonesia Power 11 Februari 2021, <https://www.plnindonesiapower.co.id/id/komunikasi-berkelanjutan/berita/Pages/Lebih-Dekat-dengan-PLTU-Suralaya.aspx>

⁶⁰Direktorat Monitoring KPK. 2022. Analisis Kerentanan Korupsi Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

⁶¹ibid.

Sedangkan PLTU IPP, terdapat 2 (dua) jenis kontrak yaitu BOO (*Build, Own, Operate*) dan BOOT (*Build, Own, Operate, Transfer*) dimana ketika terjadi percepatan pengakhiran kontrak PJBL maka PLN diharuskan membayar sejumlah uang sebagaimana yang tercantum dalam kontrak PJBL tersebut. Sebagai gambaran berdasarkan pengamatan CELIOS, pensiun dini PLTU Cirebon-1 dalam rangka realisasi ETM yang disokong oleh Asian Development Bank (ADB) ada konsorsium yang lekat dengan kepentingan negara donor ADB, yakni Marubeni Corporation dari Jepang serta dua perusahaan asal Korea Selatan Korea Midland Power (KOMIPO) dan Samtan Corporation. Perusahaan Jepang dan Korea Selatan ini, memiliki pengaruh kuat dari keputusan ADB soal siapa yang mendapat pinjaman dan

proyek mana yang akan masuk ETM. Sehingga sangat berpotensi PLTU yang dipensiunkan dini adalah PLTU yang merupakan preferensi negara donor, dari negara yang memberikan pinjaman.⁶²

Dengan mempertimbangkan hal tersebut, dalam konteks Pasal 3 ayat (4) Perpres yang melarang PLN untuk mengembangkan PLTU baru kecuali sesuai dengan RUPTL, ini akan memiliki dampak pada keputusan terkait percepatan penutupan masa operasi PLTU dan/ atau kontrak PJBL PLTU. Jika kriteria untuk percepatan penutupan masa operasi PLTU tidak ditetapkan secara jelas dan terukur, maka ada risiko timbulnya konflik kepentingan dalam menentukan PLTU mana yang akan diakhiri lebih awal dan milik siapa.

Peraturan Presiden Nomor 11 tahun 2023 Tentang Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral Pada Sub Bidang Energi Baru Terbarukan

Inventarisasi Norma yang Bermasalah

NORMA PASAL	PERMASALAHAN
<p style="text-align: center;">Pasal 3</p> <p>Pelaksanaan Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di bidang energi dan sumber daya mineral pada subbidang Energi Baru Terbarukan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat 21 meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pemberian rekomendasi kegiatan usaha panas bumi untuk pemanfaatan langsung yang masuk di wilayah operasional panas bumi untuk pemanfaatan tidak langsung pada area sumur panas bumi, area fasilitas produksi, dan area pembangkit; b. Pengelolaan penyediaan Biomassa dan/ atau Biogas lintas wilayah Provinsi; c. Pengelolaan pemanfaatan Biomassa dan/ atau Biogas sebagai bahan bakar lintas wilayah Provinsi; 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum memperjelas Konsep Pembagian urusan pemerintahan konkuren Bidang EBT dengan Pemda

⁶²CNN Indonesia. 2022. Pengamat Khawatirkan Potensi Konflik Kepentingan di Transisi Energi RI. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20221117172750-85-875219/pengamat-khawatirkan-potensi-konflik-kepentingan-di-transisi-energi-ri>.

<p>d. Pengelolaan aneka Energi Baru Terbarukan berupa sinar matahari, angin, aliran dan terjunan air, gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut, nuklir, hidrogen, amonia, bahan bakar sintetis, gas metana batu bara, batu bara tercairkan, dan batu bara tergaskan;</p> <p>e. Pengelolaan Konservasi Energi terhadap kegiatan yang izin usahanya dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat;</p> <p>f. Pengelolaan Konservasi Energi terhadap kegiatan yang izin usahanya dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat;</p> <p>g. Pelaksanaan Konservasi Energi pada sarana dan prasarana yang dikelola oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral; dan</p> <p>h. Pembinaan dan pengawasan pelaksanaan Konservasi Energi yang dilakukan oleh pemangku kepentingan di tingkat pusat dan daerah.</p>	
<p style="text-align: center;">Pasal 4</p> <p>Pelaksanaan Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di bidang energi dan sumber daya mineral pada subbidang Energi Baru Terbarukan yang menjadi kewenangan daerah provinsi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pengelolaan penyediaan Biomassa dan/ atau Biogas dalam wilayah provinsi; • pengelolaan pemanfaatan Biomassa dan/ atau Biogas sebagai bahan bakar dalam wilayah provinsi; • pengelolaan aneka Energi Baru Terbarukan yang bersumber dari sinar matahari, angin, aliran dan terjunan air serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut dalam wilayah provinsi; • pengelolaan Konservasi Energi terhadap kegiatan yang izin usahanya dikeluarkan oleh daerah provinsi; • pelaksanaan Konservasi Energi pada sarana dan prasarana yang dikelola oleh perangkat daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral; dan • pembinaan dan pengawasan pelaksanaan Konservasi Energi yang dilakukan oleh pemangku kepentingan di tingkat daerah provinsi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiguitas Posisi Pemda Provinsi sebagai Entitas Otonom dan Wakil Pemerintah Pusat • Pemda Kabupaten/Kota tidak dil

<p style="text-align: center;">Pasal 5</p> <p>1. Pelaksanaan Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di bidang energi dan sumber daya mineral pada subbidang Energi Baru Terbarukan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dituangkan dalam RUEN.</p> <p>2. Pelaksanaan Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di bidang energi dan sumber daya mineral pada subbidang Energi Baru Terbarukan yang menjadi kewenangan Pemerintah Daerah provinsi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 dituangkan dalam RUED-P.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendelegasian Norma Tidak Jelas dan Sulit Implementatif ibatkan pada Urusan EBT
---	---

1. Belum Memperjelas Konsep Pembagian Urusan Pemerintahan Konkuren Bidang EBT dengan Pemda

UU No 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (UU Pemda) merupakan pedoman utama yang mengatur bagaimana kewenangan dibagi antara Pusat dan Daerah dalam berbagai aspek, namun, dalam hal bidang EBT, pembagian peran mereka belum diuraikan dengan jelas dalam Pasal 9, Pasal 11, Pasal 13, dan Pasal 15 ayat (2) UU Pemda. Relevansi Perpres sebagai regulasi yang memperjelas UU Pemda selaras dengan penjelasan konsiderans Perpres yang menjelaskan bahwa *“bahwa pembagian urusan pemerintahan konkuren bidang energi dan sumber daya mineral yang diatur dalam Lampiran Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah belum memadai untuk mendukung program strategis Pemerintah, sehingga diperlukan tambahan terhadap pembagian urusan pemerintahan konkuren di bidang energi dan sumber daya mineral pada subbidang energi baru terbarukan”*.

Dipertegas lagi dalam huruf c, *“bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 15 ayat (2) dan ayat (3) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, urusan pemerintahan konkuren yang tidak tercantum dalam Lampiran Undang-Undang dimaksud diatur dalam Peraturan Presiden dengan berdasarkan pada prinsip akuntabilitas, efisiensi, dan eksternalitas serta kepentingan strategis nasional”*

Relitasnya lingkup Perpres 11/2023 hanya terdiri tujuh pasal yang sangat minimalis mengatur soal kewenangan pusat, kewenangan provinsi dan pelaksanaan kewenangan tersebut di RUEN dan RUED-P. Semua masih sangat bersifat umum dan terkesan setengah harti dalam mengurai peran daerah untuk urusan EBT. Oleh karena itu, Perpres No 11/2023 seharusnya juga menguraikan ketentuan terkait sub urusan EBT, seperti kebijakan, pengembangan, dukungan pusat, perizinan, koordinasi pelaksanaan kewenangan, monitoring, evaluasi, pembinaan, dan pengawasan. Dengan demikian, pengelolaan pemerintahan di bidang EBT antara Pusat dan Daerah akan memberikan jawaban yang lebih lengkap terhadap kekurangan yang ada dalam UU Pemda.

2. Ambiguitas Posisi Pemda Provinsi sebagai Entitas Otonom dan Wakil Pemerintah Pusat

Idealnya Perpres 11/2023 digambarkan sebagai regulasi yang mendesentralisasi urusan EBT ke pemerintah daerah dan hendak mendorong keterlibatan daerah dalam mengelola EBT secara jauh lebih demokratis. Namun gambaran tersebut nampaknya tidak benar-benar terjadi karena pemberian urusan EBT hanya pada level pemerintah provinsi. kenyataannya secara normatif UU Pemda banyak memposisikan pemerintah provinsi sebagai wakil pemerintah pusat, sehingga desentralisasi dan pelaksanaan otonomi EBT pada akhirnya hanya bersifat semu.

Dominasi Peran Provinsi sebagai Wakil Pemerintah Pusat dalam UU Pemda

PASAL	NORMA
Pasal 1 angka 13	Wilayah Administratif adalah wilayah kerja perangkat Pemerintah Pusat termasuk <u>gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat untuk menyelenggarakan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat di Daerah dan wilayah kerja gubernur</u> dan bupati/wali kota dalam melaksanakan urusan pemerintahan umum di Daerah
Pasal 4 ayat (1)	<u>Daerah provinsi selain berstatus sebagai Daerah juga merupakan Wilayah Administratif yang menjadi wilayah kerja bagi gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat</u> dan wilayah kerja bagi gubernur dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan umum di wilayah Daerah provinsi
Pasal 8 ayat (2)	Pembinaan dan pengawasan oleh Pemerintah Pusat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) terhadap penyelenggaraan Urusan <u>Pemerintahan oleh Daerah kabupaten/kota dilaksanakan oleh gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat</u>
Pasal 10 ayat (2) huruf b	melimpahkan wewenang kepada Instansi Vertikal yang ada di <u>Daerah atau gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat berdasarkan asas Dekonsentrasi</u>
Pasal 19 ayat (1) huruf b	dengan cara <u>melimpahkan kepada gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat atau kepada Instansi Vertikal yang ada di Daerah berdasarkan asas Dekonsentrasi; atau</u>
Pasal 25 ayat (4)	Dalam melaksanakan urusan pemerintahan umum, gubernur bertanggung jawab kepada Presiden melalui Menteri dan bupati/wali kota <u>bertanggung jawab kepada Menteri melalui gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat.</u>

3. Pemda Kabupaten/Kota tidak dilibatkan pada Urusan EBT

Perpres 11/2023 tidak membagi urusan pemerintahan konkuren Bidang EBT ke Kabupaten/Kota. Distribusi urusan hanya diberikan kepada Provinsi. Porsi partisipasi Pemda harusnya didorong sampai kabupaten/kota sebagai otoritas yang secara langsung berhadapan dengan masyarakat dan pihak yang memiliki dampak secara ekologi. Pembagian urusan pemerintahan konkuren Bidang EBT harus dapat memastikan keterlibatan dan distribusi peran yang baik dari pemerintah Pusat, Provinsi sampai kabupaten/kota.

Pemberian urusan pemerintah konkuren bidang EBT sampai ke pemerintah kabupaten/kota dapat memiliki beberapa manfaat dan pertimbangan yang mendasar, seperti. *Pertama*, kedekatan dengan wilayah dan kebutuhan lokal. Pemerintah kabupaten/kota memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan energi dan potensi sumber energi terbarukan di wilayah mereka. Ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan dan menerapkan kebijakan yang sesuai dengan kondisi setempat, seperti peningkatan penggunaan sumber energi terbarukan yang sesuai dengan kebutuhan energi lokal. *Kedua*, pengembangan ekonomi lokal. Menyerahkan kewenangan kepada pemerintah kabupaten/kota dapat mempromosikan pengembangan ekonomi lokal melalui investasi dalam proyek energi terbarukan. Ini menciptakan peluang lapangan kerja, pertumbuhan industri lokal, dan meningkatkan pendapatan daerah.

Ketiga, fleksibilitas dalam pengambilan keputusan. Pemerintah kabupaten/kota sering kali lebih fleksibel dalam mengambil keputusan karena mereka dapat lebih responsif terhadap kebutuhan dan aspirasi masyarakat se-

tempat. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengadaptasi kebijakan dan proyek energi terbarukan sesuai dengan dinamika lokal. *Keempat*, meningkatkan partisipasi masyarakat. Memiliki pemerintah yang lebih dekat dengan masyarakat memungkinkan partisipasi masyarakat yang lebih besar dalam perencanaan dan implementasi proyek energi terbarukan. Ini dapat meningkatkan dukungan masyarakat dan memastikan keberlanjutan proyek.

4. Pendelegasian Norma Tidak Jelas dan Sulit Implementatif

Perpres 11/2023 akan sangat sulit implementatif karena regulasi yang sangat terbatas dan limitatif (hanya tujuh pasal) dan tidak ada keterangan lanjutan untuk melakukan pengaturan pada regulasi pelaksana (pendelegasian kewenangan). Oleh sebab itu sampai saat ini tidak ada kejelasan peraturan pelaksana yang menjalankan Perpres 11/2023.

Pasal 5 ayat (2) Perpres 11/2023 justru mendelegasikan pengaturannya dalam RUED-P. Sedangkan Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten telah mengeluarkan RUED sebelum terbitnya Perpres 11/2023. Yaitu dalam Peraturan Provinsi Jawa Barat Nomor 2 Tahun 2019 tentang Rencana Umum Energi Daerah Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2050, dan Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Rencana umum Energi Daerah Banten Tahun 2022-2050. Dengan demikian hal ini justru menjadi rancu apabila RUED Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten harus diubah. Padahal akomodasi itu mestinya dapat dirumuskan dalam peraturan daerah baru. Namun sampai saat ini belum ada regulasi yang dirumuskan daerah untuk menindak lanjuti Perpres ini.



Gender, Disabilitas, dan Inklusi Sosial (GEDSI) pada Transisi Energi

Hambatan GEDSI pada Transisi Energi

PERSEPSI TENTANG PERAN GENDER

NORMA BUDAYA DAN SOSIAL

PRAKTIK PEREKRUTAN YANG BERLAKU



GEDSI DAN KERENTANAN

Perempuan dan kelompok rentan, seperti masyarakat miskin, penyandang disabilitas, anak-anak, lansia, dan masyarakat adat mungkin dirugikan dan berada pada risiko tertentu

Pendapatan akan hilang setelah penutupan dan persaingan untuk mendapatkan pekerjaan di sektor lain mungkin akan meningkat

Meningkatnya persaingan dari mantan pekerja laki-laki di PLTU mungkin timbul di industri yang didominasi perempuan (seperti manufaktur dan industri garmen) setelah penutupan

Meningkatnya kekerasan dalam rumah tangga dan kekerasan berbasis gender karena hilangnya pendapatan dan tekanan yang diakibatkannya dalam rumah tangga

Meningkatkan tekanan pada sistem kesejahteraan negara

Peluang bagi perempuan dan kelompok rentan untuk memperoleh keterampilan baru dan mempelajari teknologi energi terbarukan

Peluang bagi kelompok rentan untuk terlibat dalam proses pengambilan keputusan dan dialog inklusif untuk masa pensiun PLTU

Sumber: International Association for Impact Assessment, 2023

Penutupan PLTU mempunyai dampak spesifik GEDSI.⁶³ GEDSI seringkali bersinggungan dengan usia, disabilitas, pendapatan, ras dan/atau status kelas dan masyarakat adat sehingga memperparah kesenjangan sosial. Dalam konteks Asia Tenggara, kerentanan terhadap peralihan dari penggunaan batu bara semakin meluas di daerah pedesaan, terutama ketika perempuan dan anak perempuan (khususnya perempuan masyarakat adat) terkena dampak yang sangat besar karena relatif terisolasi dan peran gender tradisional yang lebih mengakar. Dampak-dampak tersebut dapat berupa:

- Ketidaksetaraan GEDSI yang lebih besar

dalam demografi angkatan kerja dan kesejahteraan upah;

- Meningkatnya permasalahan sosial, akses kesehatan dan keamanan pribadi bagi perempuan dan anak perempuan;
- Kerugian dalam bidang pendidikan dan kesehatan yang sangat dipengaruhi oleh GEDSI;
- Ketika tanah secara adat dimiliki oleh perempuan, pembagian tanah pasca-penutupan atau perampasan tanah adat oleh negara sebagai bagian dari transisi ener-

⁶³International Association for Impact Assessment, 2023. Key Issues For Sea In Retirement Of Coal-Fired Power Stations And Associated Mine Closures

gi dapat merenggut hak-hak tersebut dari perempuan, dan dengan demikian semakin mengurangi status ekonomi, sosial, dan budaya mereka.

Proyek energi berskala besar dapat menyebabkan peningkatan kehadiran laki-laki migran (pekerja sementara) di komunitas proyek atau diperkenalkannya infrastruktur pendukung baru, seperti jalan raya, yang mengubah pola perjalanan dan berpotensi menimbulkan risiko keselamatan bagi perempuan.⁶⁴ Baik pekerja maupun masyarakat di dalam dan sekitar lokasi proyek energi berlangsung dapat terkena dampak pelecehan dan kekerasan seksual, penularan HIV, serta masalah kesehatan dan keselamatan kerja lainnya, dan perempuan dan anak perempuan merupakan kelompok yang paling berisiko.⁶⁵ Menanamkan kode etik, kebijakan dan praktik untuk mencegah dan melindungi terhadap pelecehan dan eksploitasi seksual dalam proyek dapat membantu mengurangi dampak-dampak ini.⁶⁶

Dampak proyek dan pembangunan infrastruktur energi yang membeda-bedakan gender tidak selalu terlihat secara langsung dan cenderung diabaikan, sehingga menimbulkan pertimbangan-pertimbangan yang tidak terlihat seperti akses perempuan terhadap tanah, kesehatan dan keselamatan serta mobilitas atau isu-isu terkait dengan perpindahan dan/atau pemukiman kembali. Studi menunjukkan bahwa proyek-proyek yang melibatkan pemukiman kembali, kompensasi atau pemindahan paksa, serta risiko ekonomi, sosial dan lingkungan yang terkait, sering kali memberikan dampak yang tidak proporsional terhadap perempuan. Rencana kompensasi mungkin tidak mempertimbangkan realitas terbatasnya hak perempuan atas tanah dan properti, yang dalam banyak kasus tidak mencakup perempuan.⁶⁷

Perspektif GEDSI sering kali diabaikan dalam sektor energi pada umumnya dan dalam kebijakan energi pada khususnya. Faktanya, sebagian

besar kerangka kebijakan energi nasional masih buta GEDSI. Hanya sepertiga dari 192 kerangka energi nasional di 137 negara yang memasukkan beberapa pertimbangan GEDSI dan kebijakan energi terbarukan, perempuan dikategorikan sebagai pemangku kepentingan atau penerima manfaat potensial, namun jarang sebagai agen perubahan.⁶⁸ Oleh karena itu, mulai dari tingkat daerah, nasional hingga internasional, penting bagi para pembuat kebijakan untuk sadar dan terampil dalam mengatasi isu GEDSI di sektor energi berkelanjutan.

Mengarusutamakan perspektif GEDSI ke dalam inisiatif energi berkelanjutan memerlukan penilaian dampak terhadap perempuan dan laki-laki dari setiap tindakan yang direncanakan, termasuk undang-undang, kebijakan dan proyek, di semua bidang dan tingkat. Hal ini juga harus mencakup aspek anggaran.

Berdasarkan '*do-no-harm principle*', persyaratan minimumnya adalah memastikan bahwa ketidaksetaraan GEDSI tidak bertambah parah atau berlanjut. Namun praktik yang baik adalah menerapkan pendekatan responsif, yaitu memastikan bahwa setiap inisiatif memberikan akses, partisipasi, dan manfaat yang setara GEDSI melalui pendekatan dua arah, yaitu mengarusutamakan dimensi GEDSI ke dalam semua intervensi serta mengidentifikasi dan menerapkannya. Selama tahap perancangan dan perumusan suatu proyek, program atau inisiatif, analisis GEDSI mengidentifikasi dan menganalisis isu-isu GEDSI dan hambatan spesifik pada tingkat individu, rumah tangga dan komunitas yang mungkin mengakibatkan kesenjangan akses, partisipasi dan manfaat di antara para GEDSI. Untuk mencapai tujuan tersebut, data kuantitatif dan informasi kualitatif mengenai perbedaan peran, nilai, dinamika kekuasaan dan perilaku spesifik GEDSI harus dianalisis dan harus dipertimbangkan serta ditangani dalam rancangan undang-undang, kebijakan, proyek atau program.⁶⁹

⁶⁴USAID. 2015. Building a Safer World: Toolkit for Integrating Gender Based Violence Prevention and Response into USAID Energy and Infrastructure Project.

⁶⁵IUCN, 2020. Gender-based violence and environmental linkages. The violence of inequality.

⁶⁶World Bank, 2018. What a Waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Washington, D.C.

⁶⁷UN Women and OHCHR, 2020. Realizing women's rights to land and other productive resources (second edition).

⁶⁸UCN, ENERGIA and USAID, A., 2017. Energizing Equality: the importance of integrating gender equality principles in national energy policies and frameworks.

⁶⁹UN Women. 2023. Gender Equality in The Sustainable Energy Transition. hlm 28

Inventarisasi Masalah Di Daerah

DAFTAR MASALAH	KETERANGAN
<p>Masalah sosio-ekonomi warisan (lintas sektoral)</p>	<p>Permasalahan sosio-ekonomi yang masih ada (misalnya, kurangnya kompensasi atas hilangnya tanah dan properti, hilangnya mata pencaharian dan pendapatan) yang terkait dengan tambang yang berdiri sendiri dan yang secara khusus terkait dengan masing-masing PLTU yang belum ditangani atau dimitigasi sebelum pensiun</p>
<p>Perekonomian daerah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penghentian PLTU yang dilakukan secara dini akan berdampak pada rantai pasokan batu bara nasional dan internasional serta aktivitas bisnis terkait (kekurangan pasokan batu bara). Pasokan batu bara di berbagai negara, kehilangan pekerjaan, transportasi, dll) • Hilangnya pekerjaan mengakibatkan hilangnya pendapatan pajak penghasilan • Berkurangnya keandalan dan keamanan pasokan listrik yang menyebabkan terganggunya pusat-pusat perekonomian utama • Kenaikan tarif listrik yang menyebabkan peningkatan harga komoditas dan pangan • Kerugian tidak langsung melalui rantai pasokan (transportasi) dapat mempengaruhi perekonomian daerah
<p>Kondisi kerja dan tenaga kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hilangnya pekerjaan (langsung dan tidak langsung) di PLTU – mungkin memerlukan rencana penghematan • Hilangnya pekerjaan dapat meningkatkan tekanan terhadap kesejahteraan nasional dan perlindungan sosial • Peluang kerja jangka panjang, peningkatan standar ketenagakerjaan dan kondisi kerja di PLTU dan rantai pasok masa pensiun • Pelatihan ulang dan pengembangan keterampilan akan diperlukan untuk memanfaatkan peluang pengganti teknologi energi terbarukan

<p>Ekonomi lokal dan mata pencaharian</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berkurangnya peluang penghidupan di masyarakat setempat (berkurangnya permintaan akan warung makan, akomodasi, berkurangnya usaha kecil pengecer) • Meningkatnya utang dan kerentanan rumah tangga terhadap hilangnya pendapatan karena individu dan dunia usaha tidak mampu membayarnya kembali pinjaman • Berkurangnya pendapatan dari penyewaan properti dan nilai properti akibat migrasi keluar • Rehabilitasi dan pembangunan kembali lokasi PLTU akan menciptakan kegiatan yang menghasilkan pendapatan
<p>Migrasi dan hilangnya keterampilan lokal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para migran yang tertarik untuk bekerja di PLTU dan bisnis terkait akan meninggalkan komunitas tersebut. • Pekerja terampil lokal dan migran terampil dari PLTU akan meninggalkan masyarakat. • Meningkatnya kerentanan anggota rumah tangga terlantar yang pendapatannya bergantung pada migran terampil. • Peluang bagi pekerja lokal untuk melatih kembali keterampilannya guna mendapatkan peluang baru dalam bidang pengganti energi terbarukan
<p>Pelayanan publik dan infrastruktur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pensiun dini PLTU dapat mempengaruhi pelayanan publik dan infrastruktur yang secara langsung didukung oleh PLTU (misalnya, klinik kesehatan, fasilitas pendidikan, jalan raya, bus, dan transportasi lainnya); dan melalui berkurangnya pendapatan pajak karena berkurangnya pendapatan pemerintah daerah dari pengenaan pajak terhadap PLTU dan bisnis terkait • Mengurangi tekanan terhadap layanan publik dan infrastruktur akibat migrasi keluar
<p>Kohesi dan keterlibatan sosial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melemahnya kohesi komunitas akibat migrasi keluar anggota komunitas • Risiko konflik internal akibat meningkatnya stres akibat hilangnya pendapatan

Rekomendasi

1. Peran DBH (Dana Bagi Hasil) SDA dan pendapatan daerah dari pertambangan maupun pendapatan daerah dari aktivitas PLTU untuk mitigasi dampak sosial-ekonomi terhadap masyarakat dan pelaku UMKM yang terdampak penutupan PLTU.
2. Proses transisi energi yang inklusif melibatkan partisipasi masyarakat, disarankan tidak hanya berbentuk konsultasi publik melainkan akses informasi yang terbuka di website dan sosial media berkaitan perkembangan proses pensiun dini PLTU.
3. Kebutuhan mendesak program *Reskilling* dan *Upskilling* tidak hanya di lokasi PLTU yang akan di pensiunkan tapi juga berlaku diseluruh pekerja PLN, rantai distribusi pengangkutan batu bara dan pekerja tambang batu bara. Program tersebut sebaiknya dirangkum dalam *Roadmap* Transisi Pekerja dalam mempersiapkan transisi energi. Bappenas dan Kementerian Ketenagakerjaan dapat berkoordinasi membuat *Roadmap* dengan memasukkan kebutuhan langsung dari serikat pekerja, akademisi dan pelaku usaha.
4. Kesiapan sistem jaminan sosial sebagai mitigasi dampak penutupan PLTU batu bara meliputi reformasi BPJS ketenagakerjaan untuk mempersiapkan lonjakan pencairan dana JHT dan klaim BPJS lainnya. Selain itu anggaran bantuan sosial khusus masyarakat rentan dan miskin terdampak pensiun dini PLTU perlu dipersiapkan, dengan data yang terintegrasi dengan DTKS (Data Terpadu Kesejahteraan Sosial)
5. Memastikan dana JETP-ETM khususnya hibah yang lebih besar untuk mitigasi dampak pensiun dini PLTU dalam bentuk pendampingan teknis usaha masyarakat terdampak, cash transfer (dana tunai) ke masyarakat untuk kompensasi kerugian lingkungan PLTU, pelatihan pekerja di seluruh rantai pasok baik pekerja permanen maupun kontrak / formal dan informal.
6. *Repurposing* aset (pemanfaatan kembali aset) dan lahan PLTU yang di pensiunkan untuk keperluan pembangkit dan transmisi dari energi terbarukan.
7. Pembiayaan untuk energi terbarukan skala BUMD, BUMDes, dan komunitas tidak saja mengandalkan investasi yang sifatnya padat modal
8. Menghindari model pendanaan yang bersifat *donor-driven* baik dalam skema pensiun dini PLTU dan pembangunan pembangkit energi terbarukan. Baik JETP maupun skema kerjasama internasional lainnya dihindari agar tidak mengulang *Structural Adjustment Program* yang merugikan kepentingan Negara dan masyarakat Indonesia termasuk dalam term pembiayaan utang luar negeri khususnya *concessional loan* (pinjaman bersyarat).

9. Perencanaan hukum dan kelembagaan yang jelas pada program Percepatan Pengakhiran Masa Operasional PLTU. Baik penyusunan kerangka kerja/peta jalan memerlukan perencanaan hukum dan kelembagaan terlebih dahulu, misalnya, melalui pembentukan peraturan untuk program percepatan pengakhiran masa operasional PLTU yang dituangkan dalam undang-undang. Yang bisa mengatur: a) kerangka kerja yang seragam dan komprehensif sebagai acuan untuk melakukan transisi energi yang adil; b) skema program transisi yang bersifat permanen dan adhoc; c) kelembagaan yang terlibat dalam kebijakan transisi; d) jangka waktu yang jelas dan terukur untuk pengakhiran masa operasional PLTU; e) kompensasi atas penutupan pembangkit listrik tenaga batu bara; f) dukungan ekonomi di kawasan penghasil batu bara; g) pembayaran dana adaptasi bagi pekerja. Dengan demikian Perpres 112/2022 perlu dicabut dan dibentuk regulasi tersendiri yang lebih komprehensif.
10. Melakukan reformasi legal terkait penetapan program pensiun dini PLTU batu bara bukan sebagai kerugian Negara. Selama ini program pensiun dini PLTU terhambat kekhawatiran valuasi nilai pasar (market value) yang lebih rendah dibandingkan nilai buku (book value) sehingga pejabat enggan mengambil keputusan.
11. Pelibatan Pemda dan Aktor Kunci dalam penyusunan Peta Jalan Percepatan Pengakhiran Operasional PLTU
12. Merumuskan Kriteria Bebas Konflik Kepentingan untuk Mempercepat Pengakhiran Operasi PLTU PLN dan IPP (*Independent Power Producer*)
13. Pelibatan KPK, BPK, BPKP dan Kejaksaan dalam mengawal dan melakukan upaya *pre-emptive* terhadap celah korupsi pensiun dini PLTU batu bara dan pembangunan pembangkit energi terbarukan yang melibatkan dana APBN-APBD
14. Mengubah Perpres 11/2023 dengan memperjelas Konsep Pembagian urusan pemerintahan konkuren Bidang EBT dengan Pemda, pelibatan Pemda Kabupaten/Kota, dan Pemda segera menyusun peraturan untuk melakukan pengelolaan energi terbarukan di Daerah.
15. Integrasikan perspektif GEDSI ke dalam semua aspek kerangka kebijakan transisi energi yang adil, termasuk undang-undang, kebijakan, proyek, dan alokasi anggaran.
16. Menemukan dan mengevaluasi permasalahan yang berkaitan dengan GEDSI serta hambatan-hambatan khusus yang mempengaruhi individu, keluarga, dan komunitas, sehingga menghasilkan ketidaksetaraan dalam akses, partisipasi, dan manfaat bagi kelompok-kelompok GEDSI.



CELIOS

**Center of Economic and Law Studies
(CELIOS)**

Tokopedia Tower 22th Fl
Jl. Prof. Dr Satrio Karet Semanggi, Setiabudi
Jakarta Selatan, Indonesia 12950

E : admin@celios.co.id
W : celios.co.id

YAYASAN INDONESIA



Yayasan Indonesia Cerah

WTC 5 Lantai 3A
Jl. Jendral Sudirman Kav. 29-31
Jakarta Selatan 12920

E : info@cerah.or.id
W : cerah.or.id