

Quo Vadis Implementasi *Early Retirement* PLTU Batu Bara Di Era Pemerintahan Prabowo Gibran: Peluang Dan Tantangan

Irine Handika

Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada
Jalan Sosio Yustisia Bulaksumur 1, Caturtunggal, Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta
✉ irinehandika@ugm.ac.id

Amanda Megawati Soestika

Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada
Jalan Sosio Yustisia Bulaksumur 1, Caturtunggal, Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta

Desak Putu Risma Widyantari

Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada
Jalan Sosio Yustisia Bulaksumur 1, Caturtunggal, Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta

DOI: <https://doi.org/10.55292/83pxk675>

Abstrak

Indonesia telah berkomitmen untuk menanggulangi perubahan iklim yang tercermin dari dokumen *Enhanced Nationally Determined* (ENDC) dengan target pengurangan emisi gas rumah kaca 31,89% dengan kemampuan sendiri dan 43,20% dengan bantuan internasional dengan basis *business-as-usual* pada tahun 2030. Salah satu upaya penting yang diusung adalah transisi energi dengan tujuan mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil. Sebagai langkah konkret, pemerintah mewacanakan *early retirement* PLTU batu bara untuk mempercepat transisi energi. Jika melihat pada



© 2024 **Proceeding APHTN-HAN**, All rights reserved.

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

agenda pemerintahan baru, transisi energi menjadi salah satu program utama dalam mewujudkan swasembada energi, namun di sisi lain disebutkan pula bahwa peran batu bara masih sangat penting. Tulisan ini akan membahas tiga permasalahan, pertama pengaturan implementasi *early retirement* PLTU batu bara dalam regulasi eksisting, *kedua*, kelemahan substansi pengaturan implementasi *early retirement* PLTU batu bara dalam Perpres 112/2022, *ketiga*, arah implementasi *early retirement* PLTU di era pemerintahan Prabowo - Gibran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif non-interaktif, dilakukan kajian koperhensif terhadap data primer berupa hasil wawancara dengan narasumber terkait, serta data sekunder yang berasal dari bahan pustaka dalam bentuk bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier yang terkait dengan *early retirement* PLTU batu bara.¹ Akhirnya didapatkan kesimpulan bahwa jika wacana *early retirement* PLTU batu bara tetap akan dilaksanakan dengan segala keterbatasannya, diperlukan penyempurnaan regulasi yang komperhensif guna mendukung tercapainya target penurunan *net* emisi nol.

Kata Kunci

Transisi Energi, Swasembada Energi, Early Retirement PLTU Batu Bara

I. Pendahuluan

Paris *Agreement* menjadi dasar visi transisi energi global dengan membatasi laju kenaikan suhu bumi sebesar 1.5°C dan menciptakan net emisi nol (*net zero emission*) pada pertengahan

¹ Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h. 29.

abad ini.² Transisi energi tidak hanya dibatasi pada sektor energi saja, melainkan sebuah upaya yang mencakup koordinasi antar berbagai aspek dari energi sampai dengan ilmu sosial.³ Energi itu sendiri merupakan komoditas sosial politik yang strategis dalam memenuhi kebutuhan sosial seluruh lapisan masyarakat, sehingga kebijakan sosial perlu menjadi pertimbangan utama dalam penerapan transisi energi.⁴ Dengan demikian, transisi energi dapat dipandang sebagai upaya global untuk menghadapi tantangan perubahan iklim dan keadilan sosial.⁵

Pada tingkat nasional, komitmen Indonesia terhadap transisi energi salah satunya diwujudkan melalui ratifikasi *Paris Agreement*, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim. (UU No. 16 Tahun 2016). Berdasarkan mandat perjanjian tersebut, Indonesia menyampaikan komitmennya dalam bentuk *Nationally Determined Contribution* (NDC) yang berisi komitmen dan aksi mitigasi perubahan iklim hingga 2030. Pada 23 September

² IRENA, *World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway*, (Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency Publication, 2023), h. 17.

³ Benjamin K. Sovacool, "An international assessment of energy security performance", *Ecological Economics*, Vol 88 (April 2013): h. 148-158. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.01.019>.

⁴ Disampaikan oleh Dody Prayogo, Guru Besar Bidang Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia dalam diskusi yang diselenggarakan Komisi Ilmu Pengetahuan Dasar (KIPD) Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) "Perubahan Iklim dan Transisi Energi Berkeadilan" di Jakarta pada 18 Januari 2024.

⁵ Jenkins, K., dkk, "Energy Justice, a Whole Systems Approach", *Queen Political Review*, Vol 2, No. 2 (2014): h. 74-87. <http://hdl.handle.net/1765/125765>.

2022, Indonesia memperbarui target ini melalui *Enhanced* NDC (ENDC), di mana terdapat peningkatan target pengurangan emisi gas rumah kaca menjadi 31,89% dengan kemampuan sendiri dan 43,20% dengan bantuan internasional dengan basis *business-as-usual* pada tahun 2030.⁶ Untuk mencapai target ENDC tersebut, berbagai upaya dekarbonisasi di sektor energi perlu dilakukan dengan kebijakan strategis yang menekankan pada efisiensi, elektrifikasi, industri hijau, serta optimalisasi sumber energi baru dan terbarukan (EBT) melalui transfer ilmu dan penggunaan teknologi energi bersih.⁷

Salah satu upaya pemerintah mempercepat optimalisasi bauran energi nasional guna mencapai NZE, khususnya pada sektor pembangkitan tenaga listrik adalah melalui percepatan masa pensiun Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) atau dikenal dengan istilah *early retirement* PLTU. Pembiayaan *early retirement* PLTU di Indonesia itu sendiri akan difasilitasi oleh *Asian Development Bank* (ADB) sebagai bagian dari komitmen *Just Energy Transition Partnership* (JETP). Menurut laporan *Institute for Essential Services Reform* (IESR), sampai Mei 2022 tercatat 86 PLTU yang beroperasi di Indonesia dengan total kapasitas terpasang 40,2 GW. Rinciannya adalah sebanyak 26 PLTU batu bara dengan kapasitas 12,5 GW dimiliki oleh PLN, sementara 32 PLTU dengan kapasitas 18,5 GW dimiliki oleh IPP atau perusahaan pembangkit independen. Adapun 28 PLTU lainnya dengan kapasitas 9,2 GW merupakan *captive plants*. Dari seluruh pembangkit tersebut,

⁶ United Nations Framework Convention on Climate Change, *Enhances Nationally Determined Contribution*, UNFCCC, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/202209/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf.

⁷ International Energy Agency, *An Energy Sector Roadmap to Net Zero Emissions in Indonesia*, (Paris: IEA Publication, 2022), h. 18.

IESR menilai ada 12 PLTU batu bara yang layak dipensiunkan dini sejak tahun 2022-2023, yaitu:⁸

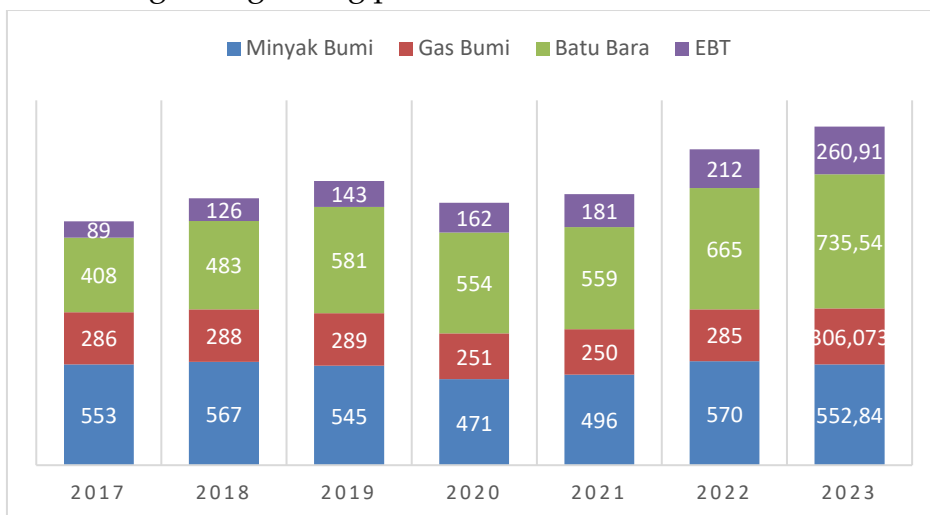
Tabel 1 PLTU Layak Pensiun Dini Tahun 2022-2023

PLTU	Daerah	Kapasitas
Banten Suralaya Power Station	Banten	1.600 MW
PLN Paiton Power Station	Jawa Timur	800 MW
Cilacap Sumber Power Station	Jawa Tengah	600 MW
Cikarang Babelan Power Station	Jawa Barat	280 MW
Asam-Asam Power Station	Kalimantan Selatan	260 MW
Bukit Asam Muara Enim Power Station	Sumatera Selatan	260 MW
Ombilin Power Station	Sumatera Barat	200 MW
Tabalong Power Station	Kalimantan Selatan	200 MW
Merak Power Station	Banten	120 MW
Tarahan Power Station	Lampung	100 MW
Bangka Baru Power Station	Bangka Belitung	60 MW
Tabalong Wisesa Power Station	Kalimantan Selatan	60 MW

Wacana pelaksanaan *early retirement* bukan tanpa hambatan. Ketika melihat data & praktik di lapangan, diketahui bahwa sekitar 66,98 produksi listrik di Indonesia saat ini menggunakan batu bara sebagai sumber energi bahan

⁸ Ryna Cui, dkk, *Financing Indonesia's Coal Phase-Out: A Just And Accelerated Retirement Pathway To Netzero*, (Jakarta: Institute for Essential Services Reform, Agustus 2022), h. 98.

bakar.⁹ Sementara itu, data *Domestic Market Obligation* (DMO) menunjukkan bahwa kebutuhan batu bara dalam negeri untuk PLTU pada tahun 2023 mencapai 161,2 juta ton, jumlah yang signifikan dari total kebutuhan batu bara domestik di angka 213 juta ton (121% dari target DMO 177 juta ton).¹⁰ Jika kemudian *zoom-out* pada realisasi konsumsi energi primer Indonesia, pertumbuhan pemanfaatan energi baru & terbarukan (EBT) memang terus naik, namun juga dibarengi dengan kenaikan jumlah konsumsi energi fosil, termasuk batu bara. Dari sini terlihat bahwa konsumsi energi Indonesia masih sangat bergantung pada batu bara.



Gambar 1 Realisasi Konsumsi Energi Primer 2017-2023¹¹

Kerangka hukum untuk melaksanakan *early retirement* bisa dikatakan masih prematur. Sampai pada saat ini, Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 (Perpres 112/2022)

⁹ Disampaikan oleh Komaidi Notonegoro, Direktur Eksekutif Reforminer Institute, pada Seminar *Energy for Prosperity: The Economic Growth Impacts of Coal Mining*, pada Kamis 14 Maret 2024.

¹⁰ Dokumen Capaian Kinerja Kementerian Energi Sumber Daya Mineral Tahun 2023.

¹¹ Laporan Kinerja Ditjen EBTKE, 2023.

merupakan satu-satunya peraturan perundang-undangan eksisting yang secara eksplisit mengatur PLTU yang memanfaatkan sumber energi bahan bakar batu bara supaya dilakukan percepatan pengakhiran waktu operasi.¹² Isu-isu krusial, seperti kepastian pemberian kompensasi kepada pemilik PLTU yang di-*early retirement*-kan belum diatur oleh Perpres 112/2022, dan sampai sekarang belum ada peraturan pelaksana yang diterbitkan, sehingga hanya bisa mengandalkan komitmen pembiayaan dari ADB.

Dilaksanakan atau tidaknya wacara *early retirement* tentu tidak terpisahkan dari *political will* pemerintah, yang mana pada tahun ini pemerintahan Indonesia sedang mengalami masa transisi. Jika mencoba melihat arah kebijakan rezim pemerintah baru, sebetulnya sektor energi berada pada salah satu misi paling awal, yaitu diurutan kedua. Tidak hanya swasembada pangan, swasembada energi menjadi target penting di titik awal perjalanan pemerintahan Presiden Prabowo Subianto - Wakil Presiden Gibrak Rakabuming Raka, 2024-2019. Swasembada energi - atau biasa disebut dengan istilah *energy self-sufficiency* sejatinya sudah ada pada visi, misi, dan program Prabowo - Gibran pada pemilihan presiden 2024, dan kembali disinggung pada pidato pertama usai pengucapan sumpah sebagai Presiden Republik Indonesia.¹³ Adapun salah satu program untuk mencapai swasembada energi adalah dengan melakukan percepatan transisi energi. Meskipun membawa isu transisi energi, dalam pidato pengukuhan presiden, Prabowo juga menyebutkan

¹² Pasal 3 ayat (5) Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022.

¹³ BPMI Setpres, *Presiden Prabowo Tegaskan Swasembada Pangan dan Energi Sebagai Prioritas Utama*, Kementerian Sekretariat Negara RI, 2024, https://www.setneg.go.id/baca/index/presiden_prabowo_tegaskan_swasembada_pangan_dan_energi_sebagai_prioritas_utama.

pentingnya batu bara, yang merupakan sumber energi fosil, untuk mewujudkan swasembada energi.

Dapat terlihat bahwa pelaksanaan *early retirement* merupakan hal krusial karena mencakup banyak kepentingan, serta sedikit-banyak akan mempengaruhi ketahanan serta swasembada energi nasional, sehingga selayaknya didukung kebijakan yang komperhensif. Oleh karena itu, tulisan ini akan memfokuskan pembahasan pada isu terkait kerangka peraturan eksisting yang mengatur terkait mekanisme *early retirement* PLTU batu bara.

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat tiga permasalahan yang menjadi pokok pembahasan tulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaturan *early retirement* PLTU batu bara dalam regulasi eksisting?
2. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam implementasi *early retirement* PLTU batu bara?
3. Bagaimana peluang dan tantangan implementasi *early retirement* PLTU di era pemerintahan Prabowo Gibran?

II. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian hukum yuridis normatif dengan sumber data penelitian yang berasal dari berbagai norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan.¹⁴ Penelitian yuridis normatif dilaksanakan dengan metode kualitatif, yang berarti memberikan pedoman mengenai tata cara untuk mempelajari,

¹⁴ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum* (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1984), h. 105.

menganalisa, dan memahami permasalahan yang terjadi.¹⁵ Metode ini berfokus pada analisis logis, deskripsi, dan penarikan kesimpulan secara naratif.¹⁶ Data yang diperoleh dilengkapi dengan hasil wawancara dengan narasumber serta data sekunder yang berasal dari bahan pustaka yang terkait dengan *early retirement* PLTU batu bara.¹⁷

Penelitian hukum ini menggunakan beberapa pendekatan yang lazim digunakan dalam sebuah penelitian hukum (*legal research*), antara lain pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*).¹⁸ Pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) dilakukan dengan menelaah peraturan perundang-undangan dan regulasi yang relevan.¹⁹ Sementara pendekatan konseptual (*conceptual approach*) dilakukan dengan mempelajari berbagai pandangan yang ada di dalam ilmu hukum, sehingga peneliti akan menemukan ide-ide terkait yang akan melahirkan pengertian dan konsep hukum yang relevan dengan isu yang dihadapi.²⁰ Melalui berbagai pendekatan tersebut, maka akan ditemukan konsep-konsep hukum yang relevan dengan isu yang terjadi.

III. Pembahasan

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 6.

¹⁶ Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Deepublish, 2014), h. 4.

¹⁷ Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h. 29.

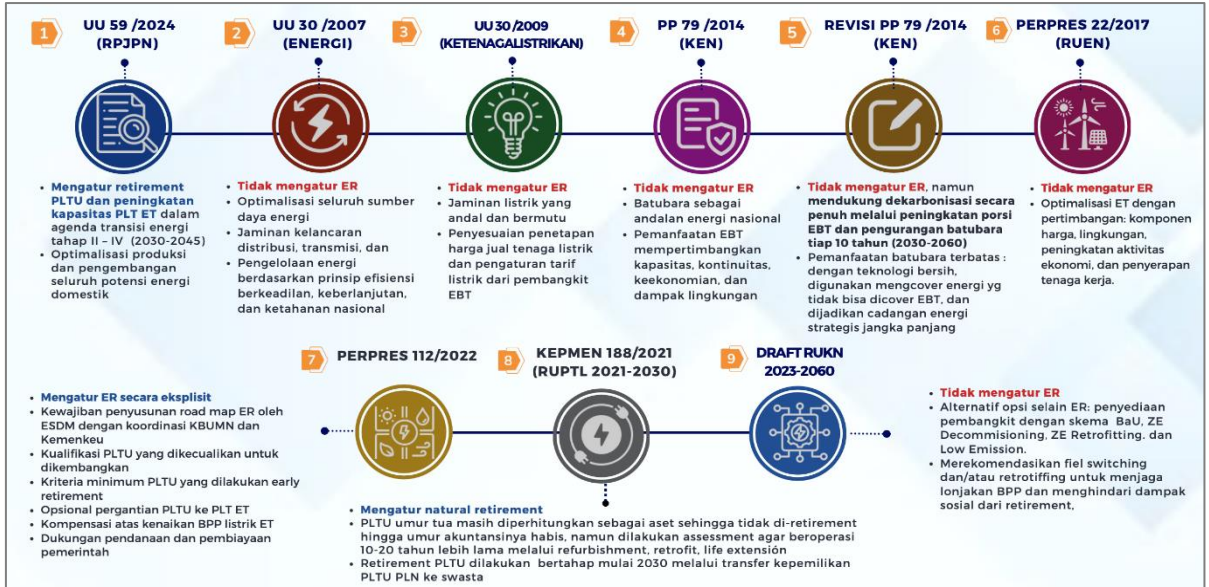
¹⁸ Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Malang: Bayumedia Publishing, 2006), h. 300.

¹⁹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2005), h. 94.

²⁰ *Ibid.* hlm. 95.

Pengaturan Early Retirement PLTU Batu bara dalam Regulasi Eksisting

Lawrence Meir Friedman dalam bukunya "*The Legal System: A Social Science Perspective*" mendoktrinkan bahwa sistem hukum terdiri dari tiga komponen utama: *legal substance* (substansi hukum), *legal structure* (struktur hukum), dan *legal culture* (budaya hukum). Implementasi *early retirement* PLTU membutuhkan substansi hukum yang jelas mencakup definisi, mekanisme, serta aspek teknis dan non-teknis, sebagai dasar legitimasi agar sesuai dengan tujuan transisi energi dan mitigasi perubahan iklim. Dalam identifikasi yang dilakukan terhadap regulasi eksisting, belum terdapat *lex specialis* yang mengatur implementasi *early retirement* PLTU batu bara. Untuk itu, dalam rangka meninjau kesesuaian implementasi *early retirement* PLTU, dilakukan identifikasi terhadap regulasi yang berkiblat pada energi dan transisi energi dengan tujuan untuk mewujudkan sinkronisasi dan harmonisasi regulasi secara vertikal maupun horizontal, menghindari ketidakpastian hukum dan pertentangan norma, serta menciptakan ekosistem hukum yang konsisten.



Gambar 2 Identifikasi Regulasi Eksisting Terkait Early Retirement PLTU

Dari seluruh regulasi eksisting yang diidentifikasi, diketahui bahwa satu-satunya regulasi yang mengatur *early retirement* adalah Perpres No. 112 Tahun 2022, sementara regulasi lain yang berkiblat di bidang energi menyajikan hal-hal penting yang perlu dikonsiderasi dalam implementasi *early retirement* PLTU.

Tabel 2 Substansi Regulasi Eksisting Terkait Early Retirement PLTU

Regulasi	Kesimpulan Poin Penting
<p>UU No. 59 Tahun 2024 tentang RPJPN Tahun 2030-2060</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan dekarbonisasi diwujudkan melalui implementasi <i>retirement</i> PLTU dan peningkatan kapasitas PLT ET dalam agenda transisi energi tahap II - IV dalam rentang 2030-2045. 2. Implementasi <i>retirement</i> dalam RPJPN bersifat <i>open legal policy</i> sebab tidak merujuk secara eksplisit pada <i>early retirement</i>. 3. Penggunaan sumber daya energi ditujukan untuk mencapai kedaulatan energi, mengoptimalkan produksi dan mengembangkan potensi sumber energi dalam negeri (optimalisasi sumber energi termasuk batu bara), mengurangi ketergantungan pada impor, dan melaksanakan transisi energi.
<p>UU No. 30 Tahun 2007 tentang Energi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi <i>early retirement</i> harus memperhatikan asas pengelolaan energi: efisiensi berkeadilan, keberlanjutan, dan ketahanan nasional; 2. Implementasi <i>early retiremen</i> harus dapat menjamin kelancaran penyaluran, transmisi, dan penyimpanan sumber energi dan energi; 3. Pemanfaatan batu bara masih didukung melalui pengaturan optimalisasi seluruh potensi sumber daya energi dengan memperhatikan perekonomian masyarakat di sekitar sumber energi; 4. Dalam rangka substitusi PLTU ke PLT ET, pemerintah dapat memberi dukungan dan kemudahan dalam penyediaan dan pemanfaatan EBT hingga nilai keekonomiannya tercapai; 5. Kewajiban memfasilitasi penelitian dan pengembangan teknologi pendukung penyediaan dan pemanfaatan EBT dari dana pemerintah maupun swasta

Regulasi	Kesimpulan Poin Penting
UU No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi <i>early retirement</i> harus memperhatikan asas pembangunan ketenagalistrikan nasional: asas efisiensi berkeadilan dan asas optimalisasi ekonomi dalam pemanfaatan sumber daya energi; 2. Pemanfaatan EBT substitusi PLTU terdampak <i>early retirement</i> dilakukan dengan memperhatikan nilai keekonomiannya; 3. Implementasi <i>early retirement</i> tidak boleh mereduksi hak konsumen untuk mendapatkan tenaga listrik secara terus menerus dengan mutu dan keandalan yang baik; 4. Penyesuaian penetapan harga jual tenaga listrik dan pengaturan tarif listrik dari pembangkit EBT pengganti PLTU terdampak <i>early retirement</i> harus dilaksanakan berdasarkan prinsip usaha yang sehat dan mempertimbangkan kepentingan <i>stakeholder</i> terkait.
PP No. 79 Tahun 2014 tentang KEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi <i>early retirement</i> harus dapat menjaga ketersediaan energi, akses terhadap energi yang adil dan merata, serta penyerapan tenaga kerja untuk mewujudkan kemandirian dan ketahanan energi nasional 2. Implementasi <i>early retirement</i> bersifat destruktif terhadap porsi batu bara dalam bauran energi primer nasional yang masih tinggi dan dijadikan andalan pasokan energi nasional, sementara ET dimaksimalkan sepanjang keekonomiannya tercapai. 3. Implementasi <i>early retirement</i> sebagai strategi pemanfaatan EBT harus dilakukan dengan pertimbangan menyeluruh atas kapasitas, kontinuitas, keekonomian, dan dampak lingkungan hidup. 4. Implementasi <i>early retirement</i> harus dapat didukung dengan pembentukan pasar tenaga listrik melalui pengaturan harga batu bara, penetapan tarif listrik progresif, dan pengenaan feed in tariff untuk harga jual ET. 5. Pemberian insentif fiskal dan non-fiskal bagi pengembangan ET pengganti PLTU dilakukan sampai

Regulasi	Kesimpulan Poin Penting
	<p>nilai keekonomiannya kompetitif dengan Energi konvensional.</p> <p>6. Peran pemerintah dalam pendanaan riset dan penerapan teknologi energi, pengembangan infrastruktur, serta penguatan pendanaan energi</p>
<p>Revisi PP No. 79 Tahun 2014 tentang KEN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi <i>early retirement</i> bersifat konstruktif terhadap tujuan KEN dalam memenuhi komitmen Indonesia dalam dekaobonisasi energi melalui strategi : pemanfaatan batu bara dengan teknologi rendah karbon, pemanfaatan batu bara secara terbatas untuk kebutuhan energi yang belum bisa digantikan dengan energi rendah karbon, dan pemanfaatan batu bara di masa depan sebagai cadangan energi strategis jangka panjang. 2. Implementasi <i>early retirement</i> harus dapat menjamin keseimbangan antara pasokan dan kebutuhan energi untuk mendukung penurunan emisi GRK dengan meningkatkan porsi bauran EBT dan mengurangi penggunaan batu bara secara bertahap tiap 10 tahun sejak 2030 – 2060. 3. Implementasi <i>early retirement</i> harus mempertimbangkan keseimbangan aspek keekonomian, keterjangkauan harga, keamanan pasokan energi, dan pelestarian lingkungan hidup.
<p>Perpres no. 22 Tahun 2017 tentang RUEN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi <i>early retirement</i> harus mempertimbangkan prinsip prioritas pengembangan energi salah satunya dengan memaksimalkan penggunaan ET menurut tingkat keekonomiannya meliputi komponen harga, lingkungan, peningkatan aktivitas ekonomi, dan penyerapan tenaga kerja. 2. Posisi batu bara dijadikan sebagai andalan pasokan energi nasional adalah apabila telah diproses dengan teknologi bersih dan digunakan dalam konteks kekurangan kebutuhan domestik setelah memaksimalkan migas dan EB. 3. PLT ET pengganti batu bara terdampak <i>early retirement</i> perlu diintegrasikan dan disesuaikan dengan strategi pemodelan

Regulasi	Kesimpulan Poin Penting
	<p>pasokan EBT dalam bauran energi primer dan pemodelan pengembangan pembangkit listrik EBT melalui <i>committed project</i> maupun <i>potential project</i>, serta rencana penyediaan kapasitas pembangkit listrik EBT.</p>
<p>Perpres No. 112 Tahun 2022</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kewajiban menteri ESDM untuk menyusun Peta Jalan Percepatan <i>early retirement</i> berkoordinasi dengan KBUMN dan Kemenkeu 2. Kualifikasi PLTU yang dikecualikan untuk dikembangkan 3. Kriteria minimum PLTU yang dilakukan <i>early retirement</i> 4. Opsional pergantian PLTU ke pembangkit ET; serta 5. kompensasi atas kenaikan BPP tenaga listrik ET 6. Dukungan pendanaan dan pembiayaan dari pemerintah
<p>Kepmen No. 188 Tahun 2021 tentang RUPTL Tahun 2021-2030</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rencana pembangunan pembangkit tenaga listrik ditargetkan dominan untuk PLT EBT Base yakni 51,6% dibanding pembangkit energi fosil 48,4% 2. <i>Retirement</i> PLTU dilakukan secara bertahap mulai 2030 sesuai umur tekno-ekonomis dan berakhirnya kontrak PPA yang memungkinkan pergantian PLTU ke pembangkit berbasis EBT melalui transfer kepemilikan PLTU PLN ke swasta. 3. Pembangkit yang umurnya tua masih diperhitungkan sebagai aset sehingga tidak di-<i>retirement</i> hingga umur akuntansinya habis, namun dilakukan <i>assessment</i> agar beroperasi 10-20 tahun lebih lama melalui <i>refurbishment, retrofit, life extension</i>.

Regulasi	Kesimpulan Poin Penting
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Rencana PLTU batu bara setelah 2025 akan diganti dengan PLT EBT <i>Base</i> dengan sistem <i>mix</i> EBT dengan syarat pembangkit dapat beroperasi <i>continue</i> 24 jam sebagai pemikul beban dasar. 5. Terdapat 2 skenario mewujudkan bauran EBT pembangkit listrik: Skenario optimal (pembangkit batu bara 64% dan EBT 23%) dan skenario <i>low carbon</i> (pembangkit batu bara 59,8% dan EBT 24%). 6. Kebutuhan investasi dan pendanaan diperoleh dari dana internal, pinjaman, dan Penyertaan Modal Negara (PMN/ekuitas)
<p>Kepmen No. 188 Tahun 2021 tentang RUPTL Tahun 2021-2030</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Rencana pembangunan pembangkit tenaga listrik ditargetkan dominan untuk PLT EBT Base yakni 51,6% dibanding pembangkit energi fosil 48,4% 8. <i>Retirement</i> PLTU dilakukan secara bertahap mulai 2030 sesuai umur tekno-ekonomis dan berakhirnya kontrak PPA yang memungkinkan pergantian PLTU ke pembangkit berbasis EBT melalui transfer kepemilikan PLTU PLN ke swasta. 9. Pembangkit yang umurnya tua masih diperhitungkan sebagai aset sehingga tidak di-<i>retirement</i> hingga umur akuntansinya habis, namun dilakukan <i>assessment</i> agar beroperasi 10-20 tahun lebih lama melalui <i>refurbishment</i>, <i>retrofit</i>, <i>life extension</i>. 10. Rencana PLTU batu bara setelah 2025 akan diganti dengan PLT EBT <i>Base</i> dengan sistem <i>mix</i> EBT dengan syarat pembangkit dapat beroperasi <i>continue</i> 24 jam sebagai pemikul beban dasar. 11. Terdapat 2 skenario mewujudkan bauran EBT pembangkit listrik: Skenario optimal (pembangkit batu bara 64% dan

Regulasi	Kesimpulan Poin Penting
	<p>EBT 23%) dan skenario <i>low carbon</i> (pembangkit batu bara 59,8% dan EBT 24%).</p> <p>12. Kebutuhan investasi dan pendanaan diperoleh dari dana internal, pinjaman, dan Penyertaan Modal Negara (PMN/ekuitas)</p>
<p>Draft RUKN Tahun 2023 - 2060</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mendukung porsi EBET yang bersifat intermiten, fleksibilitas grid termasuk PLTU perlu dirancang lebih fleksibel untuk menjaga keandalan sistem tenaga listrik 2. Terdapat opsi-opsi optimasi penyediaan tenaga listrik dalam RUKN yang dipropose di luar skema <i>early retirement</i> meliputi BaU, ZE Decommisioning, ZE Retrofitting. Dan <i>Low Emission</i>. 3. Untuk menjaga lonjakan BPP dan menghindari dampak sosial dari <i>retirement</i>, <i>fiel switching</i> dan/atau <i>retrotiffing</i> menjadi strategi yang direkomendasikan dalam RUKN.

Implementasi *early retirement* PLTU memerlukan kajian mendalam mengingat kompleksitas regulasi yang harus dipenuhi. Pengaturan dalam regyulasi eksisting menegaskan pentingnya prinsip efisiensi, keberlanjutan, dan ketahanan energi untuk menjamin transisi yang tidak hanya aman dari sisi pasokan, tetapi juga menjaga keterjangkauan harga serta

kepastian akses bagi konsumen. Optimalisasi pemanfaatan sumber daya energi, termasuk batu bara, tetap menjadi elemen strategis yang harus dipertimbangkan, sejalan dengan upaya transisi menuju bauran energi yang lebih bersih. Selain itu, keberhasilan *early retirement* juga bergantung pada dukungan finansial, insentif fiskal, serta pengembangan infrastruktur dan teknologi energi terbarukan untuk memastikan transisi yang terukur, berdaya saing, dan sesuai dengan komitmen dekarbonisasi nasional.

Tantangan Implementasi Early Retirement PLTU Batu bara: Studi Efficacy Perpres No. 112 Tahun 2022

Studi Asian Development Bank (ADB) menyoroti sejumlah tantangan signifikan dalam upaya Indonesia mencapai target bauran EBT, meliputi tingginya biaya proyek EBT yang melebihi batas harga pembelian listrik, lemahnya integrasi EBT di sektor pengguna energi, serta kurangnya panduan perencanaan dan kebijakan yang memadai. Selain itu, tingginya risiko dan biaya pengembangan EBT di Indonesia serta ketidakseimbangan dalam Perjanjian Pembelian Tenaga Listrik (PPA) turut menghambat perkembangan sektor ini. PPA yang kurang *bankable* dan peran ganda PLN sebagai perencana, operator, dan generator menciptakan potensi konflik kepentingan, yang berisiko memperlambat implementasi EBT.²¹ Kurang memadainya

²¹ Rastri Paramita dan Indah Pranchiska, Target Bauran Energi Indonesia Tahun 2023 Kembali Melesat, *Buletin APBN* Vol IX No 3 (Februari 2024): h.4. <https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/buletin-apbn/public-file/buletin-apbn-public-195.pdf>.

panduan perencanaan proyek dan kebijakan yang mengusung semangat pengaturan integrasi EBT dalam bauran energi primer salah satunya direfleksikan dengan adanya kelemahan substansial dalam berbagai regulasi yang mengatur percepatan EBT, termasuk Perpres No. 112 Tahun 2022 yang berfokus pada kebijakan *early retirement* PLTU. Pasal-pasal dalam perpres ini menunjukkan kekurangan dalam memberikan panduan yang jelas dan menyeluruh untuk mengintegrasikan EBT ke dalam bauran energi primer, mengindikasikan perlunya penyempurnaan regulasi guna mendukung keberhasilan transisi energi.

1. Tidak Diatur Batas Waktu Penyusunan dan Pemberlakuan Peta Jalan *Early Retirement* PLTU

Pasal 3 ayat (1) hingga (3) Perpres No. 112 Tahun 2022 mengatur mandat penyusunan *road map early retirement* PLTU oleh Menteri ESDM dengan berkoordinasi dengan Menteri Keuangan dan Menteri BUMN, dengan muatan minimal mencakup pengurangan emisi gas rumah kaca, strategi percepatan *early retirement*, serta keselarasan dengan kebijakan lainnya. Mengingat dominasi PLTU dalam bauran energi nasional sebesar 60-70%,²² *road map* ini menjadi krusial untuk memastikan pelaksanaan *early retirement* yang terstruktur, terkoordinasi, dan selaras dengan perencanaan sektoral. *Road map* ini juga bertujuan untuk mengurangi risiko benturan kepentingan dalam implementasi PPA jangka panjang, memberikan kepastian hukum bagi pemangku kepentingan, dan membangun kepercayaan investor terhadap komitmen transisi energi yang diusung pemerintah. Permasalahannya

²² Ihfa Firdausya, *Pemerintah Diminta Tentukan Prioritas PLTU yang Bisa Dipensiunkan*, Media Indonesia. Media Indonesia. 2024. <https://mediaindonesia.com/ekonomi/676241/pemerintah-diminta-tentukan-prioritas-pltu-yang-bisa-dipensiunkan>.

adalah pasal *a quo* tidak mengatur batas waktu penyusunan dan pemberlakuan *road map*. Padahal penetapan batas waktu penyusunan dan pemberlakuan *road map* ini penting untuk memberikan kepastian hukum, memfasilitasi perencanaan dan koordinasi yang efektif antar pemangku kepentingan terkait, membentuk kepercayaan investor, memastikan akuntabilitas dan pengawasan, serta menginspirasi penciptaan inovasi dan adaptasi teknologi pengembangan EBT.

Dengan tidak diaturnya batas waktu penyusunan dan pemberlakuan *road map* maka risiko penundaan implementasi *early retirement* PLTU semakin besar, **perencanaan dan implementasi program transisi energi sektoral pun menjadi terhambat**. Pemerintah, perusahaan energi, dan pihak terkait lainnya memerlukan kerangka waktu yang jelas untuk mengoordinasikan kebijakan sektoral dalam mengganti kapasitas PLTU yang dipensiunkan, menganalisis *supply* dan *demand* listrik, merancang strategi pembangunan infrastruktur, pelatihan tenaga kerja, dan investasi dalam teknologi baru. Lebih lanjut, pendanaan dan pembiayaan dari pemerintah serta bentuk penugasan kepada PT PLN (Persero) juga memerlukan persiapan dan kejelasan waktu pelaksanaan sehingga implementasinya dilakukan secara tidak serampangan.

2. Tidak Diatur Target Implementasi *Early Retirement* Secara Jelas dan Terukur

Perpres No. 112 Tahun 2022 melalui kebijakan strategisnya berupa *early retirement* PLTU bertujuan untuk mempercepat transisi energi dengan menggantikan pembangkit batu bara dengan energi terbarukan. Kendati demikian, peraturan dalam Perpres ini justru tidak memberikan target yang jelas dan terukur terkait

pengurangan emisi, kapasitas pembangkit energi terbarukan pengganti, dan sasaran percepatan pengembangan EBT pasca *early retirement*. Sementara jika berkaca pada target dalam Kebijakan Energi Nasional, Pasal 9 huruf f PP KEN telah mengatur secara jelas target bauran energi primer yakni minimal 23% EBT pada 2025 dan 31% pada 2050, serta minimal 30% untuk batu bara pada 2025 dan 25% pada 2050. Meskipun dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, target bauran energi primer ditetapkan sebesar 17,9%, capaian tahun 2023 menunjukkan hasil yang lebih rendah, yakni hanya 13,1%.²³ Sektor batu bara masih mendominasi bauran energi nasional pada 2023, mencapai 40,46%, diikuti minyak bumi (30,18%), gas bumi (18,28%), dan EBT (13,09%).

Dalam sektor ketenagalistrikan, kapasitas terpasang pembangkit listrik EBT pada 2023 mencapai 13.155 MW dari pembangkit tenaga surya, bayu, bioenergi, panas bumi, air, gas bumi, dan batu bara. Pada paruh pertama 2024, terjadi penambahan kapasitas 217,73 MW, mencapai 66,6% dari target tahunan 326,91 MW.²⁴ Penambahan kapasitas ini didominasi oleh PLT hidro dan surya, meskipun kontribusi bioenergi dan panas bumi masih di bawah target. Meskipun ada peningkatan kapasitas, bauran EBT di sektor ketenagalistrikan pada 2025 diperkirakan sekitar 13-14%.

Dari seluruh progres data di *status quo* ini, Perpres No. 112 Tahun 2022 seyogyanya memuat target percepatan EBT

²³ Agus Cahyono, *Kinerja Subsektor EBTKE 2023 dan Program 2024: Diversifikasi Produk BBN dan Peningkatan Kapasitas Pembangkit EBT*, ESDM, 2024, <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/kinerja-subsektor-ebtke-2023-dan-program-2024-diverifikasi-produk-bbn-dan-peningkatan-kapasitas-pembangkit-ebt>.

²⁴ *Ibid.*

dan penurunan emisi yang jelas atau setidaknya setidak-tidaknya proyeksi target yang hendak dicapai melalui implementasi *early retirement*, yang disesuaikan dengan Kebijakan Energi Nasional dan strategi kebijakan lain dalam peraturan eksisting. Tidak diaturnya target implementasi *early retirement* secara kuantitatif, jelas, dan terukur dalam Perpres No. 112 Tahun 2022 mengakibatkan ketidakpastian dalam penyusunan dokumen perencanaan dan peraturan pelaksana, serta kurangnya dasar objektif dalam pengambilan keputusan yang dapat menyebabkan keputusan yang subjektif dan berpotensi melanggar prinsip *rule of law*. Selain itu, ketiadaan parameter dalam penggunaan diskresi membuka peluang untuk penyalahgunaan kekuasaan dan inkonsistensi dalam penerapan kebijakan, yang berisiko menguntungkan pihak tertentu dengan cara yang tidak adil.

3. Kriteria PLTU Terdampak *Early Retirement* PLTU Belum Memadai

PLTU terdampak *early retirement* menurut ketentuan Pasal 3 ayat (7) Perpres No. 112 Tahun 2022 adalah: “PLTU milik sendiri dan/atau kontrak PJBL PLTU yang dikembangkan oleh PPL dengan memperhatikan kriteria paling sedikit: (1) Kapasitas; (2) Usia pembangkit; (3) Utilisasi; (4) Emisi gas rumah kaca PLTU; (5) Nilai tambah ekonomi; (6) Ketersediaan dukungan pendanaan dalam negeri dan luar negeri; dan (7) Ketersediaan dukungan teknologi dalam negeri dan luar negeri. Persoalan yang muncul kemudian adalah bahwa ketentuan mengenai kriteria PLTU dalam Perpres ini tidak memberikan penjelasan yang spesifik mengenai bagaimana setiap kriteria tersebut akan diukur dan dinilai untuk menentukan PLTU mana yang akan *direrirement*. Selain itu, peraturan tersebut juga tidak memberikan mandat pengaturan yang lebih detail mengenai kriteria-kriteria tersebut dalam peraturan pelaksana. Akibatnya, terdapat

ketidakjelasan mengenai bagaimana kriteria tersebut akan diterapkan secara praktis dan memberikan penafsiran terbuka terhadap pemenuhan syarat ini.

Diskursus lain perihal kriteria PLTU terdampak *early retirement* adalah publik menilai masih terdapat aspek-aspek penting lain yang sebenarnya perlu dikonsiderasi sebagai kriteria dan pertimbangan dalam penentuan PLTU terdampak *early retirement*, di antaranya namun tidak terbatas pada aspek: (1) Keandalan sistem ketenagalistrikan tetap terjaga dan pembangkit EBT pengganti telah beroperasi sebelum PLTU diakhiri masa operasinya; (2) Dampak kenaikan BPP tenaga listrik terhadap tarif tenaga listrik; (3) Penerapan aspek *just energy transition*; (4) Opsi dekarbonisasi pada PLTU; (5) Lokasi geografis PLTU, (6) Status aset agar tidak menjadi aset mangkrak yang pada akhirnya menjadi beban negara, serta (7) Kriteria bebas dari benturan kepentingan.

Contoh pentingnya aspek-aspek di atas untuk dijadikan pertimbangan kriteria adalah: Pertama, Potensi aset mangkrak. Hasil studi dari Carbon Tracker Inisiatif mengungkapkan bahwa risiko *stranded assets* PLTU batu bara dari rencana implementasi *early retirement* PLTU adalah sebesar US\$ 34.7 miliar secara nasional, dan secara khusus, risiko aset mangkrak PLTU milik PT PLN Persero adalah senilai US\$ 15 miliar (atau setara Rp 200 T pada 2018) dengan asumsi bahwa semua PLTU akan *dretirement* pada tahun 2040. Risiko ini berpotensi merugikan keuangan negara, karena aset yang sebelumnya diinvestasikan tidak lagi menghasilkan manfaat ekonomi, yang bertentangan dengan prinsip pengelolaan keuangan negara yang efisien.

Kedua, kriteria atau parameter yang bebas benturan kepentingan dalam hal penentuan PLTU terdampak *early retirement* berdasarkan kriteria usia pembangkit. Dalam konteks pembangkit Independent Power Producer (IPP), usia

PLTU akan ditentukan oleh masa kontrak PJBL antara PLN dan IPP, sementara untuk PLTU milik PLN, masa berakhir operasi PLTU tidak dapat ditentukan secara jelas, sebab RUPTL memperkenankan PLN muntuk memperpanjang 15-20 tahun masa operasi pembangkit yang sudah tua dan masih diperhitungkan sebagai aset sehingga tidak dilakukan *retirement* hingga umur keekonomiannya habis melalui metode *refurbishment*, *retrofit*, dan *life extension*.

4. Kontradiksi Pengaturan Pengecualian Pengembangan PLTU Baru

Pasal 3 ayat (4) Perpres mengatur pengembangan PLTU baru yang dilarang kecuali untuk dua konteks PLTU yakni : (1) PLTU yang telah ditetapkan dalam RUPTL sebelum berlakunya Perpres, **atau** (2) PLTU yang memenuhi persyaratan: (a) Terintegrasi dengan industri yang dibangun untuk meningkatkan nilai tambah SDA atau termasuk PSN yang berkontribusi besar terhadap lapangan kerja dan/atau pertumbuhan ekonomi nasional; (b) Berkomitmen mengurangi emisi gas rumah kaca min.35% dalam 10 tahun sejak PLTU beroperasi dibandingkan dengan rata-rata emisi PLTU di Indonesia tahun 2021 melalui pengembangan teknologi, *carbon offset*, dan/atau bauran ET, **dan** (c) Beroperasi maksimal tahun 2050. Persoalan terletak pada persyaratan PLTU yang ditetapkan dalam RUPTL. RUPTL Tahun 2021-2030 mengatur rencana penambahan kapasitas pembangkit di Indonesia yang lebih kecil dari RUPTL 2019 - 2028 yakni sebesar 13,8 GW atau 34,1%.

Berdasarkan ketentuan ini, maka Perpres No. 112/2022 terkesan merelaksasi atau memperpanjang tenggat waktu pembangunan PLTU, sebab Perpres ini mengecualikan pengembangan PLTU baru untuk PLTU yang sudah ditetapkan dalam RUPTL, dan RUPTL 2021-2030 telah

mengatur bahwa masih ada target 13,8 GW PLTU baru yang direncanakan di bangun. Artinya, akan ada 13,8 GW PLTU baru yang akan tetap dikembangkan meskipun Perpres yang secara politis mengusung transisi energi melalui pengurangan batu bara ini ditetapkan. Selain itu, apabila menilik pada skema *take or pay* yang mengharuskan PLN tetap membayar kapasitas listrik yang dihasilkan dari pembangkit PLN maupun IPP, tentu akan memberatkan negara dalam hal pemberian kompensasi atas kerugian PLN apabila tidak mampu menampung *over capacity* yang dihasilkan dari pengembangan pembangkit baru ini. Contohnya adalah jaringan listrik Jawa-Bali yang *oversupply* saat ini namun harus menampung kapasitas listrik baru dari pengembangan pembangkit di masa depan.²⁵

Pengecualian pengembangan PLTU untuk PLTU yang terintegrasi dengan industri juga menimbulkan polemik tersendiri, seperti smelter pengolahan hasil tambang yang berfungsi meningkatkan kandungan logam, seperti nikel, timah, tembaga, emas, dan perak, yang terintegrasi dengan industri pertambangan nasional. Pengecualian pengembangan pembangkit yang diatur di Perpres No. 112 Tahun 2022 ini kontradiktif dengan intensi untuk mencapai transisi energi, khususnya melalui industri hijau yang bersih dan ramah lingkungan. Contohnya adalah Smelter Nikel di Bantaeng yang menimbulkan polusi udara dan air, serta mengganggu aktivitas masyarakat sekitar. Masyarakat sekitar smelter menuturkan bahwa kapal-kapal pembawa Batu bara dan pengangkut *ore* sering menerobos bentangan rumput laut

²⁵ Teknis dan mekanisme kompensasi PLTU yang akan dipensiunkan menjadi salah satu isu utama pemilik PLTU (hasil wawancara dengan PT PLN pada tanggal 17 Oktober 2024).

yang mereka budidayakan secara terus menerus sehingga kerap menimbulkan kerugian akibat gagal panel.

5. Ketidakjelasan Pengaturan Kompensasi atas Biaya Pembelian Tenaga Listrik dari Pembangkit ET kepada PLN

Early retirement PLTU memiliki potensi risiko fiskal yang signifikan, terutama terkait dengan kompensasi yang harus diberikan kepada PT PLN akibat kenaikan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) listrik. Berdasarkan Permen ESDM No. 169.K/HK.02/MEM.M/2021, BPP nasional tahun 2020 ditetapkan sebesar 7.05 cent US\$/kWh dengan kontribusi besar dari PLTU batubara. *Early retirement* PLTU dapat berdampak pada kondisi keuangan PLN, mengingat nilai aset dan beban keuangan perusahaan akan terpengaruh, khususnya jika menyangkut PLTU yang dimiliki langsung oleh PLN. Apabila merujuk pada Pasal 24 Perpres No. 112 Tahun 2022, jika pembelian listrik dari pembangkit ET menyebabkan peningkatan biaya operasional PLN, pemerintah diwajibkan memberikan kompensasi yang disesuaikan dengan kemampuan keuangan negara. Persoalannya terletak pada frasa “sesuai kemampuan negara” yang bersifat multitafsir, menimbulkan dua kemungkinan pemahaman : Pembayaran penuh secara bertahap sesuai kemampuan negara di tahun berjalan atau besaran pembayaran dilakukan sesuai kemampuan negara di tahun pemberian kompensasi. Ketidakjelasan dalam penafsiran pengaturan ini dapat memengaruhi kejelasan hak PLN atas kompensasi yang berisiko membebani keuangan PLN dan menimbulkan ketidakpastian fiskal bagi negara.

Berbagai kelemahan pengaturan dalam Perpres No. 112 Tahun 2022 di atas menjadi refleksi bagi pemerintah untuk mempertimbangkan kembali implementasi *early retirement*

PLTU barubara. Tidak hanya itu, eksistensi regulasi pendukung dan pelaksana dari Perpres pun menjadi hal penting yang harus dipenuhi. Realitanya, belum terdapat satu regulasi pendukung maupun regulasi pelaksana dari Perpres ini, yang menandakan bahwa inisiasi implementasi *early retirement* PLTU masih ditunda dan membutuhkan pertimbangan dan kajian lebih lanjut.

Menakar Peluang dan Tantangan Implementasi Early Retirement PLTU di Era Pemerintahan Prabowo - Gibran

Swasembada energi atau biasa disebut dengan istilah *energy self-sufficiency* muncul sebagai misi nomor dua –setelah memperkokoh ideologi pancasila– presiden terpilih dan wakil presiden terpilih, Prabowo dan Gibran. Dalam hal ini percepatan transisi energi menjadi salah satu program untuk mewujudkan swasembada energi. Upaya transisi energi sejalan dengan Perpres Nomor 112 Tahun 2022 yang mengatur tentang percepatan pengembangan energi terbarukan, dan berfokus pada peningkatan kontribusi EBT dalam bauran energi nasional, dengan target 23% pada 2025. Namun, bagaimana implementasi *early retirement* PLTU batu bara dapat diwujudkan atau tidak sampai saat ini masih mengambang.

Secara konseptual, kebijakan *early retirement* PLTU batu bara akan mendukung upaya transisi energi karena mampu mengurangi emisi karbon dan mempercepat pengalihan ke energi terbarukan. Akan tetapi, implementasi kebijakan ini perlu mengingat ketergantungan Indonesia pada sumber energi batu bara untuk memenuhi sebagian besar kebutuhan energi nasional. Batu bara menyumbang sekitar 60-65% dari total pembangkit listrik nasional, dan meskipun sektor EBT

sedang berkembang, kontribusinya masih jauh di bawah angka tersebut. Hingga tahun 2023, kapasitas pembangkit EBT Indonesia baru mencapai sekitar 13,5% dari total kapasitas pembangkit listrik nasional, dengan sumber energi surya menjadi yang yang teratas, namun tetap masih terbatas.

Proses transisi di Indonesia tidak dapat pula dilakukan secara serampangan, namun harus dilakukan dengan berpedoman pada trilema energi yang terdiri atas keamanan energi (*energy security*), keadilan energi (*energy equity*), dan keberlanjutan lingkungan (*environmental sustainability*).²⁶ *Energy security* membahas bagaimana negara mampu untuk memenuhi permintaan energi dalam negeri dengan pasokan energi yang ada. *Energy equity* berarti pemerintah memastikan seluruh lapisan masyarakat memiliki akses terhadap energi, akses di sini adalah akses terhadap barang dan harga terjangkau. Sementara *environmental sustainability* adalah penegasan bahwa pemanfaatan energi harus dilakukan secara berkelanjutan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan.

Untuk mendukung transisi energi, pemerintah menerbitkan peraturan perundang-undangan sektoral di bidang energi pada level undang-undang hingga peraturan/keputusan kementerian/lembaga terkait. Meskipun telah memiliki komitmen dan pedoman dalam transisi energi, regulasi eksisting belum dapat mengakomodir pengaturan yang pasti terkait kontribusi energi baru dan terbarukan (EBT) dalam bauran energi nasional, dependensi aspek lingkungan dengan aspek ekonomi, hingga ketidakmampuan dalam

²⁶ Agus Cahyono, *Pemerintah Tegaskan Komitmen Penerapan Trilema Energi Secara Seimbang*, ESDM, 2024, <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/-pemerintah-tegaskan-komitmen-penerapan-trilema-energi-secara-seimbang->.

memitigasi potensi risiko yang timbul dalam transisi energi. Padahal aspek hukum memiliki peran penting untuk menentukan arah kebijakan percepatan transisi energi yang dilakukan oleh pemerintah. Dalam hal ini anatara regulasi dan implementasinya masih terdapat *gap* yang harus dijawab dan diperbaiki.

Apabila ditinjau dari sisi ekonomi, implementasi *early retirement* PLTU berpotensi meningkatkan BPP listrik yang berdampak pada kenaikan tarif listrik dan pemberian kompensasi kepada PLN. Kendatipun sumber energi dari EBT lebih ramah lingkungan dalam jangka panjang, biaya untuk penggunaan dan pengembangan teknologi serta sumber daya manusia yang terlibat dalam penggunaannya cenderung lebih besar, sehingga berdampak pada naiknya tarif listrik yang pada akhirnya ditanggung oleh konsumen dan industri pengguna, terutama dalam konteks Indonesia yang masih berada dalam posisi *middle income trap*. Untuk itu, pembiayaan dan pendanaan proyek pembangkit EBT yang besar menjadi tantangan dari sifat kompetitif listrik EBT dibandingkan dengan listrik batubara. Pemerintah perlu mempertimbangkan aspek pembiayaan dan pendanaan proyek ini dari sumber-sumber yang tersedia, terutama dari pendanaan luar negeri untuk membiayai pembangunan infrastruktur pembangkit EBT substitusi PLTU Batubara yang di *retirement* dan menutupi alokasi keuangan negara untuk pembiayaan yang berkaitan dengan tarif listrik dan kompensasi kepada PLN.

Dari sisi sosial, tantangan besar muncul dari sisi ketenagakerjaan. Penghentian dini PLTU batu bara akan berimbas pada sektor tenaga kerja yang memungkinkan hilangnya lapangan kerja bagi ribuan pekerja yang bergantung pada industri batu bara. Dengan keterbatasan *skill* terhadap penguasaan teknologi berbasis EBT, transisi tenaga kerja ke sektor pembangkit EBT menjadi tantangan besar yang perlu

diperhatikan. Program pelatihan dan alih keterampilan perlu dirancang oleh pemerintah untuk memitigasi dampak sosial ini. Tanpa adanya strategi transisi yang inklusif, implementasi *early retirement* justru dapat memperburuk ketimpangan sosial di wilayah-wilayah penghasil batu bara yang pada akhirnya dapat berujung pada berbagai dampak dehumanis lain yang terjadi karena keterbelakangan ekonomi dari tenaga kerja terdampak, seperti ketidakadilan, kemiskinan, keterlantaran, hingga potensi terjadinya kekerasan dan kejahatan.

Terakhir dari perspektif hukum sebagai pijakan utama yang melegitimasi implementasi kebijakan *early retirement* berisiko menimbulkan konflik terkait kontrak-kontrak jangka panjang antara pengembang PLTU independen atau IPP dengan PLN. Sampai saat ini, pemerintah masih terikat dengan sejumlah kontrak pengadaan listrik dengan pengembang PLTU batu bara, yang mengikat PLN untuk membeli listrik dalam jangka panjang berdasarkan skema *take or pay* listrik. Implementasi *early retirement* menyebabkan pembatalan atau perubahan besar terhadap klausul penting dalam kontrak-kontrak ini yang berpotensi menimbulkan biaya kompensasi yang sangat tinggi bahkan potensi konflik kepentingan. Terlebih jika menilik realita bahwa dalam tataran regulasi, Perpres No. 112 Tahun 2022 masih jauh dari kata sempurna untuk menjadi dasar pijakan implementasi *early retirement*. Terbukti dari kelemahan-kelemahan substansi pengaturan Perpres, masih banyaknya pertimbangan penting dalam regulasi eksisting di atasnya yang tidak diakomodir oleh Perpres No. 112 Tahun 2022, serta tidak adanya regulasi pendukung maupun regulasi pelaksana dari Perpres No. 112 Tahun 2022 untuk menjalankan *early retirement* ini. Untuk itu, dalam rangka menghindari problem *legal uncertainty* dari *status quo* aspek legal ini, pemerintah perlu segera mereview kembali muatan Perpres No, 112 Tahun 2022 yang mengatur *early*

retirement dan mengeluarkan regulasi pendukung untuk memastikan bahwa kebijakan *early retirement* dapat diterapkan tanpa menimbulkan pelanggaran hukum atau kerugian yang tidak diinginkan.

Dalam konteks pemerintahan Prabowo-Gibran, kebijakan *early retirement* PLTU batu bara membutuhkan pertimbangan yang matang dan holistik dari berbagai aspek. Visi transisi energi bersih yang diusung oleh pemerintahan ini perlu tetap diperjuangkan, dengan catatan bahwa implementasinya harus memperhatikan kesiapan sektor EBT, stabilitas keuangan negara, dampak sosial, serta kepastian hukum. Dengan pertimbangan yang bijaksana, kebijakan *early retirement* dapat menjadi langkah penting dalam mewujudkan Indonesia sebagai pusat energi hijau dunia, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan untuk mengatasi tantangan-tantangan yang ada. Keterlibatan dan kontribusi setiap *stakeholder* terkait juga perlu diperhatikan untuk mengakomodir setiap kepentingan yang ada dan mewujudkan transisi energi yang inklusif dan bermanfaat sebaik-baiknya bagi seluruh pihak.

IV. Kesimpulan

Implementasi *early retirement* PLTU Barubara di era pemerintahan Prabowo Gibran berada di persimpangan, antara idealisme untuk mempercepat transisi energi dan realita terhadap penggunaan batubara sebagai andalan pasokan energi yang mendukung pemenuhan demand listrik nasional. Identifikasi dan analisis kesesuaian regulasi yang dilakukan terhadap UU RPJPN Tahun 2025-2045, UU Energi, UU Ketenagalistrikan, PP KEN, Revisi PP KEN, Perpres RUEN, Perpres No. 112 Tahun 2022, Kepmen RUPTL, dan

Draft RUKN menunjukkan bahwa pengaturan terkait implementasi early retirement secara eksplisit hanya diatur dalam Perpres No. 112 Tahun 2022, sementara regulasi lain mengatur hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam implementasi early retirement dalam hal pemenuhan hak konsumen atas listrik dengan kualitas yang handal, kuantitas yang stabil, dan harga yang ekonomis, keharusan untuk mencegah kondisi krisis dan darurat energi dari sifat pembangkit ET yang intermiten, serta pertimbangan lain dari segi teknis, ekonomis, dan sosial. Perpres No. 112 Tahun 2022 secara substansi mengandung beberapa kelemahan: (1) tidak diatur batas waktu penyusunan dan pemberlakuan peta jalan Early Retirement PLTU, (2) tidak diatur target implementasi early retirement secara jelas dan terukur, (3) kriteria PLTU terdampak early retirement PLTU melum Memadai, (4) kontradiksi pengaturan pengecualian pengembangan PLTU baru, dan (5) ketidakjelasan pengaturan kompensasi atas biaya pembelian tenaga listrik dari pembangkit ET kepada PLN. Berbagai kelemahan pengaturan dalam Perpres No. 112 Tahun 2022 di atas menjadi refleksi bagi pemerintahan Prabowo Gibran untuk mempertimbangkan kembali implementasi early retirement PLTU barubara. Tidak hanya itu, eksistensi regulasi pendukung dan pelaksana dari Perpres pun menjadi hal penting yang harus dipenuhi. Realitanya, belum terdapat satu regulasi pendukung maupun regulasi pelaksana dari Perpres ini, yang menandakan bahwa inisiasi implementasi early retirement PLTU masih ditunda dan membutuhkan pertimbangan dan kajian lebih lanjut.

V. Daftar Pustaka

Jurnal

- K, Jenkins, dkk. "Energy Justice, a Whole Systems Approach". *Queen Political Review*, Vol 2, No. 2 (2014): h. 74-87. <http://hdl.handle.net/1765/125765>.
- Sovacool, Benjamin K. "An international assessment of energy security performance". *Ecological Economics*. Vol 88 (April 2013): h. 148-158. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.01.019>.
- Todeschi, V., dkk. "Towards energy self-consumption and self-sufficiency in urban energy communities". *International Journal of Heat and Technology*, Vol. 39, No. 1, (2021): h. 1-11. <https://doi.org/10.18280/ijht.390101>.

Buku

- Amiruddin dan Zainal Asikin. *Pengantar Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
- Cui, Ryna, dkk. *Financing Indonesia's Coal Phase-Out: A Just And Accelerated Retirement Pathway To Netzero*. Jakarta: Institute for Essential Services Reform, Agustus 2022.
- Hamdi, Asep Saepul. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Ibrahim, Johnny. *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*. Malang: Bayumedia Publishing, 2006.
- International Energy Agency. *An Energy Sector Roadmap to Net Zero Emissions in Indonesia*. Paris: IEA Publication, 2022.
- IRENA. *World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency Publication, 2023.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana, 2005.
- Soekanto, Soerjono. *Pengantar Penelitian Hukum*. Jakarta: Universitas Indonesia Press. 1984.

Internet

- BPMI Setpres. *Presiden Prabowo Tegaskan Swasembada Pangan dan Energi Sebagai Prioritas Utama*. Kementerian Sekretariat Negara RI. 2024. https://www.setneg.go.id/baca/index/presiden_prab

owo_tegaskan_swasembada_pangan_dan_energi_sebagai_prioritas_utama.

Cahyono, Agus, *Kinerja Subsektor EBTKE 2023 dan Program 2024: Diversifikasi Produk BBN dan Peningkatan Kapasitas Pembangkit EBT*. ESDM. 2024.

<https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/kinerja-subsektor-ebtke-2023-dan-program-2024-diverifikasi-produk-bbn-dan-peningkatan-kapasitas-pembangkit-ebt>.

Cahyono, Agus, *Pemerintah Tegaskan Komitmen Penerapan Trilema Energi Secara Seimbang*, ESDM, 2024,

<https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/-pemerintah-tegaskan-komitmen-penerapan-trilema-energi-secara-seimbang->.

Ihfa Firdausya, *Pemerintah Diminta Tentukan Prioritas PLTU yang Bisa Dipensiunkan*, Media Indonesia. Media Indonesia. 2024.

<https://mediaindonesia.com/ekonomi/676241/pemerintah-diminta-tentukan-prioritas-pltu-yang-bisa-dipensiunkan>.

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Enhances Nationally Determined Contribution*. UNFCCC.

https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/202209/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf.

Lain-lain

Dokumen Capaian Kinerja Kementerian Energi Sumber Daya Mineral Tahun 2023.

Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2023.

Rastri Paramita dan Indah Pranchiska, *Target Bauran Energi Indonesia Tahun 2023 Kembali Melesat*, *Buletin APBN* Vol IX No 3 (Februari 2024): h.4. <https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/buletin-apbn/public-file/buletin-apbn-public-195.pdf>.

DECLARATION OF CONFLICTING INTERESTS

The authors state that there is no conflict of interest in the publication of this article.

FUNDING INFORMATION

Write if there is a source of funding

ACKNOWLEDGMENT

The authors thank to the anonymous reviewer of this article for their valuable comment and highlights

Presumpito iustae causa