

Mencegah Korupsi dalam Skema Pensiun Dini PLTU di Indonesia



**TRANSPARENCY
INTERNATIONAL**
Indonesia
the global coalition against corruption

Mencegah Korupsi dalam Skema Pensiun Dini PLTU di Indonesia



TRANSPARENCY INTERNATIONAL INDONESIA
2023

Pengenalan TI Indonesia

Transparency International Indonesia (TI-Indonesia) merupakan salah satu *chapter* dari Transparency International, sebuah jaringan global NGO antikorupsi yang mempromosikan transparansi dan akuntabilitas kepada lembaga-lembaga negara, partai politik, bisnis, dan masyarakat sipil. Bersama lebih dari 100 *chapter* lainnya, TI Indonesia berjuang membangun dunia yang bersih dari praktik dan dampak korupsi di seluruh dunia.

Segala upaya telah dilakukan untuk memverifikasi keakuratan informasi yang terkandung dalam laporan ini. Semua informasi diyakini benar per Oktober 2023. Namun demikian, Transparency International Indonesia tidak dapat menerima tanggung jawab atas konsekuensi penggunaannya untuk tujuan lain atau dalam konteks lain.

www.ti.or.id

Penulis : Mumu Muhajir, Ferdian Yazid, Gita Ayu Atikah
Peninjau : Danang Widoyoko
Desain Sampul : Taqi
Tata Letak : Taqi

© Transparency International Indonesia - 2023

Daftar Istilah

ADB	<i>Asian Development Bank</i>
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
CBDR-RC	<i>Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities</i>
CEP	<i>Cirebon Electric Power</i>
CIF-ACT	<i>Climate Investment Fund - Accelerating Coal Transition</i>
CIPP	<i>Comprehensive Investment and Policy Plan</i>
CO ₂	Karbon Dioksida
COP	<i>Conference of the Parties</i>
CTF	<i>Clean Technology Fund</i>
DMO	<i>Domestic Market Obligation</i>
DPR	Dewan Perwakilan Rakyat
ESDM	Energi dan Sumber Daya Mineral
EIA	<i>Energy Information Administration</i>
E-NDC	<i>Enhanced-Nationally Determined Contributions</i>
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i>
ETM	<i>Energy Transition Mechanism</i>
ETM-ADB	<i>Energy Transition Mechanism - Asian Development Bank</i>
ETM-CP	<i>Energy Transition Mechanism - Country Platform</i>
FBI	<i>Federal Bureau of Investigation</i>
FCPA	<i>Foreign Corrupt Practices Act</i>
FGD	<i>Focus Group Discussion</i>
FOB	Free on Board
GFANZ	<i>Glasgow Financial Alliance for Net Zero</i>
GRK	Gas Rumah Kaca
GSIS	<i>Government Service Insurance System</i>
GW	<i>Gigawatt</i>
ICSD	<i>International Conference on Sustainable Development</i>
IEEFA	Institute for Energy Economics and Financial Analysis
IEA	<i>International Energy Agency</i>
INA-ETM	<i>Indonesia Investment Authority - Energy Transition Mechanism</i>

IMF	<i>International Monetary Fund</i>
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IPG	<i>International Partners Group</i>
IPP	<i>Independent Power Producer</i>
JETP	<i>Just Energy Transition Partnership</i>
KPK	Komisi Pemberantasan Korupsi
KTT	Konferensi Tingkat Tinggi
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NDC	<i>Nationally Determined Contributions</i>
NGO	Non-governmental Organization
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
NZE	<i>Net Zero Emission</i>
OECD	<i>The Organisation for Economic Cooperation and Development</i>
Perpres	Peraturan Presiden
PEPs	<i>Politically-Exposed Persons</i>
PLN	Perusahaan Listrik Negara
PLTA	Pembangkit Listrik Tenaga Air
PLTB	Pembangkit Listrik Tenaga Bayu
PLTG	Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan UAP
PLTP	Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
PLTU	Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PLTN	Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir
PLTBm	Pembangkit listrik Tenaga Biomassa
PPA	<i>Power Purchase Agreement</i>
RUPTL	Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
SLTEC	South Luzon Thermal Energy Corporation
TII	Transparency International Indonesia
Tipikor	Tindak Pidana Korupsi
TKDN	Tingkat Komponen Dalam Negeri
UK	United Kingdom
USA	<i>The United States of America</i>
UU	Undang-Undang

Daftar Isi

<i>Daftar Isi</i>	v
<i>Ringkasan Eksekutif</i>	vii
<i>Bab 1. Pendahuluan</i>	1
<i>Bab 2. Skema Pensiun Dini PLTU & Dilema Ketergantungan Batu Bara</i>	5
2.1. Kebijakan Iklim Internasional dan Pensiun Dini PLTU	5
2.2. Indonesia dan Pensiun Dini PLTU	8
2.3. Alasan Keluar dari Ketergantungan Batu Bara.....	11
<i>Bab 3. Pensiun Dini di Negara Lain</i>	27
3.1. Pengalaman Pensiun Dini di Negara Lain	27
3.2. Pelajaran dari Proses Pensiun Dini PLTU di Berbagai Negara	48
<i>Bab 4. Risiko Korupsi</i>	53
4.1. Risiko Korupsi dalam Skema Pensiun Dini PLTU	53
4.2. Risiko Korupsi dalam Proses Pembuatan Kebijakan	59
4.3. Risiko Korupsi dalam Implementasi Pensiun Dini PLTU.....	65
4.4. Risiko Korupsi Pasca Pensiun Dini	68
<i>Bab 5. Kesimpulan & Rekomendasi</i>	71
5.1. Kesimpulan	77
5.2. Rekomendasi.....	77
<i>Daftar Pustaka</i>	79

*Lokasi PLTU yang dibangun
dekat dengan pemukiman warga.*

Sumber Foto: LBH Yogyakarta



Ringkasan Eksekutif

Batu bara menyumbang emisi CO₂ global dalam jumlah yang sangat besar. Oleh karena itu, untuk menahan kenaikan suhu bumi agar tidak melewati 2 derajat Celcius, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) merekomendasikan penghentian penggunaan batu bara pada tahun 2050. Salah satu skema untuk keluar dari ketergantungan batu bara adalah dengan melakukan pensiun dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang ada.

Indonesia perlu memikirkan skema pensiun dini PLTU karena ketergantungan pada batu bara menimbulkan dampak besar. Selain menyumbang emisi Gas Rumah Kaca yang berkontribusi pada krisis iklim, batu bara juga menimbulkan kerusakan lingkungan dan berdampak pada kesehatan manusia.

Meskipun membawa dampak buruk, pensiun dini PLTU tidak mudah untuk dilakukan. Selama ini batu bara dianggap sebagai sumber energi yang murah, walaupun harga yang rendah karena berbagai subsidi dan dampak buruk tidak diperhitungkan.

Pensiun dini PLTU juga tidak mudah dilakukan karena rata-rata umur PLTU yang masih muda, rata-rata 10-15 tahun. Ditambah lagi dengan pengaruh besar pengusaha batu bara dan investor PLTU dalam politik di Indonesia.

Tingginya korupsi di Indonesia dan konflik kepentingan yang tidak diatur dengan tegas, membuat kebijakan pensiun dini PLTU rentan dikorupsi. Proses pensiun dini PLTU yang tertutup membuka peluang bagi praktik perdagangan pengaruh. Selain itu, kehadiran dan partisipasi aktor dan keuangan privat, membuka peluang bagi praktik korupsi di sektor swasta.

Indonesia bisa belajar dari pengalaman negara-negara lain untuk mulai melakukan pensiun dini PLTU. Kebijakan ini tidak hanya dilakukan oleh negara maju seperti Amerika Serikat dan Belanda, tetapi juga negara-negara sedang berkembang seperti Chile, India dan Filipina.

Dari pengalaman negara lain, ada tiga tahap yang perlu diperhatikan untuk mencegah korupsi dalam pensiun dini PLTU. Pertama tahap penyusunan kebijakan, pencegahan korupsi harus dilakukan pada proses penyusunan legislasi atau peraturan eksekutif dan juga proses pembentukan atau penunjukan organisasi pelaksananya. Kedua, dalam tahap implementasi, pencegahan korupsi harus dilakukan untuk memastikan tidak ada penyelewengan yang menjauhan dari tujuan skema pensiun dini PLTU. Ketiga, pada tahap pasca pensiun dini, pencegahan korupsi harus dilakukan untuk memastikan terlaksananya komitmen pemilik PLTU dalam melaksanakan kewajibannya, termasuk memastikan adanya pembangkit listrik pengganti dari energi terbarukan. Selain itu, pensiun dini PLTU juga tidak bisa dilihat sebagai proses bisnis semata. Karena dampak PLTU dirasakan oleh masyarakat, maka kebijakan pensiun dini PLTU harus memasukkan kepentingan masyarakat terdampak, termasuk kompensasi bagi mereka.



Bab 1. Pendahuluan

Dunia hingga saat ini masih bergantung sumber energi dari bahan bakar fosil walaupun bahan bakar ini berdampak pada krisis iklim serta kesehatan manusia karena polusi. Oleh karena itu, penggunaan bahan bakar fosil harus terus dikurangi, dan bahkan mungkin menghilangkannya sebagai sumber energi primer untuk listrik. Pensiun dini PLTU yang sedang operasional menjadi salah satu pilihan.

Indonesia, sebagai negara pengeksport batu bara dan listriknya mayoritas berasal dari batu bara, memiliki kesempatan untuk menjadi contoh bagi negara lain untuk berkontribusi dalam mitigasi perubahan iklim. Namun demikian, pensiun dini PLTU tidak mudah untuk dilakukan. Pertama, batu bara dianggap sebagai sumber energi murah karena tersedia dalam jumlah besar di Indonesia. Energi yang murah dibutuhkan oleh Indonesia untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan mengentaskan kemiskinan. Kedua, usia PLTU yang masih muda. Jika Indonesia harus menghentikan PLTU yang baru dibangun 10 - 15 tahun lalu, dan harus membangun pembangkit lain, dibutuhkan biaya yang sangat mahal. Selanjutnya, sebagian PLTU dan batu bara dimiliki oleh pengusaha yang berpengaruh dalam politik Indonesia. Pengusaha batu bara dan investor PLTU memiliki sumber daya material dalam jumlah besar dan dapat mempengaruhi kebijakan publik, termasuk kebijakan pensiun dini PLTU.

Berangkat dari kompleksitas kebijakan pensiun dini PLTU, tulisan ini mengajukan tiga pertanyaan. **Pertama**, apa respon Indonesia terhadap inisiatif untuk pensiun dini PLTU di tengah ketergantungan yang besar pada batu bara? **Kedua**, adakah pengalaman dari negara lain yang dapat menjadi pelajaran mengingat Indonesia belum memiliki pengalaman dalam skema pensiun-dini PLTU? dan **Ketiga**, risiko korupsi apa saja yang muncul dalam kebijakan pensiun dini PLTU?

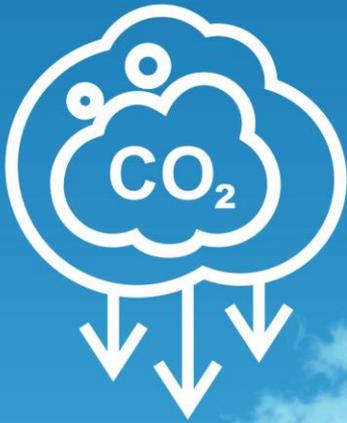
Laporan ini melihat, pertama, meskipun Indonesia memiliki ketergantungan yang sangat tinggi terhadap batu bara, pemerintah mulai mempersiapkan kebijakan untuk pensiun dini dengan mulai mengidentifikasi pembangkit yang akan dipensiunkan. Selain itu, kebijakan pensiun dini juga mulai dirintis melalui partisipasi Indonesia dalam Just Energy Transition Partnership (JET-P).

Kedua, belajar dari pengalaman negara lain, pensiun dini PLTU dilakukan pada awalnya karena tuntutan pasar, terutama karena pembangkit sudah tua dan tidak efisien lagi. Tetapi pada akhirnya negara harus mengambil peran aktif untuk mengatur pensiun dini PLTU. Selain itu, negara juga harus menjamin partisipasi masyarakat dalam implementasi kebijakan pensiun dini PLTU.

Ketiga, karena pensiun dini pada akhirnya membutuhkan peran negara, terutama dukungan finansial, maka kebijakan ini rentan korupsi. Korupsi bisa terjadi pada tahap perencanaan, pada tahap implementasi, dan pasca pensiun dini. Untuk mencegahnya, dibutuhkan transparansi pada setiap tahapan. Selain itu, benturan kepentingan harus diatur dengan tegas karena besarnya pengaruh elit dalam bisnis batu bara dan PLTU. Selanjutnya, pengawasan juga harus diperkuat untuk memastikan setiap pihak mematuhi dan melaksanakan kebijakan pensiun dini tersebut.

Untuk mendiskusikan kebijakan pensiun dini PLTU di Indonesia dan memetakan risiko korupsi, laporan ini dibagi ke dalam empat bagian. Bagian pertama tentang kebijakan pensiun dini PLTU di Indonesia. Bagian kedua akan mendeskripsikan pengalaman sejumlah negara lain dalam melakukan pensiun dini PLTU. Bagian selanjutnya akan mendiskusikan risiko korupsi dalam kebijakan pensiun dini PLTU dan terakhir ditutup dengan kesimpulan dan rekomendasi kebijakan yang harus dilakukan oleh pemerintah untuk mencegah korupsi.





Komitmen Indonesia
Kurangi Emisi
Gas Rumah Kaca

32%

(912 Juta Ton CO₂)
pada Tahun 2030

artinya
adalah
komitmen
melakukan
pensiun dini
PLTU



Bab 2. Skema Pensiun Dini PLTU & Dilema Ketergantungan Batu Bara

2.1. Kebijakan Iklim Internasional dan Pensiun Dini PLTU

Perubahan iklim bukan lagi peristiwa yang akan terjadi, namun fenomena ini sedang terjadi saat ini. Fakta soal ini bisa terlihat dalam bentuk semakin sering dan masifnya kebakaran lahan, badai, banjir akibat derasnya hujan dan gelombang panas. Menurut *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), Bulan Juli 2023 merupakan bulan terpanas dalam 174 tahun terakhir, dengan kenaikan suhu 1,12 derajat celcius di atas rerata suhu abad 20 (15,8 Derajat Celcius).¹ Hampir mendekati batas kenaikan suhu yang disepakati pada COP 21 di Paris yaitu 1,5 Derajat Celcius di atas rerata suhu pra-industri. Dampak dari perubahan iklim lainnya adalah melelehnya es di kutub Utara dan Selatan, naiknya permukaan air laut, hilangnya keanekaragaman hayati dan lain-lainnya. Tidak hanya pada kondisi fisik, perubahan iklim juga bisa memicu dampak yang sifatnya sosial, politik dan ekonomi seperti migrasi massal, kekurangan pangan, kerusakan sosial, instabilitas politik. Anomali iklim ini nantinya akan berdampak pada ketersediaan pangan, air dan udara bersih serta kesehatan global.

¹ "August 2023 Global Climate Report | National Centers for Environmental Information (NCEI)," diakses 20 September 2023, <https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202308>.

Perubahan iklim terjadi karena adanya pemanasan global yang ditandai dengan naiknya Kandungan CO₂ di atmosfer. Ada hubungan langsung antara naiknya suhu bumi dengan naiknya konsentrasi CO₂ di atmosfer (Allen 2009). *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) menyebutkan bahwa pada bulan Agustus 2023 kandungan CO₂ sudah di angka 420 ppm² dan kemungkinan besar akan terus naik. Penyumbang terbesar dari kenaikan emisi ini adalah aktivitas manusia dalam sektor energi yang utamanya berasal dari bahan bakar fosil. *International Energy Agency* (IEA) menyebutkan total emisi CO₂ dari sektor energi mencapai level tertinggi 36,8 Gt. pada tahun 2022 yang sumbangan terbesarnya (15,5Gt) berasal dari batu bara (IEA 2023). Konsumen terbesar dari batu bara adalah pembangkitan listrik.

Melihat besarnya sumbangan batu bara pada emisi CO₂ global ini, tidak heran jika dalam kerangka menahan kenaikan suhu bumi tidak melewati 2 derajat Celcius, menempatkan skema keluar dari ketergantungan batu bara sebagai salah satu menu yang harus dilakukan oleh setiap negara. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) bahkan menyebutkan agar kenaikan suhu bumi tidak mencapai 2 derajat Celcius maka batu bara harus tidak dipergunakan lagi pada tahun 2050 (IPCC 2022). Di sisi lain, target Protokol Iklim Paris 2015 tidak akan mungkin tercapai jika tidak ada penghentian penggunaan batu bara dalam pembangkitan listrik (Cui et al 2019; Kerry, Birol 2023).



² "Carbon Dioxide | Vital Signs – Climate Change: Vital Signs of the Planet," diakses 1 September 2023, <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>.

Salah satu skema untuk keluar dari ketergantungan batu bara adalah dengan melakukan Pensiun Dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang ada. Secara global, PLTU yang harus dihentikan operasinya tiap tahun mencapai 111 GW sampai tahun 2030 agar emisi dari sektor kelistrikan turun 57% pada tahun 2030. Setelah tahun 2030, PLTU yang harus dihentikan operasinya mencapai 66 GW/tahun sampai tahun 2050 (GFANZ 2023).

Pensiun dini PLTU sebenarnya bukan skema baru. Sebelum ramai menjadi pilihan mitigasi wajib dalam kebijakan iklim internasional, skema ini sudah dilakukan di beberapa negara maju yang memang sudah lama mempergunakan batu bara sebagai sumber listrik mereka. Namun masalahnya berbeda dengan negara-negara berkembang yang keterkaitannya dengan batu bara baru muncul dalam dua dekade terakhir dan dengan PLTU yang masih muda dan rerata memakai teknologi terkini dalam pengelolaan limbahnya. Negara berkembang ini seperti Indonesia dan Cina, misalnya membutuhkan sumber energi yang murah, tersedia dekat dan banyak untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri mereka.

Tentu diperlukan pendekatan berbeda kepada negara berkembang agar mau masuk dalam gerbong melakukan pensiun dini PLTU mereka. Apalagi negara-negara berkembang sebenarnya tidak menjadi pelaku utama terjadinya kenaikan suhu bumi, karena negara majulah pelaku utamanya yang terlihat dari tingginya emisi per kapita dibandingkan dengan kondisi di negara-negara berkembang. Namun tergantung terus pada batu bara (dan energi fosil lainnya) juga tidak akan membantu mitigasi perubahan iklim. Sesuai dengan prinsip "*common but differentiated responsibilities and respective capabilities (CBDR-RC), in light of different national circumstances*" (prinsip Tanggung Jawab Sama Namun Dibedakan Sesuai dengan Kemampuan Masing-masing, dengan Mengingat Kondisi Nasional yang Berbeda), yang ditegaskan dalam COP 21 Paris dan kenyataan bahwa perubahan iklim akan berdampak besar pada siapapun di muka bumi ini, serta dampaknya, salah satunya, akan memukul mundur kemajuan negara

berkembang dalam mengurangi kemiskinan di negaranya, maka negara-negara berkembang diminta "kontribusinya" dalam mitigasi perubahan iklim. Salah satunya mengurangi ketergantungan pada batu bara/PLTU. Negara maju sebagai pihak yang mendapatkan keuntungan besar dari zaman karbon ini berkewajiban membantu negara berkembang misalnya dengan memberikan bantuan keuangan dan transfer teknologi.

2.2. Indonesia dan Pensiun Dini PLTU

Indonesia adalah salah satu penandatanganan Protokol Iklim Paris 2015 yang telah diratifikasi oleh DPR menjadi Undang-Undang Nomor 16 tahun 2016 tentang persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim. Sebagai negara penandatanganan, Indonesia diwajibkan menyampaikan *Nationally Determined Contributions* (NDC) yang berisi target penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) hingga tahun 2030. Pada NDC pertama, Indonesia berkomitmen untuk mengurangi emisi GRK tanpa syarat sebesar 29% pada tahun 2030 dengan Skenario Bisnis Seperti Biasa atau sebesar 41% jika ada dukungan internasional. Dalam *Enhanced-Nationally Determined Contributions* tahun 2022, target itu dinaikkan dari 29% menjadi 32% (setara 912 juta ton CO₂) pada tahun 2030).³

Di dalam dokumen E-NDC 2022 tersebut tidak ada target yang spesifik pada pengurangan ketergantungan batu bara dalam energi primer. Dua kegiatan dalam sektor energi yang dijadikan titik referensi adalah konservasi energi dan dorongan penggunaan energi terbarukan. ENDC menyebutkan target bauran energi primer dari batu bara sebesar minimum 30% (2025) dan minimum 25% (2050) (Pemerintah Indonesia 2022). Penyebutan target ini

³ "Tekan Emisi Karbon, Indonesia Naikkan Target E-NDC Jadi 32 Persen," migas.esdm.go.id, diakses 10 September 2023, <https://migas.esdm.go.id/post/read/tekan-emisi-karbon-indonesia-naikkan-target-e-ndc-jadi-32-persen>.

pada dasarnya hanya mengutip target yang disebutkan dalam PP 79/2014 tentang Kebijakan Energi Nasional. Tidak mengherankan jika banyak kalangan yang menganggap Indonesia tidak serius dalam menanggulangi perubahan iklim (Walhi 2020;⁴ Climate Action Tracker 2022⁵).

Di dalam dokumen Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) tahun 2021-2030 pun tidak ada usaha pengurangan ketergantungan batu bara, apalagi menyebutkan memensiun(-dini)-kan PLTU. Pada dasarnya di dalam RUPTL yang diatur berupa menaikkan bauran energi terbarukan, pemakaian teknologi terbaru/terbaik untuk mengurangi emisi karbon dari PLTU serta mencampur batu bara dengan biomassa dan sampah di PLTU (co-firing). Untuk PLTU sendiri, perannya justru akan bertambah menjadi sekitar 60% pada tahun 2030.

Skema pensiun atau pensiun dini PLTU baru hadir di dalam target Perusahaan Listrik Negara (PLN) mencapai Net-Zero-Emission (NZE) pada tahun 2060, yang diluncurkan akhir tahun 2022 bersamaan dengan Konferensi Tingkat Tinggi G20 di Indonesia. Target NZE 2060 PLN masih berupa komitmen yang masih perlu ditagih, termasuk kehadiran dokumen resminya. Untuk NZE 2060, Pensiun dini PLTU akan dilakukan secara gradual sampai tahun 2056.⁶

⁴ "Lima Tahun Perjanjian Paris: Kebijakan Iklim Indonesia Tidak Serius Dan Ambisius," WALHI, 13 Desember 2020, <https://www.walhi.or.id/lima-tahun-perjanjian-paris-kebijakan-iklim-indonesia-tidak-serius-dan-ambisius>.

⁵ "Indonesia | Climate Action Tracker," diakses 15 November 2023, <https://climateactiontracker.org/countries/indonesia/>.

⁶ Dandy Christian, "Dirut PLN Ungkap Langkah Nyata Pencapaian Net Zero Emission dalam Forum ETWG-1 G20," *PT PLN (Persero)* (blog), 24 Maret 2022, <https://web.pln.co.id/cms/media/siaran-pers/2022/03/dirut-pln-ungkap-langkah-nyata-pencapaian-net-zero-emission-dalam-forum-etwg-1-g20/>.

- Tahap pertama, PLN akan mengurangi 5,5 GW PLTU jenis stoker sampai tahun 2030
- Tahap kedua, PLN akan pensiunkan PLTU subcritical sebesar 10 GW sampai pada 2040.
- Tahap ketiga, PLN mengakhiri PLTU subcritical sebesar 18 GW dan supercritical 7 GW sampai pada 2050
- Tahap keempat, PLTU mengakhiri PLTU ultra-supercritical sebesar 10 GW pada tahun 2055

Sebagai catatan penting, belum ada dokumen resmi yang bisa diakses publik soal Target NZE PLN. Target NZE 2060 PLN tersebut berbarengan dengan terbitnya Perpres 112/2022 (Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik) yang salah satu kegiatan yang diatur di dalamnya adalah percepatan pengakhiran masa operasional PLTU. Kegiatan ini bergerak dalam semangat untuk mengurangi ketergantungan pada batu bara sebagai bagian dari kebijakan dekarbonisasi Indonesia. Selain itu, Perpres ini melarang adanya PLTU baru dan membatasi operasional PLTU sampai tahun 2050.

Kekurangan Perpres ini adalah adanya pengecualian atas larangan PLTU baru, yaitu PLTU yang sudah ada di dalam RUPTL, PLTU *Captive* (PLTU khusus untuk kepentingan industri atau kebutuhan khusus, biasanya tidak terkoneksi dengan jaringan PLN), dan PLTU yang punya komitmen mengurangi emisi dengan bantuan teknologi, karbon *offset* dan bauran dengan energi terbarukan. Pengecualian ini memang akan menjadi ganjalan ke depan jika memang Indonesia serius mau melepaskan diri dari ketergantungan batu bara. Namun keberadaan Perpres ini tetap penting setidaknya dia menjadi satu-satunya produk hukum yang mewadahi harus adanya pensiun dini PLTU.

2.3. Alasan Keluar dari Ketergantungan Batu Bara

Indonesia merupakan salah satu negara yang ketergantungannya pada batu bara cukup tinggi. Batu bara menyumbang 42,38% bauran energi primer pada tahun 2022. Tertinggi dalam satu dekade terakhir berdasarkan data dari Kementerian ESDM pada tahun 2022.

Saat ini di Indonesia beroperasi 118 PLTU, atau 211 jika PLTU *captive* dimasukkan dalam perhitungan (Transition Zero 2022)⁷. Kapasitas terpasang mencapai 46 GW, dan akan bertambah sekitar 10 gigawatt dari PLTU yang sedang dibangun, umumnya ada di Jawa dan Bali (Resosudarmo et al 2023). Dilihat dari kapasitas terpasang pembangkit listrik, Indonesia masih bergantung pada batu bara (53,48%) dibandingkan dengan sumber energi terbarukan yang mencapai 12,53%. (PLN 2023).

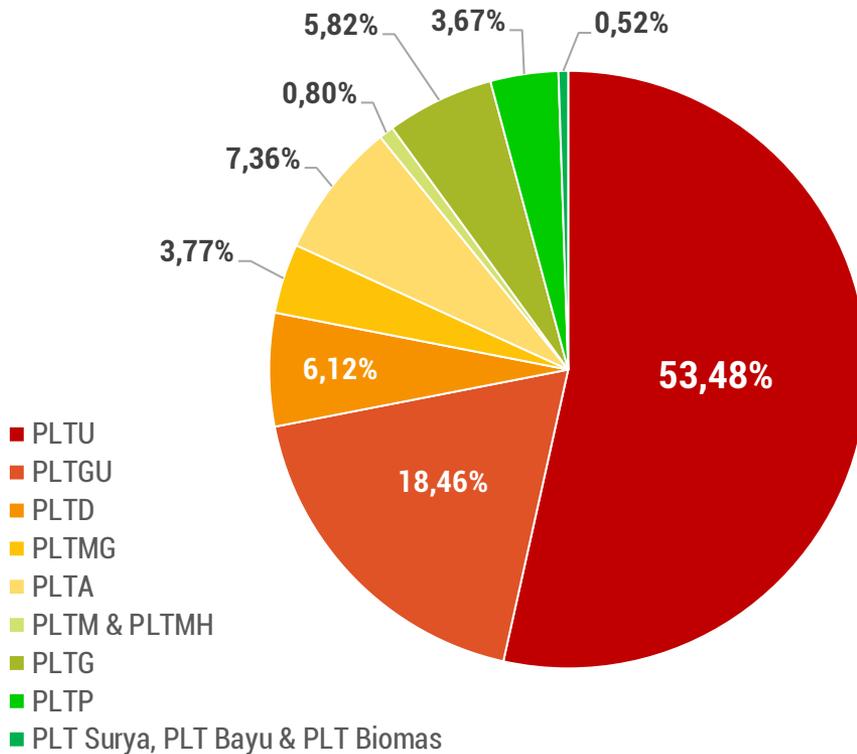
Presentase kapasitas terpasang per jenis pembangkit pada akhir Desember 2022 adalah sebagai berikut:

Jenis Pembangkit	Kapasitas (MW)	Presentase
PLTU	36.923,00	53,48%
PLTGU	12.746,68	18,46%
PLTD	4.227,75	6,12%
PLTMG	2.601,10	3,77%
PLTA	5.083,05	7,36%
PLTM & PLTMH	552,01	0,80%
PLTG	4.016,30	5,82%
PLTP	2.533,68	3,67%
PLT Surya, PLT Bayu & PLT Biomas	356,02	0,52%

Sumber : Laporan Tahunan PLN tahun 2022: *Leading The Way To Empower The Nation*)

⁷ "Coal Asset Transition Tool," TransitionZero, diakses 5 Juli 2023, <https://www.transitionzero.org/products/coal-asset-transition-tool>.

Presentase Jenis Pembangkit Listrik di Indonesia (Akhir Desember 2020)



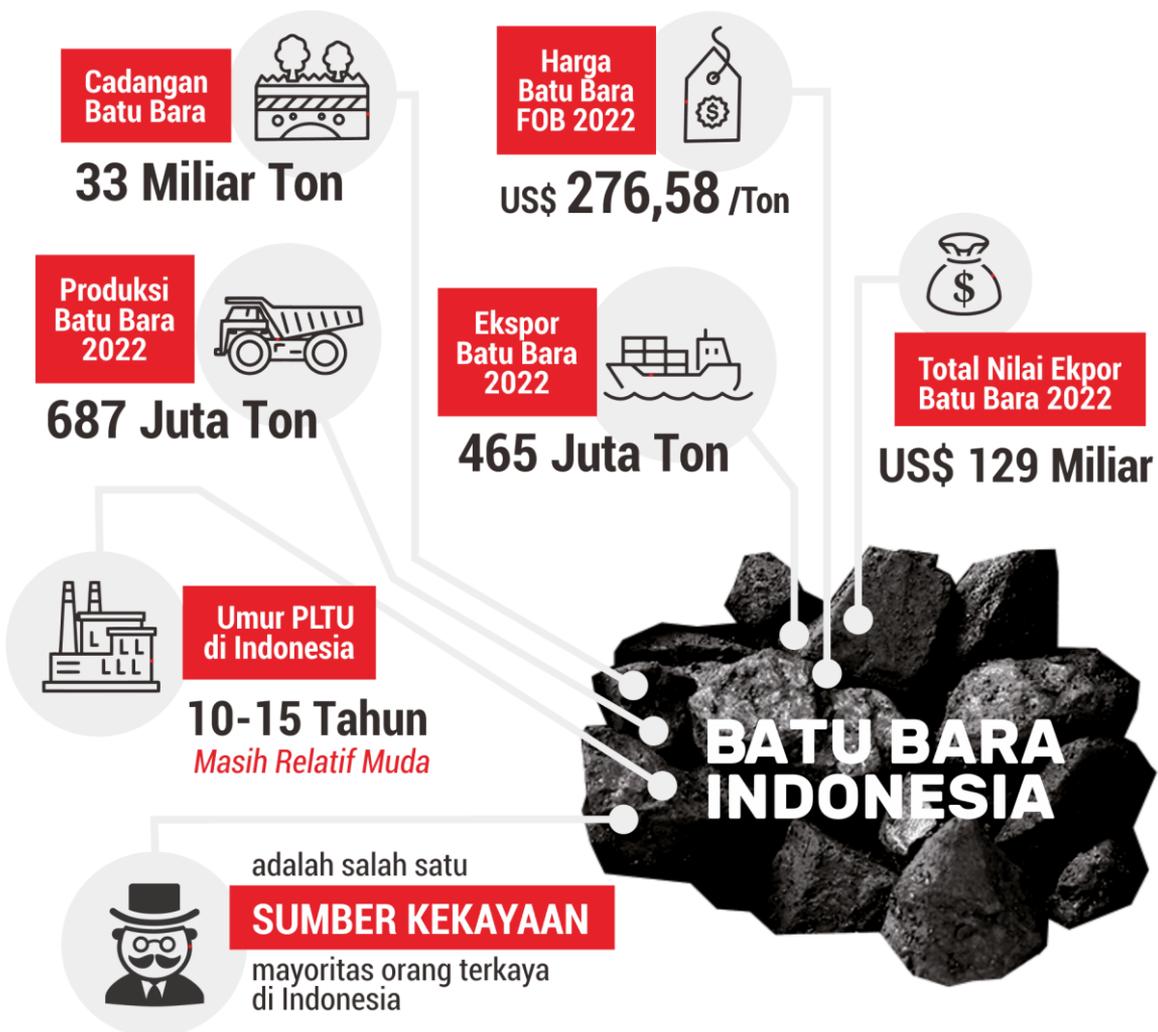
Ada beberapa alasan ketergantungan pada batu bara ini akan menyulitkan Indonesia dalam transisi energi termasuk dalam melaksanakan pensiun dini PLTU:

- 1) Indonesia memiliki cadangan terbukti batu bara hingga 33 miliar ton yang mayoritas berada di Pulau Sumatera dan Kalimantan. Batu bara karenanya dianggap murah, tersedia dekat dan banyak. Dengan cara ini, Indonesia bisa memiliki sumber listrik yang terjangkau untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negerinya.

- 2) Batu bara juga menjadi penyumbang devisa yang tinggi untuk keuangan negara Indonesia. Pada tahun 2022, produksi batu bara mencapai 687 juta ton dan 465 juta ton di antaranya diekspor ke berbagai negara terutama India dan China. Rerata harga FOB batu bara pada tahun 2022 adalah 276,58 US\$/ton sehingga nilai eksponya US\$ 129 milyar. Ketika ada pensiun dini PLTU, yang akan terkena dampak tidak hanya rantai pasok batu bara, tetapi juga akan menguras dana negara untuk membayar kompensasi dan restorasi lingkungan hidup. Skema pensiun dini membuat faktor biaya menjadi tanggungan banyak aktor, tidak hanya pemain batu bara (Firdaus 2023). Dengan kata lain, batu bara dan PLTU sudah berakar jauh dalam sistem ekonomi Indonesia.
- 3) Umur PLTU di Indonesia masih relatif muda, rerata 10-15 tahunan. Indonesia baru memiliki PLTU pada tahun 1984 dengan beroperasinya PLTU Suralaya unit I. Umumnya PLTU yang beroperasi sekarang dibangun pada 2010-an, bahkan ada yang baru beroperasi pada tahun 2022 (Clark et al 2020).
- 4) Sebagaimana lazim di negara dengan tata kelola yang buruk, para pemangku kepentingan batu bara/PLTU berkaitan erat dengan kekuasaan politik dan ekonomi negara. Hal tersebut bisa dilihat dalam daftar orang terkaya Indonesia yang rutin dirilis oleh Forbes (dikutip Kontan 2023).⁸ Sumber kekayaan mayoritas orang terkaya Indonesia tersebut berasal dari industri berbasis lahan seperti tambang atau perkebunan (umumnya kelapa sawit). Mereka bahkan ada yang berubah menjadi pejabat negara yang mengurus soal energi, sebagian yang lain menjadi penyokong dan penikmat rezim dari luar. Keberadaan mereka ini menjadi penghalang penting dalam skema pensiun dini PLTU.

⁸ "Daftar 23 Orang Terkaya di Indonesia Februari 2023 dan Kisahnya," diakses 2 September 2023, <https://industri.kontan.co.id/news/daftar-23-orang-terkaya-di-indonesia-februari-2023-dan-kisahny>.

Dekatnya kepentingan melanggengkan batu bara dengan kekuasaan negara di tengah iklim demokrasi dan penegakan hukum yang buruk membuat risiko korupsi dalam tata kelola tambang/PLTU menjadi hal yang lumrah. Tercatat ada beberapa kasus korupsi dalam PLTU yang melibatkan pejabat penting negara dan pebisnis batu bara (seperti Kasus PLTU Tarahan atau PLTU mulut tambang Riau-1). Kerentanan atas terjadinya korupsi ini akan terus ada sepanjang tidak ada perubahan pada kondisi ekonomi dan politik Indonesia yang bersifat kleptokrasi.



Namun, pensiun dini PLTU juga akan memberikan manfaat jangka panjang yang bisa mengalahkan “keuntungan” batu bara/PLTU. Beberapa alasan dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Tanpa ada kebijakan “keluar dari batu bara” maka akan sulit mempertahankan suhu bumi di bawah 2 derajat Celcius pada tahun 2100. Walaupun bauran energi terbarukan meningkat tiga kali lipat namun jika PLTU tetap diperbolehkan dibangun dan beroperasi maka sama saja dengan latihan maraton sambil merokok lima bungkus sehari (Kerry, Birol 2023). Kenaikan suhu bumi melewati 2 derajat Celcius akan menimbulkan dampak besar pada peradaban manusia.
- 2) Tidak ada yang meragukan sumbangan PLTU, terutama di negara-negara Selatan, pada adanya listrik yang murah, terjangkau dan dapat diandalkan. Elektrifikasi sudah jelas menyumbang besar pada pengurangan kemiskinan. Namun murah dan terjangkaunya listrik dari PLTU ini dibayar mahal dengan kerusakan lingkungan hidup dan kesehatan manusia. Dan jika faktor eksternalitas ini dimasukkan ke dalam perhitungan model ekonomi batu bara/PLTU sekarang, maka harga PLTU sebenarnya mahal sekali. Jika dampak dari polusi udara dimasukkan dalam keekonomian PLTU, maka harga batu bara di negara-negara G20 seharusnya lebih mahal 2 sampai 3 kali lipat dari harga yang ada (Kalkuhl 2019). Sementara satu riset soal dampak PLTU Suralaya memperlihatkan ongkos rusaknya kesehatan akibat polusi udara mencapai Rp 14,2 triliun per tahun (Kelly et al 2023). Ongkos ini hanya dari satu faktor eksternalitas saja: polusi udara. Tentu ongkosnya akan naik jika ada beberapa eksternalitas dimasukkan ke dalam perhitungan keekonomian PLTU (misalkan saja kerusakan air tanah, pencemaran laut, penyakit asma, kematian dini anak, pindah paksa/pindah mata pencaharian dan pemanasan global).

- 3) Tampak murahnya listrik dari PLTU juga berakibat dari tingginya subsidi pada batu bara. Batu bara setidaknya menerima 15 bentuk subsidi, 7 diantaranya bisa dihitung yaitu sebesar US\$ 946 di tahun 2015 (Clark et al 2020). *International Monetary Fund* (IMF) mencatat bahwa pada tahun 2022, secara global subsidi yang diberikan kepada bahan bakar fosil mencapai US\$7 T dimana 30% di antaranya diberikan kepada batu bara (sekitar US\$ 2,1 T) (IMF 2023). Indonesia juga memberikan subsidi yang besar pada batu bara. Angkanya memang tidak pasti karena ketertutupan data soal ini. Tapi menurut ODI, Pemerintah Indonesia setidaknya menggelontorkan subsidi fiskal kurang lebih US\$ 2,6 milyar/tahun (setara Rp 39 triliun per tahun dengan kurs Rp. 15.000) (Gencsu 2019). IMF dalam publikasi yang sama tahun 2023 itu juga menyebutkan bahwa total subsidi (implisit dan eksplisit) pada bahan bakar fosil yang dikeluarkan Indonesia pada tahun 2022 sebesar US\$ 194 miliar (IMF 2023). Dengan mengikuti perhitungan IMF bahwa 30% dari total subsidi diberikan pada batu bara, maka Indonesia diperkirakan memberikan subsidi pada batu bara sekitar US \$ 58,2 Milyar atau Rp 873 T (kurs Rp 15.000) untuk tahun 2022 saja. Bentuk subsidi ini beragam salah satunya dalam bentuk *Domestic Market Obligation* (DMO) batu bara yang membuat harga beli batu bara untuk kepentingan listrik dalam negeri jauh lebih rendah (ditetapkan oleh Menteri ESDM) daripada harga batu bara internasional.



- 4) Indonesia sekarang sedang mengalami surplus listrik. Perhitungan yang terlalu ambisius ketika membuat proyek 35 GW (20 GW di antaranya dari PLTU) pada masa awal pemerintahan Jokowi yang kurang memperhitungkan faktor pertumbuhan permintaan listrik (Singgih 2021). Surplus listrik ini terjadi di Jawa-Bali, tempat di mana banyak PLTU berdiri. Kelebihan pasokan listrik seharusnya mempermudah proses pensiun dini PLTU karena memang listriknya tidak dipergunakan dan tidak akan membebani kondisi sosial ekonomi dan politik negara. Kondisinya akan berbeda jika yang terjadi adalah sebaliknya, defisit listrik: pensiun dini PLTU menjadi mustahil karena PLTU akan dibangun lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan listrik.

- 5) Masa depan energi dunia akan berada di tangan energi terbarukan (surya, angin, panas bumi, air). Secara keekonomian harganya juga sudah turun dan terus mengalahkan harga bahan bakar fosil. Secara global, IRENA mencatat bahwa biaya untuk membangun pembangkit listrik dari sumber energi terbarukan terus turun. Pembangkit listrik dari photovoltaic, misalnya, membutuhkan biaya USD 0,049/Kwh pada tahun 2022 dibandingkan USD 0,445/Kwh pada tahun 2010. Biaya itu lebih rendah dari PLTU di Indonesia yang membutuhkan USD 0,055/Kwh (IRENA 2023b). Hadirnya energi terbarukan juga mempengaruhi sektor lainnya, seperti dalam pilihan perdagangan. Banyak yang mensyaratkan sumber energinya dari sumber yang terbarukan daripada dari energi fosil. Hal ini tentu akan membuat Indonesia tersisihkan dari persaingan perdagangan dunia atau setidaknya dalam mengakses dana internasional. Terus dipeliharanya PLTU akan mengunci Indonesia dalam persaingan antar bangsa di masa depan (yang sebenarnya tidak jauh juga).

MANFAAT PENSIUN DINI PLTU



Menekan laju kenaikan suhu bumi di bawah 2° Celcius Tahun 2100



Menjaga Indonesia dari kerusakan lingkungan & kesehatan manusia

Jika dampak polusi udara ikut dihitung dalam nilai keekonomian PLTU maka harga batu bara lebih mahal

2-3 X
dari harga yang ada

(Kalkuhl 2019)



Mengurangi Subsidi untuk Batubara yang membebani APBN

Pada tahun 2022 Indonesia diperkirakan memberikan subsidi untuk batu bara

US \$ 58,2 Milyar
Rp 873 T
(kurs Rp 15.000)



Mengatasi Masalah OverSupply Listrik

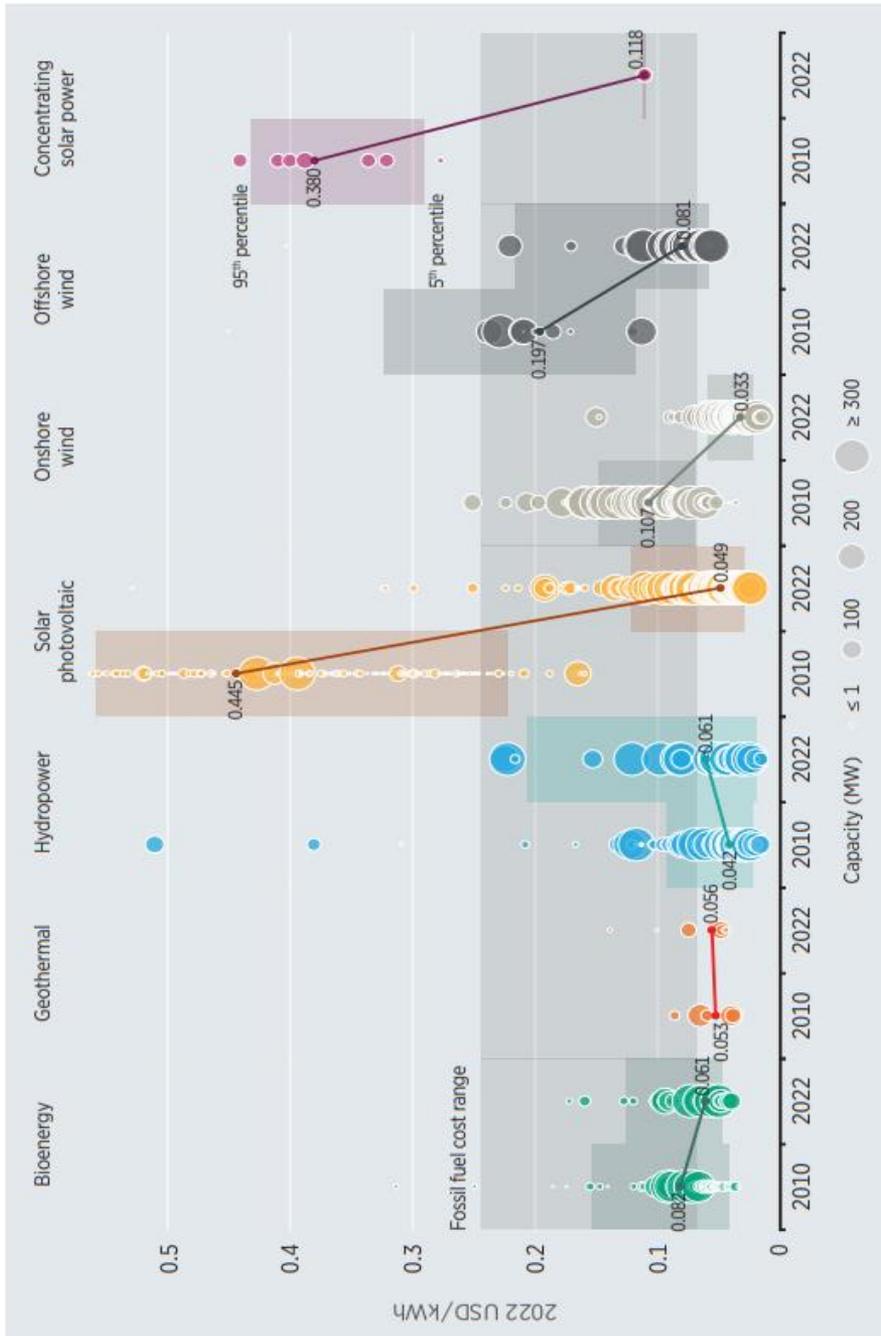
Proyek Jokowi membangun Pembangkit Listrik 35 GW (20 GW berupa PLTU) tidak memperhitungkan permintaan listrik sehingga terjadi surplus listrik di wilayah Jawa-Bali (kebanyakan PLTU), harusnya pembangkit itu bisa dipensiunkan karena memang listriknya tidak dipergunakan



Bisa beralih ke Energi Terbarukan yang lebih murah daripada Batu Bara

Pembangunan Pembangkit listrik tenaga surya (<i>photovoltaic</i>)	USD 0,445 /Kwh 2010
	USD 0,049 /Kwh 2022
Pembangunan PLTU	USD 0,055 /Kwh

Grafik 1. Biaya rerata global pembangunan pembangkit listrik dari sumber energi terbarukan 2010-2022 (Sumber IRENA 2023b)



Dalam pada itu, di tengah keengganan industri batu bara/PLTU nasional untuk mengikuti langgam kebijakan iklim internasional, skema pensiun dini sudah mulai dilakukan di Indonesia.

Katadata menyatakan bahwa rencana penutupan empat unit pembangkit batu bara dengan total kapasitas 1,7 GW pada 2037, ditambah dengan 12 unit dengan total kapasitas 4,5 GW yang akan pensiun dini pada 2023 (Lidwina 2023).

Di tempat lain, ada setidaknya dua PLTU yang sedang dipinang untuk dipensiun dini-kan yaitu pertama, PLTU Cirebon 1 dengan kapasitas 600 MW yang dimiliki oleh PT CEP (Cirebon Electric Power). Kedua, PLTU Pelabuhan Ratu. Pensiun dini PLTU Cirebon I mengikuti skema ETM (Energy Transition Mechanism) yang difasilitasi oleh Bank Pembangunan Asia (ADB), sedangkan untuk PLTU Pelabuhan Ratu belum ada data yang detail. Walaupun masih dalam proses awal, karena mengikuti skema ETM-ADB, ada kemungkinan besar pemegang IPP akan dikompensasi keuntungannya dengan menerbitkan senior notes dengan bunga rendah.

Skema lain yang akan jadi kendaraan skema pensiun dini PLTU adalah JETP atau *Just Energy Transition Partnership*. JETP adalah mekanisme pendanaan baru yang melibatkan negara maju (tergabung dalam IPG) dan negara berkembang untuk membantu proses transisi energi. Karenanya bisa dikatakan JETP ini wujud dari prinsip CBDR-RC yang ditegaskan dalam Protokol Iklim Paris 2015. JETP awalnya terkait dengan bantuan pada negara yang energinya bergantung pada batu bara (Indonesia, Afrika Selatan, Vietnam). Namun berubah ketika Senegal ikut masuk dalam skema JETP dimana Senegal banyak bergantung pada gas bumi. Tujuan lain dari JETP adalah memobilisasi dana swasta dalam kebijakan dekarbonisasi negara-negara dan fasilitasi transisi "adil" bagi masyarakat.

Indonesia adalah peserta kedua dalam skema JETP setelah Afrika Selatan. Perjanjian JETP-nya ditandatangani pada 15 November 2022 pada saat KTT G20 di Bali. Pihak yang terlibat adalah Indonesia dengan IPG (International Partners Group) yaitu negara Jepang, Amerika Serikat, Kanada, Denmark, EU, Prancis, Jerman, Italia, Norwegia, UK+Irlandia Utara. JETP dengan Indonesia ini dikoordinasikan oleh Amerika Serikat dan Jepang. Selain IPG, pihak yang terlibat juga adalah pihak konsorsium swasta yang tergabung dalam GFANZ (*Glasgow Financial Alliance for Net Zero*; anggotanya antara lain (Bank of America, Citi, Deutsche Bank, HSBC, Macquarie, MUFG, dan Standard Chartered)). Dana yang dijanjikan cukup besar yakni US\$ 20 miliar atau Rp. 300 Triliun dengan kurs Rp. 15.000. Dana yang dijanjikan akan disediakan selama 3-5 tahun itu dibagi dalam dua *tranche*: US\$ 10 milyar dari IPG (dana publik) dan sisanya juga US\$ 10 miliar berupa dana kalangan swasta via GFANZ.

Dalam perkembangannya, Perjanjian JETP ini tampaknya cukup fleksibel menerima perubahan kegiatan. Dalam perjanjian JETP, Indonesia bersama IPG menyusun “JETP Comprehensive Investment and Policy Plan” yang berisi kegiatan untuk, antara lain ⁹:

- 1) Menahan emisi dari sektor energi sebesar 290 juta ton CO₂ pada tahun 2030 (lebih rendah dari baseline 357 juta ton CO₂ tahun 2030) dan terus turun sampai mencapai target net zero untuk sektor energi pada tahun 2050.
- 2) Percepatan pembangunan energi terbarukan supaya mencapai paling sedikit 34% bauran energi pada tahun 2030.

⁹ Joint Statement by the Government of the Republic of Indonesia and International Partners Group members on the Indonesia Just Energy Transition Plan. “[Indonesia Just Energy Transition Plan](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_6892),” Text, European Commission - European Commission, diakses 15 Juli 2023, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_6892.

- 3) Percepatan pensiun dini PLTU (dengan bantuan IPG) yang diprioritaskan dan dipilih oleh Pemerintah Indonesia.
- 4) Percepatan alat dan teknologi untuk elektrifikasi dan efisiensi energi.
- 5) Percepatan industri lokal dalam energi terbarukan dan efisiensi energi dengan investasi dalam kapasitas teknologi dan pengetahuan lokal dengan kolaborasi dengan IPG.
- 6) Mengidentifikasi kelompok masyarakat yang rentan terdampak negatif transisi energi, para pekerja dan kelompok masyarakat prioritas pada wanita, anak muda dan kelompok masyarakat yang mendapatkan nafkah dalam dan/atau terkoneksi dengan industri batu bara.
- 7) Menahan pembangunan PLTU *captive* sesuai dengan Perpres 112/2022 dan mencari pembangkit energi terbarukan di luar Jawa-Bali.
- 8) Membatalkan on-grid PLTU yang direncanakan di dalam RUPTL 2021-2030 dan memperkuat moratorium pembangunan PLTU on-grid baru sesuai dengan Perpres 112/2022.
- 9) Menyelaraskan persyaratan konten lokal (TKDN) dengan peta jalan kemampuan manufaktur energi terbarukan dalam negeri dan memperbanyak penyebaran energi terbarukan untuk mendukung kemampuan manufaktur energi terbarukan domestik yang kuat.
- 10) Mobilisasi pendanaan baik hibah, *concessional loan*, *market loans*, dll (termasuk dana US\$ 20 miliar yang dijanjikan).

Indonesia kemudian membentuk Sekretariat JETP pada 16 Februari 2023. Sekretariat JETP berada di Kementerian ESDM dengan 4 working group dan didukung oleh ADB. Salah satu tugas Sekretariat JETP menyusun *Comprehensive Investment and Policy Plan* (CIPP) dengan finalisasi di Bulan Agustus 2023. Finalisasi CIPP ini diundur untuk waktu yang tidak ditentukan, dengan alasan yang juga tidak terlalu jelas.

Dalam dokumen dari sekretariat JETP yang sempat beredar di publik, ada beberapa kegiatan yang akan dilakukan oleh Indonesia dalam kerangka JETP, yaitu

- 1) Pengembangan jaringan transmisi
- 2) Pensiun dini PLTU secara bertahap
- 3) Percepatan pembangunan infrastruktur energi terbarukan yang bersifat *baseload* (PLTA, PLTP dan lainnya) untuk jangka pendek
- 4) Percepatan pengembangan infrastruktur energi terbarukan yang bersifat variabel dengan mempertimbangkan kesiapan infrastruktur transmisi
- 5) Percepatan pembangunan rantai pasok untuk energi terbarukan



**Fokus Investasi
Teridentifikasi
Mempercepat
Transisi Energi**

Sumber :
PLN's Pathway Towards
Energy Transition Document
GF ANZ-PLN under JETP RE
Development Scenario



**Pengembangan
Jaringan Trasmisi**

**Pengembangan
Jaringan Trasmisi
(Interkoneksi Intra &
Inter Sistem Trasmisi)**

Mengembangkan jaringan transmisi untuk mengurangi keperluan membangun kapasitas daya *captive* dan meningkatkan akses pada energi.



**Pemensiunan Dini
PLTU Batubara**

**Pemensiunan PLTU
Batu Bara secara
Bertahap untuk Penuhi
Target Emisi Co2**

Pemensiunan Pembangkit Listrik Tenaga Batu Bara Mendukung Penetrasi EBT dan Mengatasi Oversupply Daya



**Akselerasi
Energi Terbarukan
Baseload**

**Infrastruktur Energi
Terbarukan Baseload
Diprioritaskan untuk
Jangka Pendek**

Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi & Tenaga Air dapat menjadi Landasan Ekonomi Rendah Karbon



**Akselerasi
Energi Terbarukan
Variabel (VRE)**

**Percepatan
Pengembangan VRE
dengan Perhitungan
Kesiapan Infrastruktur**

Pembangkit Listrik Tenaga Surya & Bayu Berpotensi menjadi Sumberdaya yang Ekonomis dan dapat Memenuhi Kebutuhan Daya



**Pembangunan
Rantai Pasok
Energi Terbarukan**

**Mengaktifkan
Infrastruktur & Industri
yang Terkait dengan
Transisi Energi**

Transisi Energi Merupakan Kesempatan untuk Ciptakan Lapangan Kerja dan Tingkatkan Daya Saing Ekonomi Indonesia

Dengan demikian, pensiun dini PLTU menjadi salah satu prioritas pekerjaan Indonesia dalam kerangka JETP. Tentu saja kerangka JETP ini sebaiknya juga mengkonsolidasikan semua upaya yang sudah atau sedang berjalan yang memiliki kegiatan berupa pensiun dini PLTU seperti *Accelerating Coal Transition* yang dibiayai oleh Climate Investment Fund (CIF-ACT), Energy Transition Mechanism (ETM) yang didukung oleh ADB, ETM Country Platform (ETM-CP) yang dibuat oleh Pemerintah Indonesia, ETM versi PLN dan ETM versi Indonesia Investment Authority (INA-ETM). Konsolidasi dan koordinasi kegiatan dalam proses dekarbonisasi antar berbagai *stakeholder* baik di pemerintah maupun non-pemerintah juga merupakan salah satu permintaan dari Perpres 112/2022.

Meskipun Indonesia sudah menjadikan JETP sebagai prioritas, dan Indonesia juga telah menandatangani Protokol Iklim Paris 2015, kebijakan pensiun dini akan menghadapi banyak hambatan. Salah satunya karena ketergantungan Indonesia yang sangat besar pada sumber energi dari batu bara. Apalagi sebagian investor dan pengusaha batu bara adalah elit-elit politik dan ekonomi Indonesia. Situasi ini sesungguhnya merupakan kontradiksi yang membuat pensiun dini PLTU tidak akan secepat dan prosesnya tidak akan selancar seperti yang banyak diharapkan. Oleh karena itu, perlu melihat lebih detail bagaimana negara-negara lain menjalankan kebijakan pensiun dini PLTU. Pengalaman negara lain akan sangat berharga bagi Indonesia yang baru akan memulai proses pensiun dini PLTU.



Sumber Foto: ritsspeaks.wordpress.com

Bab 3. Pensiun Dini di Negara Lain

3.1. Pengalaman Pensiun Dini di Negara Lain

Saat ini belum ada implementasi pensiun dini PLTU di Indonesia. TI Indonesia mencoba melihat pengalaman negara-negara lain yang punya pengalaman dalam skema pensiun dini. Pelajaran dari negara-negara di luar Indonesia ini menjadi bahan untuk memperkirakan proses pensiun dini PLTU di Indonesia dan sekaligus memperkirakan pada titik mana korupsi mungkin terjadi.

Alur bisnis PLTU berjalan dari masa perijinan, tanda tangan jual beli listrik (*Power Purchase Agreement/PPA*), konstruksi sampai dengan selesai operasionalnya PLTU (pensiun). Prosesnya panjang karena pembangkitan listrik memang membutuhkan perencanaan dan kebijakan yang tepat dan matang serta dengan input keuangan besar dan dengan masa operasional yang lama (40-50 tahun).

Dalam tulisan ini TI Indonesia akan membatasi pengertian pensiun dini PLTU sebagai "penghentian operasional PLTU sebelum masa akhir operasional yang ditentukan." Dengan definisi ini, TI Indonesia hanya akan melihat pada PLTU yang sudah beroperasi dan kemudian masa operasionalnya diperpendek sebelum masa pensiun berakhir atau sebelum masa operasional yang disepakati terjadi.

TI Indonesia tidak melihat pada PLTU yang ada di dalam masa konstruksi—yang pastinya juga sudah mendapatkan perjanjian jual beli listrik—masuk dalam kategori pensiun dini. Apa yang dimaksudkan diatas lebih tepat disebut sebagai "pembatalan operasional PLTU." Kemudian TI Indonesia melihat bahwa pembatalan operasional PLTU dengan pensiun dini PLTU memiliki konsekuensi yang berbeda. Misalnya dalam segi kompensasi: pembatalan operasional tidak memerlukan penggantian keuntungan yang hilang, yang sebaliknya harus diperhitungkan dalam skema pensiun dini PLTU.

Indonesia belum memiliki pengalaman melakukan pensiun dini PLTU-nya. Rerata usia PLTU di Indonesia adalah 10- 15 tahun; umumnya baru dibangun pada tahun 2010-an sampai sekarang. Ada beberapa PLTU *captive* (pembangkit listrik untuk keperluan suatu industri) yang sudah ada sejak tahun 1980-an yang sampai saat ini masih beroperasi. Hal ini juga menunjukkan bahwa walaupun industri batu bara di Indonesia sudah ada sejak abad 19, namun batu bara lebih banyak dipakai untuk transportasi atau diekspor untuk pembangkitan listrik di negara lain.

Pada saat ini, dengan bantuan ETM-ADB, Indonesia sedang menjajaki proses pensiun dini dua PLTU yaitu PLTU Cirebon 1 dan PLTU Pelabuhan Ratu. Sampai tulisan ini dibuat, proses pensiun ini masih berada di tahap awal.

Karena itu menjadi penting untuk melihat pengalaman negara lain yang pernah melakukan pensiun dini PLTU-nya dan bagaimana mereka menangani kemungkinan terjadinya korupsi –atau jika ada, menangani korupsi yang timbul. Tentu tidak akan ditemukan pengalaman yang bisa benar-benar mencerminkan konteks Indonesia, namun setidaknya kita bisa berkaca atas kondisi, persyaratan yang perlu diperhatikan pada saat program pensiun dini dilakukan.

Memilih negara mana yang kira-kira cocok dengan konteks Indonesia juga bukan perkara yang mudah. Kasus yang ingin dilihat merupakan kasus spesifik: pensiun dini PLTU. Batu bara sudah lama dipakai sebagai sumber energi namun kiprahnya berbeda-beda di tiap negara. Bagi negara maju yang memelopori penggunaan batu bara sebagai energi, sudah banyak yang tidak memprioritaskan batu bara. Tidak hanya karena usia PLTU-nya yang sudah tua, namun banyak juga yang melakukan pensiun dini karena gagal bersaing dengan energi primer lain seperti gas dan energi terbarukan (angin dan surya). Hanya beberapa negara maju—mengacu pada OECD—yang masih mengandalkan batu bara sebagai energi penting seperti Amerika Serikat.

Hanya saja keberadaannya sebagai negara maju dengan PLTU yang sudah tua harus membuat analisis berhati-hati menjadikannya pelajaran. Di negara tersebut batu bara sudah mulai ditinggalkan yang berbeda kondisinya dengan Indonesia yang keberadaan batu bara masih signifikan dalam pasokan energi. Karena itu TI Indonesia juga akan melihat negara-negara berkembang yang punya PLTU berusia muda dan dalam proses transisi energi. Apalagi jika negara berkembang ini sudah memulai terlebih dahulu skema pensiun dini PLTU.

Namun yang lebih penting dari sekedar melihat pengalaman di negara-negara yang disebutkan adalah membuat pola pensiun dini PLTU dan bagaimana tata kelola skema pensiun dini dilakukan. Untuk melihat semacam garis besar dalam proses pemensiunan dini PLTU, mulai dari faktor pendorong sampai skema pemensiunan dini PLTU dan bagaimana mereka berhadapan dengan kemungkinan terjadinya korupsi. Dari pola itu pula kita bisa memperkirakan pada titik mana korupsi akan terjadi.

TI Indonesia akan melihat beberapa negara sebagai patokan. Negara-negara ini dipilih berdasarkan pembagian yang dilakukan oleh Jakob dan Steckel (2022) yang melihat posisi negara tergantung pada batu bara dan sejauh mana proses “keluar secara bertahap” dari batu bara, termasuk apakah negara itu sedang atau sudah melakukan pensiun dini PLTU, sehingga negara yang baru memakai batu bara akan dieliminasi. Pembagiannya itu berupa:

- 1) Negara yang sudah keluar secara bertahap dari batu bara. Negara yang termasuk ke dalam bagian ini adalah Jerman, Bulgaria, Chile, UK dan Amerika Serikat. Pada bagian ini TI Indonesia memilih **Amerika Serikat** (perwakilan negara maju) dan **Chile** (Satu-satunya negara anggota OECD dari Amerika Latin). juga akan sedikit menyinggung juga apa yang terjadi di **Belanda** sebagai bahan untuk melihat proses pemberian kompensasi pada PLTU yang ditutup.
- 2) Negara pemakai utama batu bara. Pada bagian ini ada tiga negara yaitu China, India dan Turki. **India** dipilih sebagai salah satu studi kasus.
- 3) Negara yang baru memakai batu bara. Negara ini merupakan negara yang baru membuka pintu untuk PLTU seperti Kenya, Filipina dan Vietnam. Untuk tahapan ini TI Indonesia akan menyoroti pada negara **Filipina** yang ternyata sudah menjalankan ETM secara mandiri.
- 4) Negara pengeksport utama batu bara. Negara yang masuk ke dalam bagian ini adalah Australia, Indonesia, Kolombia dan Afrika Selatan.

1. Pengalaman Amerika Serikat.

Batu bara adalah penopang energi penting di Amerika. Menurut *Energy Information Administration* (EIA), kontribusi batu bara pada bauran energi USA pada tahun 2022 mencapai 12% dan diperkirakan akan terus turun (EIA 2023).¹⁰ Kapasitas terpasang PLTU memang besar, pada tahun 2021 saja



kapasitasnya masih 217 GW. Hampir tidak ada pembangunan PLTU baru dalam lima tahun terakhir. Pembangunan PLTU besar terakhir di Amerika terjadi pada tahun 2013 yaitu PLTU Sandy Creek di Texas dengan kapasitas 932 MW. Karena itu, rerata umur PLTU di Amerika Serikat adalah 50-60 tahun. Bahkan masih ada PLTU yang dibangun pada masa Perang Dunia Ke-2 yang masih beroperasi sampai sekarang (GEM).¹¹

Dalam satu dekade terakhir, mulai banyak PLTU yang berhenti beroperasi atau dihentikan operasinya. Batu bara sebagai energi primer—karena batu bara dipakai juga untuk industri seperti baja—semakin ditinggalkan. Menurut EIA, antara tahun 2012-2021 kapasitas PLTU yang berhenti operasi rerata 9450 MW tiap tahunnya dan diperkirakan 23% dari total kapasitas PLTU yang beroperasi sekarang (200.568 MW) atau hampir mencapai 50 GW akan pensiun pada tahun 2029.¹²

¹⁰ "U.S. energy facts explained - consumption and production - U.S. Energy Information Administration (EIA)," diakses 15 September 2023, <https://www.eia.gov/energyexplained/us-energy-facts/>. U.S. energy facts explained.

¹¹ "Coal Plant Retirements," Global Energy Monitor, 29 April 2021, https://www.gem.wiki/Coal_plant_retirements.

¹² "Nearly a Quarter of the Operating U.S. Coal-Fired Fleet Scheduled to Retire by 2029," diakses 17 September 2023, <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54559>.

Pensiun dini PLTU di Amerika Serikat lebih banyak didorong oleh pasar, sehingga keputusan pemensiunannya juga lahir dari kalkulasi bisnis. Pemilik PLTU melihat bahwa PLTU sudah tidak bisa bersaing dengan jenis pembangkit listrik lainnya atau beroperasi dengan rugi, sehingga memutuskan untuk menghentikan operasinya dan setelahnya PLTU dan lahannya dijual ke pihak lain untuk diubah peruntukannya.

Pemilik langsung bertanggung jawab atas pensiun dini PLTU-nya. Keterlibatan negara hanya memastikan bahwa kapasitas listrik yang hilang itu sudah tergantikan dari sumber energi lain serta pengawasan pada tenaga kerja atau dampak pada lingkungan sosial. Contoh PLTU yang pensiun dengan proses ini adalah PLTU Ashtabula di Ohio. Pada tahun 2010, Pemiliknya, FirstEnergy, melihat bahwa permintaan atas listrik dari PLTU-nya terus turun dan di sisi lain ada ketidakjelasan prospek bisnis dengan semakin banyaknya regulasi lingkungan hidup yang semakin ketat. Dengan dua alasan ini, FirstEnergy memutuskan menutup PLTU Ashtabula pada tahun 2015 (GEM).¹³

Kasus pensiun dini PLTU Bonanza berkapasitas 500 MW yang berada di Utah berbeda lagi. Rencana pensiun dini PLTU ini bukan karena keinginan pemiliknya, namun karena kalah di pengadilan oleh penggugat dari kalangan NGO, yaitu WildEarth Guardian dan the Sierra Club. Penggugat menuntut PLTU Bonanza untuk mematuhi dan menerapkan teknologi untuk mengurangi debu dan emisi dari PLTU-nya. Pemilik menyetujui juga untuk mengurangi konsumsi batu baranya. Dengan semakin terdesaknya batu bara oleh energi primer lain dan energi terbarukan, pemiliknya merencanakan mengoperasikan PLTU-nya sampai tahun 2030 (Walton 2015).

¹³ "Ashtabula power station - Global Energy Monitor," diakses 17 September 2023, https://www.gem.wiki/Ashtabula_power_station.

Namun ada beberapa negara bagian di Amerika Serikat yang posisi industri batu bara-nya menonjol dan memiliki kekuatan politik. Mereka memengaruhi dan membuat kebijakan yang memperpanjang umur PLTU (O'Donoghue 2023). Dan jika memang harus dipensiunkan, mereka memastikan terlebih dahulu mendapatkan *rente* (kompensasi) dari negara.

Bentuk kompensasi dari negara bagian juga berbeda-beda tergantung pada apakah kebijakan listriknya diregulasi atau tidak. Di negara yang pasar listriknya diregulasi, maka ketika pensiun dini PLTU ada kemungkinan ditanggung bersama dengan pembayar pajak, sedangkan di negara yang tidak diregulasi, penanggung biayanya adalah pemilik PLTU (Power 2016)¹⁴ atau malah di-*bailout* oleh negara, tergantung kekuatan lobi dan dukungan perusahaan itu dari kalangan pembuat kebijakan.

Bahkan mereka berkongkalikong dengan pejabat setempat untuk terus mengoperasikan PLTU mereka yang sebenarnya merugi dengan mengandalkan subsidi negara. Satu kasus di Ohio akan dijadikan contoh. Kasus ini dianggap sebagai kasus terburuk dalam sejarah berdirinya negara bagian Ohio. Kasus itu dikenal sebagai kasus House Bill 6 2019 (HB 6/2019) dan melibatkan perusahaan FirstEnergy dan Ohio Valley Electric Corporation. Sejumlah legislator Ohio penyusun HB 6 telah ditangkap sementara penyuyapnya juga diperiksa dan mengaku bersalah.

Proposal HB 6 Ohio banyak dikecam oleh aktivis lingkungan dan sejumlah legislator Ohio karena dianggap memberikan angin segar bagi penerusan manfaat PLTN dan PLTU yang tidak efisien (Munson 2019), menghambat perkembangan energi terbarukan dan melemahkan standar efisiensi energi. Namun HB 6 tetap terbit pada tahun Juli 2019. HB 6 tahun 2019 berisi *bail-out* pada dua PLTN yang dimiliki FirstEnergy dan dua PLTU yang dimiliki oleh Ohio Valley Electric Corporation. Keempat pembangkit listrik ini berada

¹⁴ "Coal Power Plant Post-Retirement Options," diakses 18 September 2023, <https://www.powermag.com/coal-power-plant-post-retirement-options/>.

dalam keadaan merugi karena tidak bisa bersaing dengan kompetitor dari PLTG dan energi terbarukan. Di sini kontroversialnya: Ongkos bailout ini ditanggung dalam bentuk tambahan biaya listrik yang dibayarkan oleh konsumen listrik yang besarnya US\$170 juta/tahun sampai tahun 2027 (Galliher 2021).

Federal Bureau of Investigation (FBI) menemukan fakta hukum bahwa dalam proses pembuatan HB 6 ada penyuapan yang dilakukan oleh beberapa pihak pada senator di Ohio sebesar US\$ 61 juta. Penyuapan dilakukan lewat satu organisasi non profit bernama Generation Now dimana uangnya dipakai untuk membantu kampanye atau kebutuhan pribadi lainnya. FirstEnergy menjadi satu pihak yang sudah dikenakan hukuman atas skandal ini. Namun dari HB 6 itu, FirstEnergy mendapatkan uang lebih dari US\$ 1 miliar yang dipergunakan untuk membiayai operasional PLTU (Anderson 2023). Pihak lain, seperti Ohio Valley Electric Corp, walaupun belum diperiksa, namun sudah mendapatkan keuntungan berupa subsidi dengan masih beroperasinya dua PLTU yang dimilikinya. Karena itu HB 6 selayaknya dicabut seluruhnya (Editorial board of Cleveland 2023).

Dengan demikian, skandal ini berbeda dengan apa yang sedang dicari, alih-alih memensiunkan PLTU, kasus di Ohio ini malah memperpanjang usia operasional PLTU. Tapi skemanya bisa dipelajari karena dalam hal pensiun dini di Indonesia pun aspek penerbitan kebijakan menjadi salah satu titik kritis terjadinya tindakan korupsi.



Pelajaran dari pengalaman Amerika Serikat di atas, antara lain adalah:

- 1) Faktor terjadinya pensiun dini PLTU:
 - a) Penutupan atau pensiun dini disebabkan karena PLTU sudah berumur lama, maka teknologi yang dipakainya sudah tua sehingga tidak efisien lagi.
 - b) Aturan yang semakin ketat dalam soal lingkungan hidup dan kebijakan dekarbonisasi. Aturan terakhir yang lahir adalah Presiden Biden melalui EPA mengeluarkan kebijakan bagi PLTU dan PLTG untuk menurunkan emisi dengan tenggat akhir pada 2040 (Puko 2023)
 - c) Kalah bersaing dengan dengan sumber primer lain seperti gas dan energi terbarukan (solar dan angin), yang jauh lebih murah dan tersedia melimpah (Milman 2023).
- 2) Karena bertumpu pada mekanisme pasar, maka penutupan atau pensiun dini lebih banyak dilakukan oleh PLTU yang sudah tua dan berkapasitas kecil. Pada tahun 2021 hanya ada dua PLTU dengan kapasitas di atas 1000 MW yang pensiun dini, yaitu PLTU Rockport (mulai beroperasi tahun 1984, kapasitas 2600 MW, pensiun dini tahun 2028) dan Gibson (mulai beroperasi 1975, kapasitas 3132, pensiun dini pada tahun 2038) yang keduanya ada di Indiana. Sementara 8 PLTU lain masih belum ada rencana pensiun dini (Gearino 2021).
- 3) Kasus korupsi terjadi dalam bentuk "*state capture*" di mana pihak swasta memakai lembaga non-profit untuk menyuap, memberikan fasilitas kepada legislator dan pejabat eksekutif dengan tujuan agar mereka membuat regulasi yang menguntungkan kepentingan penyuaap (yang bergerak dalam penyediaan listrik dari nuklir dan batu bara).

2. Pengalaman Belanda.



Belanda menerbitkan UU Larangan Penggunaan Batu bara untuk kelistrikan (*Wet verbod op kolen bij elektriciteitsproductie*, Staatsblad 2019, No. 493) pada tahun 2019 yang secara tegas melarang penggunaan batu bara untuk energi listrik pada 1 Januari 2030. Ketika UU tersebut terbit di Belanda hanya ada 5 PLTU tersisa, sehingga PLTU yang ada harus tutup sebelum tahun 2030 atau pensiun dini. Kelima PLTU tersebut berada dalam kondisi yang berbeda dan karenanya perlakuannya berbeda pula. Ada yang langsung ditutup, ada juga yang harus melakukan transisi 5-10 tahun.

PLTU Hemweg 8 dimiliki oleh Vattenfall dan beroperasi sejak 1994. PLTU Hemweg tidak memiliki sumber energi selain dari batu bara. Umurnya juga sudah tua dengan teknologi lama yang tidak dimungkinkan dipasangkan teknologi terbaru untuk menyesuaikan dengan peraturan lingkungan terbaru. Oleh karena itu PLTU ini diputuskan ditutup lebih awal pada 1 Januari 2020. Penutupan cepat ini membuat pemilik PLTU Hemweg menderita kerugian dan karenanya Belanda memberikan kompensasi finansial sebesar €52.5 juta pada 20 Desember 2019. PLTU Hemweg ditutup pada 23 Desember 2019.

PLTU Amer Unit 9 (dimiliki oleh RWE) sudah melakukan co-firing dengan biomass (pelet serbuk gergaji) dan diharuskan tidak memakai lagi batu bara pada tahun 2025 sehingga harus 100% memakai biomassa (PLTU berubah menjadi PLTBm). Tidak ada kompensasi bagi PLTU Amer Unit 9.

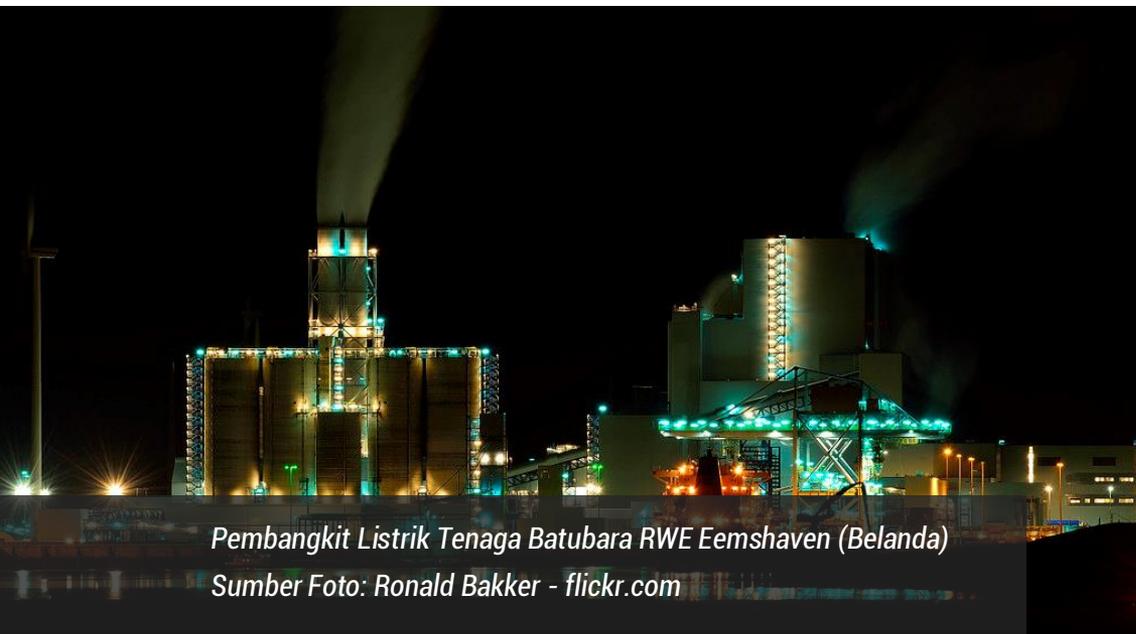
Tiga PLTU lain merupakan PLTU baru, yaitu Eemshaven (RWE; beroperasi 2015), Maasvlakte (Riverstone/Onyx; beroperasi 2015) dan Maasvlakte 3 (Uniper; beroperasi 2016). Ketiganya masih diperbolehkan beroperasi sampai tahun 2030.

Pemerintah Belanda pada awalnya menawarkan biaya kompensasi sebesar maksimum 328.000 euro/MW. Namun hanya PLTU Maasvlakte yang menerima angka tersebut (dengan kapasitas 731MW, kompensasinya diperkirakan sekitar 240 juta Euro), sementara kedua PLTU lain menolak dengan alasannya kompensasinya terlalu rendah (Verbeek 2021).

Karena itu akhirnya Pemerintah Belanda tidak memberikan kompensasi dengan alasan waktu sisa sampai tahun 2030 bisa dipergunakan oleh mereka untuk mengembalikan biaya investasi mereka. Pendapat pemerintah Belanda ini seiring dengan pendapat dari IEEFA, EMBER dan SOMA yang menyatakan bahwa ketiga PLTU sebenarnya sudah mendevaluasi asetnya jauh sebelum UU pelarangan batu bara untuk energi listrik hadir di tahun 2019. Devaluasi ini dilakukan karena ketiganya kalah bersaing dengan pembangkit listrik dari energi terbarukan dan gas serta harga karbon yang terus naik. Hal tersebut berimbas pada rendahnya penggunaan listrik dari ketiga PLTU tersebut dan pada akhirnya keuntungan terus turun sejak tahun 2018 dan diperkirakan akan merugi mulai tahun 2022. Ketiga merugi bukan karena aturan baru dalam tahun 2019, namun karena mereka bertiga mengambil keputusan investasi yang salah, sehingga tidak layak dikompensasi oleh negara (Verbeek 2021).



Keputusan Pemerintah Belanda ini ditentang oleh RWE dan Uniper. Keduanya mengajukan klaim keberatan kepada pemerintah Belanda. PLTU Eemshaven-RWE meminta kompensasi lebih dari 1,4 miliar Euro atas tidak bisa beroperasi secara normal yang membuatnya tidak bisa untung; sementara Uniper mengajukan kompensasi antara 850 juta euro s/d 1 miliar euro.¹⁵ Keduanya bahkan menggugat di badan arbitrase internasional (ICSID: *International Center for Settlement of Investment Dispute*). Kabar terakhir gugatan di ICSID adalah Kasus RWE vs Kerajaan Belanda masih berlangsung,¹⁶ sedangkan kasusnya Uniper dihentikan, dengan alasan yang tidak begitu jelas.¹⁷



Pembangkit Listrik Tenaga Batubara RWE Eemshaven (Belanda)

Sumber Foto: Ronald Bakker - flickr.com

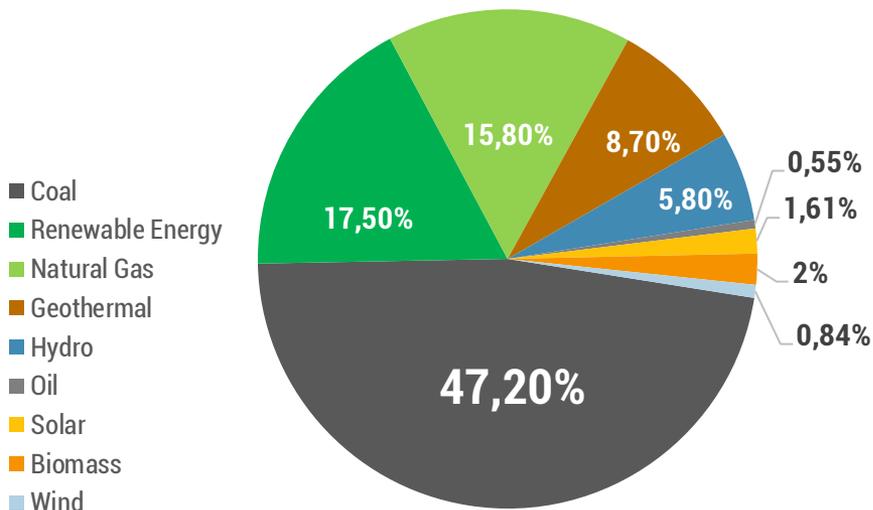
-
- ¹⁵ "IEEFA/EMBER: Energy Giants Demand Billions from Dutch Taxpayers for Stranded Coal Assets," diakses 14 September 2023, <https://ieefa.org/resources/ieefaember-energy-giants-demand-billions-dutch-taxpayers-stranded-coal-assets>.
- ¹⁶ "Case Details | ICSID," diakses 29 Agustus 2023, <https://icsid.worldbank.org/cases/case-database/case-detail?CaseNo=ARB/21/4>.
- ¹⁷ "Case Details | ICSID," diakses 29 Agustus 2023, <https://icsid.worldbank.org/cases/case-database/case-detail?CaseNo=ARB/21/22>.

3. Pengalaman Filipina.

Filipina merupakan negara yang pada awalnya tidak tergantung pada batu bara. Namun begitu batu bara dipakai sebagai sumber energi, bauran energinya terus naik dari hanya 6% pada tahun 1995, menjadi 58% pada tahun 2020. Anehnya, produksi domestik batu bara lebih banyak diekspor ke China, sementara batu bara yang dipakai untuk sumber PLTU-nya diimpor dari Indonesia dan sebagian kecil dari Australia. Total kapasitas terpasang PLTU pada tahun 2022 adalah 10,6 GW dan terdiri dari 58 unit PLTU. Kapasitas PLTU akan bertambah karena masih ada PLTU yang dalam proses konstruksi yang kapasitasnya 1,6 GW dan dalam proses perizinan sebesar 2,7 GW (Suski et al 2022).



Power Generation Mix, in %, Philippines, 2020



Filipina memandang akan terus memakai batu bara sampai tahun 2040 dengan bauran yang terus naik. Belum ada kebijakan yang komprehensif terkait dengan pengurangan emisi dari bahan bakar fosil. Walaupun demikian, Kementerian Energi Filipina mengeluarkan kebijakan moratorium untuk membangun PLTU baru pada tahun 2020. Hanya moratorium ini tidak berlaku untuk PLTU yang ada.

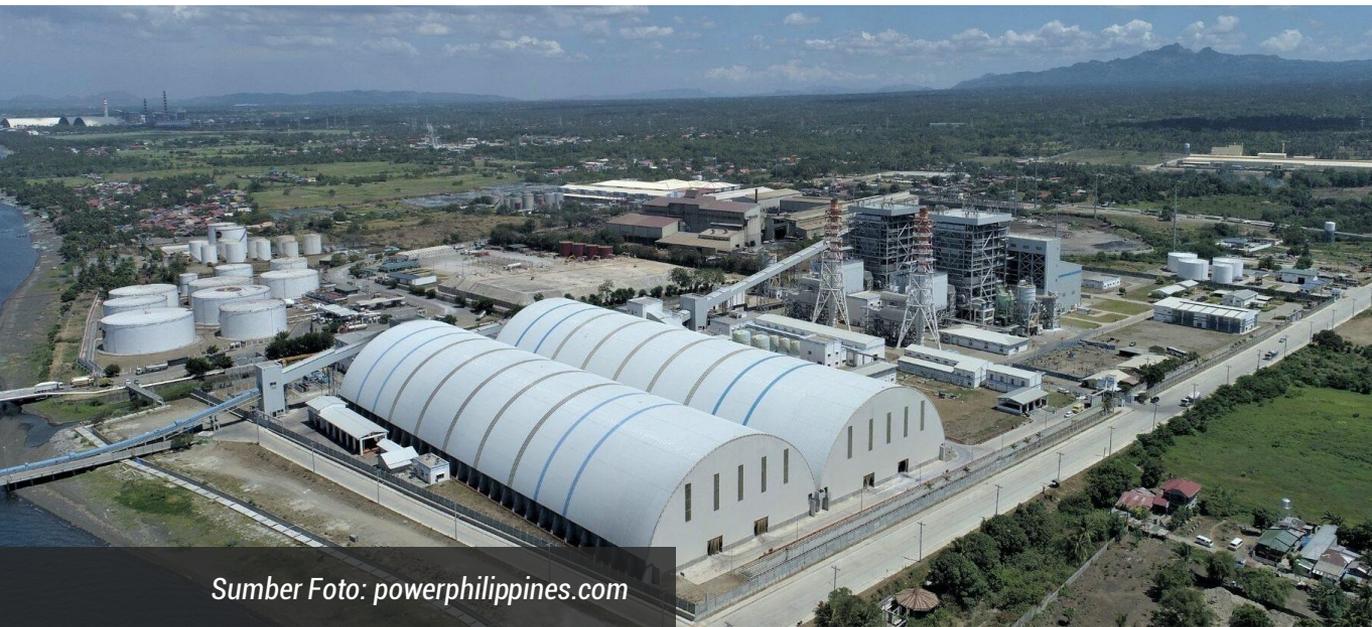
Dari sisi ekonomi politik, kondisi Filipina tidak jauh dengan Indonesia. Kroni politik dan ekonomi menciptakan ruang sempit bagi pihak luar untuk menyuarakan kepentingannya. Dalam soal PLTU, kelindan antara pengusaha dan penguasa membuat sulit adanya inisiatif dekarbonisasi. Perubahan hanya mungkin terjadi jika mereka mengubah pendirian karena mungkin bisa menguntungkannya. Dalam soal pilihan antara tetap memakai batu bara atau beralih ke energi terbarukan, persoalannya tidak terletak pada kedua jenis sumber energi itu, tapi sejauh mana pilihan itu menguntungkan dari sisi ekonomi dan politik mereka.

Seperti yang dilakukan oleh konglomerat Ayala. Pada 7 November 2022, grup ini membuat gebrakan dengan mengumumkan pensiun-dinikan secara sukarela satu PLTU-nya dengan janji membangun pembangkit listrik dari energi terbarukan sebagai gantinya. PLTU yang dipensiun-dinikan adalah South Luzon Thermal Energy Corporation (SLTEC) dengan kapasitas 246 MW di Batangas, Filipina. SLTEC dimiliki oleh ACEN, sayap energi dari Ayala Group. PLTU ini awalnya akan beroperasi selama 50 tahun. SLTEC akan pensiun dini pada tahun 2040 atau separuh dari masa operasionalnya yang dimulai pada 2015.

Sumber Foto: ilmutambang.com



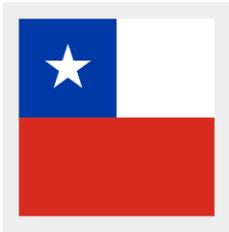
Ongkos pensiun dini itu sebesar PHP 17,4 miliar, yang terdiri dari *refinancing debt* hutang Ayala Group sebesar PHP 13.7 miliar (US\$ 236 juta) yang diberikan oleh the Bank of the Philippines Islands and Rizal Commercial Banking dan investasi modal sebesar PHP 3.7 miliar (US\$ 64 juta) dari Philippines' Government Service Insurance System (GSIS), the Insular Life Assurance, dan ETM Philippines Holdings. Di dalam ongkos pensiun dini itu juga ada dana pembangunan pembangkit listrik terbarukan sebesar PHP 7.2 miliar (US\$ 124 juta).¹⁸ Kelanjutan proses dari perjanjian ETM sukarela ini masih dilihat kedepannya. Namun jika itu berhasil, maka ini juga menambah pilihan dalam melakukan pensiun dini PLTU. Di Filipina bisa terjadi proses sukarela mempensiun-dinkan PLTU, dalam kondisi tidak ada kompetisi dari energi fosil primer lain atau energi terbarukan, tidak ada kebijakan iklim yang ketat dan komprehensif dari negara dan tidak ada kompensasi atau subsidi dari negara.



Sumber Foto: [powerphilippines.com](https://www.powerphilippines.com)

¹⁸ Nick, "ACEN Completes the World's First Energy Transition Mechanism," *ACEN* (blog), 8 November 2022, <https://www.acenrenewables.com/2022/11/acen-completes-worlds-first-energy-transition-mechanism-etm-transaction-246-mw-sltec-coal-plant/>.

4. Pengalaman Chile



Chile baru membangun PLTU pada tahun 2005 sebagai respon atas krisis gas di Argentina yang menyebabkan pasokan gas ke pembangkit listrik di Chile terhambat dan juga untuk memenuhi kebutuhan energi yang terus meningkat di dalam negeri. Tercatat ada 28 unit PLTU dengan kapasitas terpasang 4,6 GW. Pada tahun 2020, sekitar 33% dari pembangkitan listrik berasal dari PLTU (Hauser 2021). PLTU di Chile dimiliki oleh AES Gener, Colbun, Enel dan Engie. Karena cadangan batu bara dalam negerinya sedikit, berada di daerah yang sulit dijangkau dan kualitasnya rendah, membuat Chile harus mengimpor sebagian besar batu bara dari Kolombia, Australia dan Amerika Serikat.

Chile memutuskan untuk keluar dari batu bara didorong oleh tekanan kebijakan iklim internasional dan juga soal kepercayaan diri atas melimpahnya sumber energi terbarukan di dalam negeri. Chile memproduksi 2 jenis mineral penting untuk transisi energi ke energi terbarukan, yaitu tembaga (23,6% produksi dunia) dan Lithium (30% produksi dunia) (IRENA 2023a), serta memiliki potensi tenaga matahari tertinggi kedua (5,36 kWh/kWp) di dunia setelah Namibia (5,38 kWh/kWp) (Maguire 2023).

Chile memulai proses keluar dari batu bara dengan membentuk Komisi Batu bara pada tahun 2018. Komisi Batu bara ini merupakan lembaga multistakeholder yang anggotanya berasal dari pemilik PLTU, lembaga negara, asosiasi pengusaha jaringan listrik, asosiasi konsumen, akademisi, NGO, serikat buruh/komunitas energi, pemerintah daerah, lembaga internasional (GIZ) dan lembaga independen. Tugas dari Komisi Batu bara adalah mengevaluasi dampak dari meninggalkan batu bara dan penggunaan atau perubahan fungsi dari fasilitas batu bara. Komisi ini bekerja sampai Januari 2019 dan menghasilkan laporan yang menjadi dasar dari skema keluar dari batu bara, antisipasi dampaknya pada sosial, lingkungan dan ekonomi dan rencana tahapan pensiun dini semua PLTU.

Sebagai tindak lanjut dari laporan Komisi Batu bara, pada 4 Juni 2019, Presiden Chile mengumumkan kesepakatan untuk secara sukarela menutup semua PLTU pada tahun 2040 (*Voluntary Coal Retirement Scheme*) dan melakukan pensiun dini terhadap 8 dari 28 PLTU pada tahun 2024. Pemilik PLTU menandatangani komitmen untuk melakukan pensiun dini PLTU dan berinvestasi dalam energi terbarukan.¹⁹

Sehingga ada dua tahap dalam proses pensiun dini PLTU di Chile: Tahap pertama berupa 8 PLTU dengan total kapasitas 1 GW yang akan pensiun dini pada tahun 2024. Tahap kedua, berupa sisa dari PLTU lainnya yang akan tutup paling lambat pada tahun 2040. Kenyataannya, sampai Juli 2021 ada 18 PLTU (65% dari semua PLTU) yang berencana dipensiun-dinikan pada tahun 2025 (Hauser 2021), sehingga melampaui target dari tahap pertama *Voluntary Coal Retirement Scheme*. Bahkan Enel memutuskan mempercepat proses pensiun dini dua PLTU-nya pada Desember 2020 dan Mei 2022. Padahal rencana awalnya baru akan pensiun pada Desember 2022 dan tahun 2024.

Pertanyaan penting dalam skema pensiun dini PLTU di Chile ini adalah siapa yang mengongkosi proses ini? Sejauh yang diketahui oleh publik, umumnya pembiayaan berasal dari pemilik PLTU tersebut. Pembiayaan penutupan PLTU ini termasuk juga di dalamnya pelatihan bagi pegawai PLTU, restorasi lahan, ganti rugi kepada komunitas atau menunaikan janji kepada komunitas sekitar PLTU. Semuanya ditanggung oleh perusahaan sendiri.

¹⁹ Matthias Kalkuhl dkk., "Successful Coal Phase-out Requires New Models of Development," *Nature Energy* 4, no. 11 (November 2019): 897–900, <https://doi.org/10.1038/s41560-019-0500-5>.

Selain biaya sendiri, bisa juga melakukan perjanjian dengan pihak lain, seperti yang dilakukan oleh Engie Energia Chile. Perusahaan multinasional dari Perancis ini memonetisasi hilangnya GRK dari PLTU yang dipensiunkan dan menggantinya dengan proyek PLTB (tenaga angin). Pendanaan dengan tenor 12 tahun ini didapatkan Engie dari IDB sebesar US\$ 125 juta. Paket keuangan terdiri dari pinjaman senior sebesar \$74 juta dari IDB Invest, \$15 juta pembiayaan campuran dari Clean Technology Fund (CTF) dan \$36 juta dari Chinese Fund for Co-financing di Amerika Latin dan Karibia.

Namun, pemerintah Chile tidak sepenuhnya lepas tangan dari beban pembiayaan pensiun dini PLTU. Pemerintah Chile membuat "Strategic Reserve Status (ERE)" bagi PLTU yang pensiun dini. Dengan ERE ini, pemerintah menyediakan dana sebesar sampai 60% dari kapasitas total suatu PLTU, yang bisa berlangsung paling lama selama lima tahun sejak PLTU itu pensiun dini, untuk tetap beroperasi jika ada kejadian darurat (Destephando 2022). Dengan kata lain, fasilitas ERE ini seperti cadangan yang akan terpakai jika ada keadaan darurat energi di Chile sambil menunggu kontribusi lebih besar dari pembangkit listrik dengan sumber energi terbarukan.



Cerro Dominador, pembangkit listrik termosolar pertama di Amerika Latin, Antofagasta, Chili.

Sumber Foto: AFP - bangkokpost.com

Dari pengalaman Chile ini ada beberapa catatan yang bisa dituliskan:

- 1) Jumlah PLTU dan pemiliknya sedikit. Sedikit aktor berujung pada tidak terlalu banyak kepentingan yang bermain. Apalagi keempatnya merupakan perusahaan multinasional yang memiliki komitmen dekarbonisasi kelistrikan di tingkat global.
- 2) Selain itu sebelum sampai kesepakatan pensiun dini, keempat perusahaan sudah berinvestasi di energi terbarukan sehingga mereka melihat bahwa proses pensiun dini PLTU—yang sebenarnya dilakukan secara *top-down* oleh pemerintah—dapat mereka sepakati dan dilihat sebagai strategi untuk mengurangi risiko. Mereka sendiri dengan jaringan multinasionalnya sudah mengetahui bahwa batu bara sudah tidak lagi efisien dan di masa depan malah akan menjadi beban daripada aset (Destephano 2022).
- 3) Proses pensiun dini PLTU dilakukan dengan proses yang terbuka, melibatkan hampir semua stakeholder dalam rantai pasok batu bara. Keputusan pemerintah diterbitkan setelah ada kesepakatan yang dipahami oleh semua pihak.
- 4) Kehadiran negara yang menjadi pihak yang meminta adanya implementasi pensiun dini ternyata tidak berkonsekuensi pada negara harus menyediakan biaya kompensasi pensiun dini PLTU. Umumnya biaya ditanggung oleh pemilik PLTU atau berasal dari pihak ketiga yang mau membiayai skema pensiun dini tersebut. Ini berbeda dengan kasus di Belanda yang sifat pensiun dininya bersifat wajib dan sekaligus menyediakan kompensasi.

5. Pengalaman India.

India merupakan negara pemakai, pengeksport dan pengimpor batu bara kedua terbesar di dunia. Kontribusi batu bara dalam perlistrikan India juga sangat besar (lebih dari 70%) dan menjadi tulang punggung dari kemajuan ekonomi India. Kapasitas terpasang PLTU India sebesar 209 GW dengan total unit 196. Dengan kapasitas seperti itu menyumbangkan emisi karbon lebih dari 1 miliar ton CO₂ tiap tahunnya (Suski et al 2022).



India memiliki pandangan yang tegas soal batu bara ini. Walaupun ada tekanan untuk “keluar” dari batu bara pada saat pembicaraan Perjanjian Paris, namun India (dan China) memilih kebijakan “phase-down” atau mengurangi ketergantungan pada batu bara. Alih-alih keluar dari batu bara, India memilih untuk menaikkan bauran energi dari sumber energi terbarukan dengan target mencapai 450 GW pada tahun 2030. Target ini merupakan bagian dari janji India dalam NDC-nya yakni mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 45% lebih rendah dibandingkan dengan tingkat tahun 2005 pada tahun 2030 (Singh dan Sharma 2021). Dan batu bara tetap menjadi tumpuan dari India. Karena itu tidak ada kebijakan yang menasar pada memensiunkan-dini PLTU di India. Bahkan ada kebijakannya terkait PLTU ini berubah-ubah: Mei 2022, India berencana memensiunkan 81 unit PLTU-nya²⁰, namun kebijakan ini diralat pada Januari 2023 sebagaiantisipasi naiknya permintaan energi.²¹ Ada beberapa sebab dari tarik menarik kebijakan ini terjadi. Pada dasarnya, seperti di Indonesia, pemain

²⁰ “India aims to cut power output from at least 81 coal-fired plants over 4 years | Reuters,” diakses 18 Oktober 2023, <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/india-plans-phase-down-least-81-coal-fired-utilities-4-years-document-2022-05-30/>.

²¹ “India asks utilities to not retire coal-fired power plants till 2030 - notice | Reuters,” diakses 18 Oktober 2023, <https://www.reuters.com/business/energy/india-asks-utilities-not-retire-coal-fired-power-plants-till-2030-notice-2023-01-30/>.

batu bara mempunyai kekuatan besar dalam peta politik India sehingga menentukan dalam kebijakan energi India. Adani untuk menyebut salah satu pemainnya. Di samping itu, batu bara menyumbang kemajuan ekonomi India. Sebagai contoh, India menerima dividen besar tiap tahunnya dari Coal India, perusahaan batu bara terbesar di dunia dan India Railways, yang menjadi transpor utama batu bara, mempekerjakan lebih dari 1 juta orang dalam operasi perusahaannya dan keuntungan dari itu dipergunakan untuk mensubsidi tiket kereta api penumpang di India (Parkin 2021). Namun demikian, India pernah mengalami kejadian yang memaksanya menutup (walau sementara) 5 PLTU yang ada di sekitar New Delhi pada November 2021. Penutupan sementara itu terjadi karena sumbangannya pada polusi udara ibu kota India tersebut.²² Setelahnya polusinya turun, 5 PLTU itu kembali beroperasi.

Selain itu, ada juga penutupan PLTU sebagai akibat dari bangkrutnya kawasan yang jadi konsumennya. Salah satunya adalah kasus Betul dan Satpura Thermal Power Station. PLTU Satpura merupakan PLTU *captive* untuk kawasan Betul. PLTU ini sekarang dalam posisi *reserve shutdown* atau tidak dihidupkan karena tidak ada pembelinya. Karena itu unit yang ada akan segera dipensiun-dinikan dengan tenggat paling lama 2027. Keputusan ini tidak dilatarbelakangi oleh kebijakan negara India, namun karena PLTU-nya sendiri sudah tua dengan teknologi tua yang tidak efisien dan pembelinya juga sudah tidak ada. (Gupta 2021). India sampai sekarang tidak memiliki tenggat waktu yang tegas terkait dengan pensiun atau pensiun dini PLTU-nya.

²² "India Temporarily Shuts Five Coal-Fired Power Plants around New Delhi," CNBC, 17 November 2021, <https://www.cnbc.com/2021/11/17/india-temporarily-shuts-five-coal-fired-power-plants-around-new-delhi.html>.

3.2. Pelajaran dari Proses Pensiun Dini PLTU di Berbagai Negara

Dari pengalaman negara-negara yang sudah pensiun dinikan PLTU-nya dapat ditarik beberapa pelajaran penting:

- (1) Faktor pendorong terjadinya pensiun dini PLTU pada awalnya merupakan tuntutan pasar, namun faktor regulasi/kebijakan ketat dari negara dan lembaga lainnya dalam satu dekade terakhir menjadi faktor pendorong penting. Banyak PLTU yang sudah tidak efisien karena berumur tua, memakai teknologi lama dan kalah bersaing dengan jenis energi primer lain seperti gas bumi dan energi terbarukan. Namun dalam satu dekade terakhir tuntutan pensiun dini (bahkan penutupan) PLTU banyak didorong oleh regulasi dalam soal lingkungan hidup dan penanggulangan dampak perubahan iklim. Regulasi ini tidak hanya hadir dalam bentuknya yang mandatori-koersif (seperti *Coal Combustion Residual's Rule* yang ada di Amerika Serikat), namun ada yang sifatnya sukarela. Di sisi lain, perintah untuk pensiun dini PLTU juga bisa hadir karena putusan pengadilan.



- (2) Penanggung ongkos dalam pensiun dini. Pada dasarnya tergantung pada kondisi dari adanya skema pensiun ini PLTU: Apakah sukarela (tuntutan pasar) atau diwajibkan (mandatory).

Dalam skema sukarela, biaya seluruhnya umumnya ditanggung oleh pemilik dan shareholder lainnya. Pemilik PLTU akan menghitung antara pemasukan yang turun dengan biaya pensiun dini sebelum pada kesimpulan apa yang akan dilakukan dengan aset PLTU-nya ketika penutupan terjadi. Biaya pensiun dini antara lain berupa kompensasi kepada pihak ketiga, pengurangan waktu pembayaran hutang, dan lainnya. Dalam skema ini negara biasanya hadir dalam proses awal untuk memastikan pemensiunan dini tidak mengganggu pasokan listrik atau dalam proses ketenagakerjaan dan masalah sosial yang hadir akibat pensiun dini PLTU. Dalam skema sukarela pun masih memungkinkan ada pihak ketiga yang membiayai proses penutupan PLTU tergantung kesepakatan dengan pemilik PLTU.

Dalam skema diwajibkan, diawali dengan adanya kebijakan yang memerintahkan pengurangan kapasitas pasokan energi dari PLTU atau bahkan penutupan PLTU. Kehadiran negara atau pihak ketiga lain dalam proses pensiun dini PLTU dapat mengalihkan sebagian biaya pensiun dini yang pada awalnya berada di tangan pemilik PLTU dan umumnya memberikan kompensasi finansial. Tapi bisa juga kebijakan mandatori ini tanpa memberikan kompensasi seperti yang terjadi di Chile. Tergantung pada seberapa kuat keinginan negara tersebut melepaskan diri dari batu bara. Pada skema inipun ongkosnya bisa ditanggung oleh hanya pemilik PLTU atau bisa juga mengundang pihak ketiga yang membiayai proses pemensiunan dini PLTU. JETP terbit dari kondisi seperti ini: Negara menerbitkan kebijakan penutupan atau pengurangan kapasitas PLTU, namun yang membedakannya adalah ada pihak ketiga yang membiayai sebagian dan bahkan keseluruhan dari proses pemensiunan dini.

Dalam kondisi mandatori, ada proses pemaksaan kepada pemilik PLTU yang tidak sesuai dengan persyaratan untuk pensiun-dinikan PLTU-nya. Dalam proses ini ada sejumlah target yang ditetapkan oleh negara yang harus diikuti oleh pemilik PLTU, termasuk juga pemilihan PLTU yang akan dipensiun-dinikan. Mekanisme pemilihan ini berbeda-beda tergantung kondisi bauran energi, fiskal negara, dll. Negara Jerman memilih proses lelang untuk menentukan PLTU mana yang dipensiun-dinikan, Chile dan juga Belanda pada sisi lain menetapkan seluruh PLTU-nya harus pensiun, sementara di Amerika Serikat proses pemilihannya diawali dengan adanya kesepakatan tertentu dengan pemilik PLTU-nya. Negara menyediakan bantuan keuangan dengan persyaratan tertentu yang bisa diakses oleh pemilik yang mau memensiunkan PLTU-nya.

- (3) Proses pensiun dini tidak berhenti pada berhentinya operasi PLTU ("shut down"), tetapi ada juga pilihan untuk mengubah peruntukan PLTU ("*repurposing coal plant*") setelah berhenti beroperasi: mengubah sumber energi; ganti ke teknologi terbaru, atau dijual sebagai aset properti yang bisa dikembangkan. Termasuk juga di dalamnya adalah menunaikan kewajiban kepada komunitas, merestorasi lahan dan badan air, mengolah/mengelola limbah PLTU atau mengurus tenaga kerja. Hal ini untuk mencegah pemilik PLTU yang terlibat dalam pensiun dini menelantarkan pekerja dan masyarakat sekitar PLTU setelah mendapatkan kompensasi.

Co-firing
PLTU
di Indonesia
dengan
sampah

60%
pada Tahun 2030



- (4) Dari pengalaman pensiun dini negara lain, ada kasus menarik dari Amerika Serikat. Kasusnya masuk dalam kategori *state capture* yakni jenis korupsi sistemik dan merusak yang memengaruhi dan/atau membentuk kebijakan dan regulasi negara. Dalam kasus di Ohio, pihak penyuap (pemilik PLTN dan PLTU) berhasil membuat regulasi tingkat negara bagian yang menguntungkan keberlanjutan bisnis mereka di tengah semakin ketatnya persaingan bisnis dengan energi terbarukan dan ketatnya regulasi lingkungan hidup dan perubahan iklim serta membebani ekonomi konsumen listrik.

Belajar dari pengalaman negara lain, kebijakan yang tegas dan imparial dari pemerintah sangat penting. Meskipun pada awalnya pensiun dini didorong oleh mekanisme pasar karena pembangkit tua semakin tidak efisien. Tetapi pada akhirnya, keputusan tegas dari pemerintah dibutuhkan karena besarnya dampak dari pembangkit batu bara terhadap lingkungan, kesehatan dan terutama kontribusi batu bara terhadap perubahan iklim.

Pensiun dini PLTU juga membutuhkan partisipasi masyarakat. Keputusan yang diambil pemerintah mewakili kepentingan publik dan dipahami oleh semua pihak. Selain itu, partisipasi masyarakat juga penting karena besarnya resiko korupsi yang akan didiskusikan berikut ini.



Pensiun dini PLTU dapat terjadi karena:

- Tuntutan Pasar.
- PLTU tua banyak yang tidak efisien & mahal sehingga kalah bersaing dengan sumber energi lainnya.
- Regulasi yang ketat dari negara tentang Lingkungan & perubahan iklim.
- Adanya putusan pengadilan.

Pensiun dini PLTU dapat berupa perubahan peruntukan PLTU (*repurposing coal plant*) pasca pensiun berupa:

- ubah sumber energi
- ganti teknologi
- dijual sebagai aset properti

Perubahan peruntukan mencegah pemilik PLTU lepas tanggung jawab atas pekerja & lingkungan setelah mendapatkan kompensasi.

Pelajaran dari Proses Pensiun Dini PLTU di Berbagai Negara

Biaya pensiun dini PLTU

- Skema Sukarela : Ditanggung sendiri oleh pemilik PLTU.
- Skema diwajibkan : Ditanggung negara atau pihak ketiga.
- Skema Mandatori : Ditanggung oleh negara atau pihak ketiga dengan persyaratan khusus yang memaksa pemilik PLTU menutup PLTU-nya.

Proses Pensiun dini PLTU sering dapatkan hambatan karena ada praktek korupsi, dari banyak kasus pemilik PLTU menyuap atau bekerjasama dengan pejabat negara untuk membuat regulasi yang memperpanjang usia PLTU sehingga bisa terus untungkan bisnis pemilik PLTU & pengusaha batu bara

4.1. Risiko Korupsi dalam Skema Pensiun Dini PLTU

Sebelum masuk menjelaskan risiko korupsi dalam skema pensiun dini PLTU, TI Indonesia hendak menerangkan definisi soal korupsi terlebih dahulu. Laporan ini memakai definisi korupsi dari Transparency International, yaitu “Penyalahgunaan kewenangan yang dipercayakan untuk keuntungan pribadi”.²³ Definisi ini lebih luas dari definisi korupsi yang dibuat oleh Bank Dunia, yaitu penyalahgunaan kekuasaan publik untuk keuntungan pribadi atau definisi korupsi yang ada di dalam regulasi Indonesia yang mendefinisikan korupsi hanya sekedar melibatkan pejabat publik dan/atau merugikan keuangan negara. Laporan ini melihat definisi korupsi yang lebih luas ini untuk mengantisipasi banyaknya praktek korupsi di tingkat swasta. Karena melihat di dalam skema pensiun dini yang mungkin akan terjadi banyak persinggungan tidak hanya publik-swasta, tetapi juga antar pihak swasta (*private-to-private*) yang nantinya akan merugikan tujuan dari skema pensiun dini PLTU.

²³ “What Is Corruption?,” Transparency.org, diakses 18 Oktober 2023, <https://www.transparency.org/en/what-is-corruption>.

Selain itu, untuk mengantisipasi kehadiran pihak ketiga yang membiayai pensiun dini PLTU yang dananya bisa 100% dana swasta atau campuran dengan dana publik. Jika hanya bertumpu pada pejabat publik dan/atau dana publik (keuangan negara) maka fenomena perkembangan korupsi (yang biasa muncul dalam sektor sumber daya alam ini) tidak akan bisa diwadahi yang selanjutnya lepas dari penegakan hukum.

Melihat konteks dalam negeri Indonesia dan keengganan industri batu bara untuk ikut dalam proses dekarbonisasi, tampaknya Indonesia akan masuk dalam skema mandatori. Faktor yang menjadi penghalang bisa digolongkan sebagai berikut:

- 1) Rerata umur PLTU yang muda (10-15 tahun); Menurut IHS Market, pada tahun 2021, 58% PLTU di Indonesia baru beroperasi kurang dari 10 tahun, 35% baru beroperasi antara 10-25 tahun dan 7% sudah beroperasi lebih dari 25 tahun (IHS Market dikutip Vince Heo 2021).
- 2) Karena masih muda, kontrak jual beli listriknya masih panjang;
- 3) Beberapa bahkan sudah menerapkan teknologi terkini (supercritical, ultra supercritical);
- 4) Umumnya dimiliki oleh BUMN yang mendapatkan perlakuan khusus dari negara;
- 5) Jikapun tidak dimiliki oleh BUMN, tetapi dimiliki oleh pengusaha yang punya akses pada–dan bahkan mempengaruhi–kekuasaan politik (kewenangan publik);
- 6) Pasokan batu bara yang mudah, dekat dan murah;
- 7) Negara memiliki hambatan keuangan untuk membiayai sendiri skema pensiun dini PLTU;

FAKTOR PENGHALANG PEMENSIUNAN DINI PLTU DI INDONESIA



Mayoritas PLTU di Indonesia berusia muda



Kontrak jual beli listrik PLTU masih panjang



Beberapa PLTU sudah terapkan teknologi terkini (*supercritical & ultra supercritical*)



Banyak PLTU dimiliki oleh BUMN (ada perlakuan khusus dari negara)



Banyak PLTU yang dimiliki oleh pengusaha yang punya akses kekuasaan politik (kewenangan publik)



Pasokan batu bara mudah, dekat dan murah



Keuangan negara minim biayai skema pensiun dini PLTU

Maka inisiatif pemensiunan dini PLTU sepertinya tidak mungkin hadir dari pemilik PLTU-nya. Negara harus hadir untuk memastikan kebijakan yang telah dibuatnya dilaksanakan di lapangan. Tentu agak sulit untuk berharap seperti kejadian di Chile yang proses pemensiunan dini PLTU-nya didukung oleh pemilik PLTU. Kondisi kelebihan pasokan listrik memang bisa menjadi pendorong pensiun dini. Namun kelebihan pasokan ini tidak merata di seluruh Indonesia. Kelebihan pasokan hanya terjadi di jaringan Jawa-Bali, sementara di jaringan lain, kondisinya berbeda: persentase rasio elektrifikasi memang tinggi, namun tidak memperhitungkan stabilitas listrik alias listrik terpasang namun hidup hanya beberapa jam sehari, sisanya mati (Yuxuan, Renaldi 2022).

Pada titik ini pemensiunan dini bisa hadir sebagai mandatori yang ditetapkan oleh negara. Tentu saja negara bisa membuat aturan yang lebih ketat dalam proses pemensiunan dini. Namun jika itu dilakukan maka penegakan hukum harus dilakukan dengan tegas dan konsisten. Satu hal yang belum optimal dilakukan di Indonesia. Dengan alasan itu pula, negara bisa menyediakan fasilitas (kompensasi, subsidi, jaminan) agar pemilik PLTU mau terlibat dalam skema pensiun dini PLTU-nya. Penyediaan fasilitas ini bisa dari kantong sendiri atau berasal dari pihak luar.

Kehadiran negara dengan fasilitas yang disediakananya menimbulkan risiko korupsi. Hal tersebut terjadi karena adanya proses "pemilihan" dan pengurangan kewajiban lain yang bisa menimbulkan ketidakadilan bagi pihak lain, membuka ruang diskresi, penyelewengan wewenang dan keuangan negara dan pada ujungnya menimbulkan kerugian pada masyarakat secara umum.

*Asap dari Cerobong PLTU Cilacap.
Sumber Foto: LBH Yogyakarta*



Dalam skema *mandatory*, proses yang biasanya terjadi adalah:

- (1) Adanya kebijakan penutupan atau pengurangan kapasitas energi dari PLTU. Kebijakan ini bisa hanya didorong oleh ranah eksekutif saja atau sudah menjadi kesepakatan dengan legislatif.
- (2) Adanya proses pemilihan PLTU yang akan dipensiun-dinikan. Proses pemilihan ini ditentukan pada sejumlah kriteria dan persyaratan yang disepakati bersama. Dalam implementasinya dilakukan dalam banyak cara: penunjukan atau tender maupun kombinasi keduanya.
- (3) Adanya skema keuangan yang membantu proses pemensiunan dini PLTU. Skema keuangan ini bisa dalam bentuk kompensasi atau subsidi yang disediakan negara. Skema keuangan juga bisa tidak terbit dari negara namun berasal dari pihak ketiga. Skema keuangan ini akan beragam tergantung kondisi dan situasi keberadaan PLTU dan kebijakan negara yang melingkupinya. Skema keuangan yang bisa ditawarkan antara lain *blended capital* (gabungan dana yang berasal dari kantong publik dan kantong swasta), pasar karbon, atau *debt swaps*.
- (4) Adanya mekanisme pengawasan dalam proses pensiun dini. Pengawasan ini penting karena tidak semua pemensiunan dini PLTU berakhir pada berhentinya operasi, tetapi ada yang berupa perubahan kegunaan (misal pembangkit listrik menjadi museum), perubahan input energi dari batu bara menjadi energi lain (biomassa, gas, atau sumber energi primer lainnya), atau penutupan PLTU dengan disertai komitmen membangun energi terbarukan. Proses ini membutuhkan pengawasan yang terus menerus dan tidak sebentar, untuk memastikan komitmen penutupan PLTU terjadi sesuai dengan harapan.

PROSES PENSUN DINI PLTU DENGAN SKEMA MANDATORY



(1) Adanya kebijakan penutupan dari eksekutif atau legislatif) tentang pengurangan kapasitas PLTU.



(2) Adanya proses pemilihan PLTU yang akan dipensiun-dinikan, pemilihan ditentukan berdasar kriteria & persyaratan yang disepakati bersama dapat berupa penunjukan atau tender.



(3) Adanya skema keuangan yang membantu proses pemensiunan dini PLTU, dapat berupa kompensasi atau subsidi yang disediakan negara atau pihak ketiga. Dapat berupa : *blended capital* (gabungan dana publik & swasta), pasar karbon, atau *debt swaps*.



(4) Adanya mekanisme pengawasan dalam proses pensiun dini. untuk memastikan komitmen penutupan PLTU terjadi sesuai dengan harapan.

Untuk memperjelas risiko korupsi, dalam bagian berikut, laporan ini akan mengupas alur proses dalam skema pensiun dini PLTU. Alur proses dijelaskan secara garis besar. Pada bagian ini disertakan pula potensi korupsi dalam setiap bagian alur proses pensiun dini PLTU. Alur proses atau skema pemensiunan dini PLTU bisa dibagi dalam tiga proses besar:

- 1) Proses pembuatan kebijakan.
- 2) Implementasi pensiun dini PLTU.
- 3) Perlakuan pasca pensiun dini.

4.2. Risiko Korupsi dalam Proses Pembuatan Kebijakan

Proses pembuatan kebijakan merupakan proses yang krusial sekaligus paling rentan terjadinya korupsi. Proses pembuatan kebijakan ini tidak hanya berurusan dengan (1) pembuatan regulasi peraturan perundang-undangan (dari tingkat Undang-undang sampai dengan peraturan pelaksana di tingkat kementerian atau badan atau bahkan pemerintah daerah), tetapi juga dalam proses (2) pembuatan peraturan kebijakan yang secara legal tidak begitu kuat seperti peraturan formal, namun berperan menjadi orkestra kebijakan (peraturan yang berperan mengkonsolidasikan peraturan lain, biasa hadir dalam bentuk keputusan bersama atau kesepakatan bersama (MoU), dan/atau pembuatan lembaga dan penyusunan cara kerja lembaga tersebut, termasuk mengisi personalianya.

Semua jenis korupsi baik *petty corruption* (korupsi birokrasi/korupsi administrasi seperti suap dan gratifikasi; "*pay-for-play*") maupun *grand corruption* seperti *state capture* bisa terjadi dalam proses ini. Dampaknya juga akan besar karena dilakukan oleh pihak yang bisa membuat hijau-merah kebijakan negara dan punya kuasa dalam mengalokasikan sumber daya. Tindakannya membuat negara tidak menjalankan fungsinya dan hanya memberikan keuntungan bagi koruptor dengan kerugian ada di pihak publik.



Salah satu alasan mengapa pada titik ini korupsi kemungkinan besar terjadi adalah karena konflik kepentingan tidak dianggap masalah dalam urusan publik di Indonesia. Dalam bisnis PLTU, TII menemukan bahwa 40 dari 90 perusahaan yang memiliki dan mengoperasikan PLTU memiliki petinggi perusahaan yang dikategorikan sebagai *Politically-Exposed Persons* (PEPs).²⁴ Mereka yang memiliki usaha dalam bidang batu bara adalah mereka yang pegang kuasa dalam membuat kebijakan atau memiliki pengaruh dan akses langsung pada pembuatan kebijakan energi.

Di sisi lain, pemain energi terbarukan juga masih berputar dan terkoneksi dengan pemain batu bara (atau pemain migas). Mereka punya akses pada pengambilan keputusan pemerintah dan karenanya membentuk regulasi yang menguntungkan kepentingannya (menutup akses bagi pihak lain untuk terlibat).²⁵

Indonesia tidak kekurangan contoh kasus korupsi yang terkait dengan mempengaruhi sekaligus membuat kebijakan yang menguntungkan segelintir elit. Satu kasus yang bisa dilihat adalah kasus korupsi dalam pembangunan PLTU Riau-1. Kasus ini melibatkan anggota legislatif, menteri, dan pengusaha batu bara yang kemudian terbukti menerima suap dari mereka yang mendapatkan keuntungan atas terbitnya izin pembangunan PLTU Riau-1. Kasus ini menghentikan pembangunan PLTU Riau (Jong 2018). Sayangnya kasus ini tidak bisa menyeret pejabat di PLN (Sofyan Basir diperiksa dan disidang dalam kasus ini, tetapi diputus bebas) dan perusahaan yang tergabung dalam konsorsium.

²⁴ T. I. Indonesia, "Laporan Corporate Political Engagement Index 2021," *Transparency International Indonesia* (blog), 15 April 2021, <https://ti.or.id/laporan-corporate-political-engagement-index-2021/>.

²⁵ "Indonesia Norwegia Jajaki Percepatan Komitmen Investasi | Portal Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia," diakses 18 Oktober 2023, <https://kemlu.go.id/portal/id/read/5373/berita/indonesia-norwegia-jajaki-percepatan-komitmen-investasi->.

Contoh regulasi yang masuk dalam kategori ini antara lain: membuat regulasi mengikat yang berisi antara lain kewajiban penurunan emisi; penentuan kriteria, lokasi, jenis teknologi dan umur atau dampaknya pada emisi dan lingkungan hidup; skema pendanaan pensiun dini; jenis pengembangan energi terbarukan, penggunaan aset pasca pensiun dini dan jenis pengganti PLTU serta insentif atau disinsentif yang diterima para pihak yang terlibat.

Sudah ada proposal dan juga naskah akademik yang berkaitan dengan kriteria pemilihan PLTU yang dipensiun-dinikan. PLN sudah mengeluarkan sejumlah kriteria dan tahapan penutupan dini PLTU dalam NZE 2060 yang nampaknya kriterianya berdasarkan umur dan jenis teknologi yang dipakai. Naskah lain menawarkan kriteria yang lebih ketat dengan misalnya menambahkan, selain faktor umur PLTU, faktor dampak polusi udara dan kedekatannya dengan populasi manusia serta emisi CO₂ yang dikeluarkan per tahun (Maamoun 2020; Edianto 2023).

Fakta bahwa PLTU dimiliki oleh pengusaha-pengusaha elit negeri ini yang memiliki hubungan erat dengan pejabat publik yang mengatur bisnisnya atau bahkan sebagian menjadi mengganti bajunya menjadi pejabat negara (Primayogha et al 2020). Karena itu untukantisipasi, mereka juga mendapatkan keuntungan tidak wajar dari proses pensiun dini PLTU, ada beberapa hal yang bisa dilakukan:

1. Membuat proses pembuatan kebijakan pensiun dini PLTU seterbuka mungkin dengan mengikutsertakan publik. Hal yang mendasar namun entah mengapa selalu sulit dikerjakan di Indonesia. Dalam skala yang mungkin lebih kecil, bisa dilihat apa yang dikerjakan oleh Chile ketika mengawali dan akhirnya berhasil menelurkan kebijakan pensiun dini semua PLTU di negaranya. Ada komisi batu bara yang anggotanya beragam dan merepresentasikan kepentingan PLTU di Chile, ada dukungan publik untuk segera mengakhiri ketergantungan Chile pada batu bara dan dukungan internasional (sebagai tuan rumah COP 25

Mencegah Korupsi dalam Skema Pensiun Dini PLTU di Indonesia

UNFCCC tahun 2019). Naskah regulasi semestinya dibicarakan secara terbuka termasuk indikasi PLTU mana yang harus pensiun dini, dengan alasan apa dan apa kontribusi negara di dalamnya. Bahasa dalam naskah yang dibagikan juga setidaknya tidak berisi jargon atau istilah teknis yang membingungkan—terutama publik yang terkena dampak PLTU dan pensiun dini PLTU.



Lokasi PLTU yang dibangun dekat dengan sekolah tempat anak-anak belajar.

Sumber Foto: LBH Yogyakarta

2. Membuat regulasi yang lebih ketat dalam mengatur konflik kepentingan antara pejabat negara dengan pemilik PLTU. Termasuk memperjelas pemilik manfaat/*beneficial owner* (BO) dan Politically-Exposed Persons (PEPs) sehingga memudahkan pejabat yang berwenang dan publik dalam mengantisipasi kejadian seperti ini. Misalkan jika ada keterhubungan dengan pejabat publik, pejabat tersebut harusnya menarik diri dari proses pengambilan keputusan.²⁶
3. Antisipasi adanya pihak yang terlihat seperti tidak punya kepentingan namun mempunyai pengaruh dalam proses penyusunan kebijakan. Mereka ini adalah pejabat yang berpengaruh yang memanfaatkan pengaruhnya untuk mempengaruhi jalannya proses penyusunan kebijakan. Kegiatan ini yang dalam kategori tindakan korupsi sebagai "memperdagangkan pengaruh (*trading in influence*)". Antisipasi dari kejadian seperti ini adalah membuat tanda pada tahapan penyusunan apa saja mereka yang terlibat, memastikan prosesnya terbuka, mengikuti kaidah pemerintah yang bersih dan ada akses terbuka untuk publik untuk meneropong pada proses penyusunan kebijakan.
4. Dalam konteks ini, tindak lanjut dari Perpres 112/2022 perlu dilakukan dalam semangat keterbukaan dan partisipasi publik nyata, yaitu menyusun dokumen detail Peta Jalan Percepatan Pengakhiran Masa Operasional PLTU (di mana pensiun dini ada di dalamnya). Dokumen peta jalan ini sekurang-kurangnya harus melibatkan Kementerian ESDM, Kemenkeu, Bappenas, PLN, masyarakat terkena dampak langsung, para pekerja, asosiasi pengusaha batu bara, pemilik PLTU, masyarakat pemerhati energi, NGO, dan akademisi. Tentu anggotanya bisa lebih luas dari ini.

²⁶ "Studi Kasus Pebisnis Di Balik Pengelolaan Sumber Daya Energi," *Transparency International Indonesia* (blog), 31 Mei 2023, <https://ti.or.id/books/studi-kasus-pebisnis-di-balik-pengelolaan-sumber-daya-energi/>.

5. Termasuk dalam usaha membuat dokumen Peta Jalan di atas adalah mengkoordinasikan inisiatif yang sudah ada yang terkait dengan penghentian operasional PLTU lainnya seperti Accelerating Coal Transition yang dibiayai oleh Climate Investment Fund (CIF-ACT), Energy Transition Mechanism (ETM) yang didukung oleh ADB, ETM Country Platform (ETM-CP) yang dibuat oleh Pemerintah Indonesia, ETM versi PLN dan ETM versi Indonesia Investment Authority (INA-ETM) dan juga Prakarasa JETP.



4.3. Risiko Korupsi dalam Implementasi Pensiun Dini PLTU

Dalam proses pensiun dini PLTU, operasional PLTU tetap berjalan sampai tenggat pensiun yang disepakati atau ditetapkan. Ada masa jeda antara kesepakatan pensiun dini dengan berhentinya operasi. Masa jeda ini pasti akan berbeda-beda antar PLTU, sehingga perlu ada perencanaan yang matang dan membuat tahapan kelompok PLTU yang secara bergilir dipensiun-dinikan.

Dalam masa jeda—yang adalah implementasi pensiun dini, fasilitas negara akan muncul dalam banyak hal. Misalnya pemberian garansi bagi pinjaman operator PLTU yang dipercepat atau bantuan kompensasi bagi pekerja atau penanganan lingkungan.

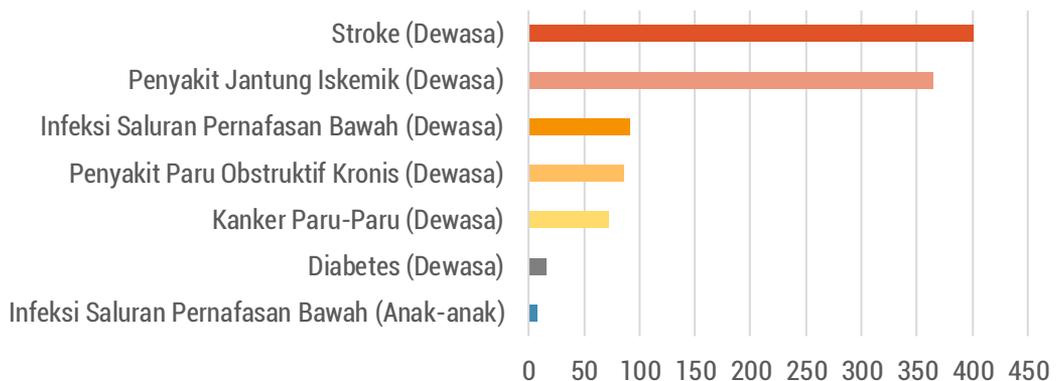
Titik korupsi juga bisa muncul dalam proses ini. Mekanisme yang masuk dalam kategori ini antara lain: Pemilihan PLTU yang dipensiun-dinikan; transparansi bentuk *refinancing debt* atau skema pendanaan lain (misalnya pasar karbon); pengelolaan aset PLTU yang pensiun dini: pemberian perlakuan istimewa baik pada PLTU yang operasionalnya dipercepat pengakhirannya atau yang dihentikan dengan digantikan pembangkit energi terbarukan.

Selain itu, pada tahapan ini dimungkinkan adanya ketidaksepakatan dalam soal kompensasi atau beban tanggung jawab yang dialihkan. Risiko korupsi bisa hadir ketika ada pihak yang mengintervensi ke dalam proses penyelesaian sengketa ini, baik pihak yang terlibat langsung, maupun pihak lain yang menjadi broker atau mereka yang mendagangkan pengaruhnya (dengan imbalan bisa mengatur isi putusan penyelesaian sengketa sesuai dengan harapan pihak yang “membayar-nya”).

Walaupun belum ditemukan dalam skema pensiun-dini PLTU yang sudah berjalan, TI Indonesia memandang penting adanya kehadiran masyarakat terdampak dalam skema yang akan hadir. Skema pensiun-dini PLTU harusnya juga memasukkan kepentingan masyarakat terdampak, termasuk kompensasi bagi mereka. Karena dampak negatif dari PLTU tidak hanya kena kepada masyarakat yang berada dalam radius operasi PLTU, namun juga pada masyarakat lain yang mendapatkan dampak negatif seperti polusi udara. Tentu saja bentuk kompensasinya akan berbeda antara masyarakat yang terdampak langsung di sekitar PLTU dengan masyarakat lainnya.

Konsekuensinya jika kompensasi bagi masyarakat terdampak ini masuk dalam skema pensiun dini PLTU, maka sejumlah perlindungan agar kompensasi itu tepat sasaran harus juga diperhatikan. Jika kompensasi itu berupa tindakan karitatif, maka penunjukan pihak, spesifikasi bantuan dan identitas masyarakat harus dikerjakan dengan baik. Jika kompensasi itu berupa program transisi bagi masyarakat terdampak, maka proses penunjukan pihak pelaksana, partisipasi masyarakat, bentuk program bantuan, proses implementasi program, harus senyata mungkin sesuai dengan kebutuhan masyarakat terdampak.

Kematian Tahunan disebabkan oleh PM 2.5 di Suralaya, Banten





Risiko korupsi terjadi jika, antara lain:

- Tender/penunjukan langsung yang tidak transparan dan peluang suap.
- *Trading in influence* atau *kickback* dalam proses skema pendanaan, pengelolaan aset pasca pensiun dini.
- Tidak ada transparansi dalam kompensasi kepada masyarakat terdampak.



4.4. Risiko Korupsi Pasca Pensiun Dini

Dalam proses ini yang dipentingkan adalah pengawasan ketat dan tegas pada komitmen pemilik PLTU pasca berhentinya PLTU. Kewajiban pemilik PLTU, baik kepada negara, tenaga kerja maupun kepada komunitas sekitar harus bisa diselesaikan dengan baik. Bagian ini juga penting karena di dalam skema pensiun dini PLTU ada “kewajiban” menggantikan PLTU dengan membangun pembangkit listrik dari sumber energi terbarukan untuk menggantikan kapasitas listrik yang hilang bersama berhentinya PLTU.

Pada bagian ini korupsi terjadi jika ada usaha untuk tidak mengikuti kesepakatan pada saat pensiun dini. Misalnya meminta keringanan dalam proses pemulihan lingkungan dengan cara menyuap petugas pengawas lingkungan hidup atau dalam proses membangun pembangkit listrik dari energi terbarukan ada tindakan *fraud* dengan mitra atau menyuap untuk mempercepat proses perizinan atau penggelembungan biaya atau penurunan spesifikasi dalam pembangunan pembangkit listrik dari energi terbarukan.

Sebagai penutup untuk bagian ini penting kiranya untuk melihat korupsi sektor swasta. Tindak pidana korupsi di Indonesia selalu harus melibatkan pejabat negara atau keuangan negara. Aktor swasta yang terkena kasus korupsi, baik individu atau badan hukum, pasti terlibat dengan pejabat publik atau keuangan publik. Namun dalam skema pensiun PLTU yang ditawarkan kepada negara Indonesia, yaitu dengan adanya *financier*-pihak ketiga, kondisi PLTU yang berusia muda, banyaknya PLTU *captive* dan dorongan kebijakan dari negara, akan lebih baik jika ada antisipasi terhadap tindakan korupsi swasta-ke-swasta. Mengingat, salah satunya, adanya keterlibatan uang non-publik yang masuk dalam skema pensiun dini PLTU. Kehadiran uang non-publik ini misalnya masuk dari penerbitan hutang, refinancing-debt, atau dari pasar karbon atau dari kehadiran aktor swasta yang terlibat dalam proses skema pensiun-dini PLTU.

Regulasi yang tersedia yang sudah mengatur mengenai korupsi swasta-ke-swasta antara lain FCPA²⁷, OECD Anti Bribery Convention²⁸, dan UK Bribery Act²⁹. Indonesia sebenarnya turut memiliki Undang-Undang Nomor 11 tahun 1980 tentang Tindak Pidana Suap. Namun, UU ini seringkali terlupakan dan KPK tidak bisa menggunakan UU ini untuk menjerat korupsi sektor swasta—karena korupsi seperti itu tidak masuk sebagai kategori korupsi di Indonesia berdasarkan UU 20/2001 jo. UU 31/1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi (Tipikor).³⁰ Patut ditegaskan kembali bahwa korupsi di sektor swasta pun sama berbahayanya dengan korupsi di sektor publik yakni merusak nilai-nilai demokrasi, merugikan keuangan publik, memperparah kesenjangan sosial dan merusak persaingan usaha yang sehat. Dengan penguatan pada bagian ini setidaknya bisa mencegah berubahnya utang swasta menjadi utang publik akibat adanya penyelewengan yang membuat negara harus menomboknya.

Risiko korupsi terjadi jika, antara lain:

- Pengaturan terkait mekanisme hak dan kewajiban yang dibuat dengan tidak partisipatif dapat menimbulkan konflik bagi tenaga kerja dan komunitas.
- Risiko suap dapat terjadi apabila tidak dibarengi dengan fungsi pengawasan untuk mengawal pelaksanaan kesepakatan pada saat pelaksanaan pensiun dini.

²⁷ Lanny A Breuer dan Robert S Khuzami, "A Resource Guide to the U.S. Foreign Corrupt Practices Act," t.t.

²⁸ "Convention on Combating Bribery of Foreign Public Officials in International Business Transactions - OECD," diakses 10 September 2023, <https://www.oecd.org/corruption/oecdantibriberyconvention.htm>.

²⁹ Expert Participation, "Bribery Act 2010," Text (Statute Law Database), diakses 10 September 2023, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/23/contents>.

³⁰ Marbun, Andreas Nathaniel. (2017). *Suap di Sektor Privat: Dapatkah Dijerat?*. Jurnal Integritas KPK Volume 3, Nomor 1, Maret 2017.

- Risiko suap dalam proses pemulihan lingkungan.
- Undang-Undang Nomor 11 tahun 1980 tentang Tindak Pidana Suap belum dapat menjerat kehadiran aktor swasta yang terlibat dalam proses skema pensiun dini PLTU.

Karena kebijakan pensiun dini melibatkan dana yang besar, kondisi tata kelola yang buruk dan keterlibatan elit politik dan ekonomi dalam bisnis batu bara, maka pencegahan korupsi merupakan prasyarat penting untuk memastikan pensiun dini PLTU terlaksana. Salah satu strategi pencegahan adalah dengan membuka akses informasi pada setiap tahapan pensiun dini PLTU, mulai dari perencanaan, implementasi hingga pasca pensiun dini. Selain itu, pengaturan bentrokan kepentingan mendesak untuk dirumuskan dengan tegas untuk memastikan regulasi pensiun dini bisa dijalankan. Pengaturan kepentingan juga diperlukan agar kebijakan bisa dijalankan dengan objektif walaupun berdampak buruk pada kepentingan sebagian elit.



*PLTU IWIP Halmahera tengah.
Sumber Foto: AEER*

Bab 5. Kesimpulan & Rekomendasi

5.1 Kesimpulan

1. Menahan kenaikan suhu bumi di bawah 2 derajat Celcius dibandingkan suhu rata-rata bumi abad ini sudah seharusnya menjadi fokus dari kebijakan semua negara di Bumi ini, termasuk Indonesia. Usaha global ini tidak mungkin tercapai tanpa ada usaha melepaskan diri dari ketergantungan pada bahan bakar fosil. Salah satu cara melakukan itu adalah dengan pensiun dini PLTU. Semua PLTU yang beroperasi saat ini harus segera ditutup secara bertahap setidaknya sampai tahun 2050.
2. Hanya saja kondisi negara-negara yang memiliki PLTU tidak sama tingkat ketergantungannya. Negara-negara maju yang sudah terlebih dahulu menikmati keuntungan dari PLTU, harus mengambil inisiatif menutup PLTU terlebih dahulu di negara mereka. Negara-negara berkembang, terutama yang masih dalam tahap pembangunan seperti Indonesia harus dibantu dalam bentuk finansial dan transfer teknologi dari negara-negara maju dalam proses pensiun dini PLTU-nya. Jika tanpa ada bantuan, maka Indonesia memiliki alasan untuk terus melanjutkan ketergantungannya pada PLTU.

3. Posisi ingin terus berlanjut dengan PLTU juga sebenarnya tidak menguntungkan Indonesia ke depannya. **Pertama**, PLTU yang dianggap murah, sebenarnya tidaklah murah jika dimasukkan faktor eksternalitas ke dalam perhitungan keekonomiannya. Sejumlah eksternalitas itu antara lain adalah dampaknya pada kerusakan badan air, kerusakan lahan, polusi udara, emisi CO₂, rusaknya biodiversitas darat dan laut, limbah PLTU dan kesehatan masyarakat. Belum lagi jika sejumlah subsidi, baik yang terlihat maupun yang tidak terlihat, dapat dikurangi dan dihilangkan. PLTU sebenarnya lebih mahal daripada mengoperasikan pembangkit listrik dari energi terbarukan (yang harganya terus turun dalam satu dekade terakhir).
4. **Kedua**, dengan segala keunggulan dan kecocokannya dengan dekarbonisasi, energi terbarukan akan mendominasi penggunaan energi ke depannya. Ia akan semakin murah, terjangkau, dapat diandalkan dan dengan dampak ke lingkungan dan sosial yang jauh lebih rendah dibandingkan energi fosil. Sehingga mereka yang masih mempertahankan energi fosil akan terbelakang dan mendapatkan banyak hambatan berbisnis, misalnya, perdagangan internasional. Pengenaan pajak karbon tentu akan membuat produk dalam negeri tidak bisa bersaing di kancah internasional. Belum lagi soal aturan perdagangan yang mengharuskan penggunaan energi terbarukan dalam menghasilkan suatu produk. Indonesia tentu tidak mau terus berada di dalam kondisi seperti ini: tetap berada sebagai negara berkembang dengan kondisi lingkungan hidup dan kesehatan warga negara yang terus turun dan ongkos penanggulangan dampak perubahan iklim yang terus naik.

5. Pensiun dini PLTU tentu bukanlah proposal yang mudah dilakukan di Indonesia. Kedekatan pengusaha batu bara dan PLTU dengan pembuat kebijakan adalah salah satu penyebabnya. Mereka tidak mau melepaskan "cash cow" sampai jelas ada kompensasi bagi mereka. Pada titik inilah penting untuk melihat faktor pencegahan korupsi dalam skema perubahan iklim.

6. Indonesia belum pernah melakukan pensiun dini PLTU, oleh karena itu penting untuk melihat pengalaman negara lain yang pernah melakukannya. Skema pensiun dini PLTU bukan kejadian baru. Amerika Serikat sudah melakukannya sejak dahulu. Begitupun negara-negara maju. Dalam skema pasar bebas, pensiun dini menjadi tanggung jawab pengelola. Negara hadir hanya untuk memastikan adanya energi pengganti dan perhatian atas nasib karyawan dan komunitas sekitarnya. Tetapi di Amerika Serikat sendiri semakin banyak tuntutan dan regulasi yang mempersempit ruang PLTU, selain kalah bersaing dengan energi terbarukan, yang semakin mempercepat penutupan PLTU. Regulasi ini ditekan dari negara, sehingga menimbulkan keharusan negara bertanggung jawab dalam skema pensiun dini PLTU. Dalam kasus di Amerika Serikat, ongkos itu kadang ditanggung oleh pembayar pajak. Tetapi ada kasus tertentu yang malah berkebalikan dengan semangat dekarbonisasi: PLTU malah dibantu untuk tetap beroperasi dengan ongkos dari pembayar pajak dan hal ini menimbulkan skandal korupsi. Kompensasi negara atas pensiun dini PLTU juga hadir di Belanda.

7. Chile di sisi lain menjalankan kegiatan pensiun dini PLTU dengan lumayan lancar. Walaupun kebijakan pensiun dini diperintahkan oleh negara, tetapi negara tidak menanggung ongkos pensiun dini tersebut. Faktor yang membuat lancar antara lain adalah keinginan Chile untuk tidak tergantung pada negara lain dalam soal energi, banyaknya potensi energi terbarukan yang menyebabkan portofolio pemain energi di Chile tidak hanya energi fosil, proses untuk sampai pada kebijakan pensiun dini dilakukan secara terbuka dan melibatkan semua pihak, pemain PLTU di Chile sedikit dan semuanya perusahaan multinasional yang punya target dekarbonisasi di tingkat global.
8. Catatan dari Chile bahwa proses sampai lahir kebijakan pensiun dini yang dilakukan dengan transparan dan partisipatif bisa jadi menjadi pokok penting yang dapat direplikasi di Indonesia. Di Indonesia, kebijakan pensiun dini PLTU masih tersebar di berbagai portofolio kementerian, dan sepertinya belum ada koordinasi. Proses untuk membuat kebijakan pensiun dini PLTU juga dilakukan tertutup dan belum melibatkan semua pihak. Pihak yang harus dilibatkan tidak hanya kepentingan batu bara dan PLTU, tetapi juga masyarakat terdampak, komunitas energi terbarukan, NGO, akademisi, dan asosiasi pengusaha energi terbarukan. Kehadiran asosiasi atau pengusaha energi terbarukan penting dalam proses penyusunan kebijakan pensiun dini (dalam istilah Perpres 112/2022 sebagai Peta Jalan Penutupan PLTU) karena penutupan PLTU harus dibarengi dengan tumbuhnya pembangkit listrik dari tenaga energi terbarukan.

9. Semua tahapan dalam skema pensiun dini PLTU—penyusunan kebijakan, implementasi pensiun dini PLTU dan pasca pensiun dini—memiliki kerentanan korupsi yang berbeda-beda. Walaupun di Indonesia, dengan kondisi tata kelola yang buruk dan banyaknya konflik kepentingan dalam bisnis PLTU, derajat kerentanannya tetap sama. Akan tetapi, tahapan awal penyusunan kebijakan skema pensiun dini merupakan tahapan yang paling krusial. Hal ini terjadi karena ada hal mendasar yang selalu tidak pernah tercapai di Indonesia: keterbukaan proses penyusunan kebijakan dan regulasi, partisipasi semua pihak, akses dan partisipasi masyarakat terdampak, akuntabilitas pejabat negara atau para pihak yang punya kuasa atas tindakannya.
10. Sebagai antisipasi pada skema pensiun dini PLTU yang kemungkinan besar akan melibatkan dana non-publik, non-dalam negeri, maka perlu untuk memperluas definisi korupsi dengan setidaknya melihat keterlibatan korupsi swasta dan penerapan *trading in influence* dalam penegakan hukum. Tentu akan ada keterbatasan penerapan penegakan hukum tindak pidana korupsi di Indonesia. Namun penerapan standar anti korupsi yang sifatnya multilateral dan disepakati dalam dunia internasional dapat menjadi jembatan untuk mencegah terjadinya tindakan korupsi.

11. Skema pensiun dini PLTU yang ada ternyata hanya dipandang sebagai hubungan antara investor atau pemilik PLTU dengan pemerintah dan pihak ketiga yang akan berbagi beban pemensiunan-dini PLTU. setidaknya dalam tahapan perlu-tidaknya atau nominal kompensasi. Tidak hadir dalam skema itu adalah posisi masyarakat terdampak dan kompensasi bagi mereka. Dalam skema pensiun-dini PLTU yang ada, pihak yang berada di luar 3 pihak di atas baru sebatas pada para pekerja yang bekerja di PLTU (dan sektor lain yang terkait dengan PLTU). Tulisan ini (dalam keterbatasan lingkup yang dibicarakan berupa pencegahan korupsi dalam skema pensiun-dini PLTU) menegaskan perlu ada perbincangan soal kompensasi atau perbaikan nasib pada masyarakat yang terdampak PLTU, tidak hanya melulu bicara kompensasi bagi pemilik PLTU, investor atau pekerja. Keberadaan masyarakat terdampak mestinya juga masuk dalam bulir penting ketika memutuskan membuat regulasi dan mengimplementasikan skema pensiun dini PLTU.
12. Tulisan ini memang hanya membatasi pada skema pensiun dini PLTU. Namun perhatian juga seharusnya diperluas pada keharusan melakukan pembatalan operasional PLTU. PLTU yang ada di dalam tahap konstruksi atau sudah mendapatkan jaminan pendanaan sebaiknya juga dihentikan izinnya. Karena jika keberadaan mereka tetap berlanjut, maka target penurunan emisi CO2 akan sulit dicapai dan juga akan mengunci usaha Indonesia melepaskan diri dari energi fosil.

5.2. Rekomendasi

1. Membuka ruang partisipasi seluas mungkin dalam proses penyusunan kebijakan pensiun dini PLTU. Terutama keterlibatan masyarakat terdampak dan para pekerja di sektor PLTU. Berbagai pihak harus dilibatkan sedini mungkin dan memiliki suara yang sama dalam proses pengambilan keputusan.
2. Agar keterwakilan masyarakat terdampak lebih besar lagi, perlu ada penerjemahan istilah dan jargon terkait skema pensiun dini PLTU termasuk alasan kenapa harus dilakukan dan keuntungannya bagi masyarakat, Indonesia dan global. Penerjemahan menjadi bahasa Indonesia yang mudah diakses dan dipahami menjadi kunci awal dari partisipasi publik.
3. Memasukkan pihak masyarakat terdampak di dalam pihak penerima manfaat dalam skema pensiun-dini PLTU (tidak hanya pihak investor, pemilik PLTU, pekerja PLTU dan pihak ketiga lain yang menanggung biaya pensiun dini PLTU).
4. Partisipasi para pihak tidak hanya dilakukan dalam proses FGD sekali jalan. Pemerintah dan penyusun kebijakan skema pensiun dini PLTU harus proaktif mendatangi atau membuat saluran aspirasi yang lebih mudah terjangkau oleh berbagai pihak.
5. Pemerintah harus mulai membuka data-data terkait dengan PLTU atau pemutakhiran data—termasuk data emisi CO₂ per PLTU dan pemilik manfaat—yang dapat diakses dengan mudah oleh seluruh pihak.
6. Para penegak hukum menyediakan saluran "*whistleblower*" khusus terkait dengan skema pensiun dini PLTU dan/atau membuat satgas khusus untuk memonitor proses pensiun dini PLTU.



Sumber Foto: michellesmirror.com

- "Ashtabula power station - Global Energy Monitor." Diakses 17 September 2023.
https://www.gem.wiki/Ashtabula_power_station.
- "August 2023 Global Climate Report | National Centers for Environmental Information (NCEI)." Diakses 20 September 2023.
<https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202308>.
- "Carbon Dioxide | Vital Signs – Climate Change: Vital Signs of the Planet." Diakses 1 September 2023. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>.
- "Case Details | ICSID." Diakses 29 Agustus 2023.
<https://icsid.worldbank.org/cases/case-database/case-detail?CaseNo=ARB/21/4>.
- "Case Details | ICSID." Diakses 29 Agustus 2023.
<https://icsid.worldbank.org/cases/case-database/case-detail?CaseNo=ARB/21/22>.
- "Coal Power Plant Post-Retirement Options." Diakses 18 September 2023.
<https://www.powermag.com/coal-power-plant-post-retirement-options/>.
- "Convention on Combating Bribery of Foreign Public Officials in International Business Transactions - OECD." Diakses 10 September 2023.
<https://www.oecd.org/corruption/oecdantibriberyconvention.htm>.
- "Daftar 23 Orang Terkaya di Indonesia Februari 2023 dan Kisahnya." Diakses 2 September 2023. <https://industri.kontan.co.id/news/daftar-23-orang-terkaya-di-Indonesia-februari-2023-dan-kisahnya>.
- "IEEFA/EMBER: Energy Giants Demand Billions from Dutch Taxpayers for Stranded Coal Assets." Diakses 14 September 2023.
<https://ieefa.org/resources/ieefaember-energy-giants-demand-billions-dutch-taxpayers-stranded-coal-assets>.

"India aims to cut power output from at least 81 coal-fired plants over 4 years | Reuters." Diakses 18 Oktober 2023.

<https://www.reuters.com/business/sustainable-business/india-plans-phase-down-least-81-coal-fired-utilities-4-years-document-2022-05-30/>.

"India asks utilities to not retire coal-fired power plants till 2030 - notice | Reuters." Diakses 18 Oktober 2023.

<https://www.reuters.com/business/energy/india-asks-utilities-not-retire-coal-fired-power-plants-till-2030-notice-2023-01-30/>.

"Indonesia | Climate Action Tracker." Diakses 16 September 2023.

<https://climateactiontracker.org/countries/Indonesia/>.

"Indonesia Norwegia Jajaki Percepatan Komitmen Investasi | Portal Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia." Diakses 16 Oktober 2023.

<https://kemlu.go.id/portal/id/read/5373/berita/Indonesia-norwegia-jajaki-percepatan-komitmen-investasi->

"Nearly a Quarter of the Operating U.S. Coal-Fired Fleet Scheduled to Retire by 2029." Diakses 17 September 2023.

<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54559>.

"U.S. energy facts explained - consumption and production - U.S. Energy Information Administration (EIA)." Diakses 15 September 2023.

<https://www.eia.gov/energyexplained/us-energy-facts/>.

Allen, M., Frame, D., Huntingford, C. et al. Warming caused by cumulative carbon emissions towards the trillionth tonne. *Nature* 458, 1163–1166 (2009).

<https://doi.org/10.1038/nature08019>

Anderson, Dave. (2023, March 29). Bank records reveal more secret payments to Larry Householder's dark money group from the fossil fuel industry, other sectors. Energy and Policy Institute. <https://energyandpolicy.org/larry-householder-dark-money/>

Black, Simon, Antung Liu, Ian Parry, and Nate Vernon, (2023). IMF Fossil Fuel Subsidies Data: 2023 Update. *Working paper*, IMF, Washington, DC.

Breuer, Lanny A, dan Robert S Khuzami. "A Resource Guide to the U.S. Foreign Corrupt Practices Act," t.t.

- Christian, Dandy. "Dirut PLN Ungkap Langkah Nyata Pencapaian Net Zero Emission dalam Forum ETWG-1 G20." *PT PLN (Persero)* (blog), 24 Maret 2022. <https://web.pln.co.id/cms/media/siaran-pers/2022/03/dirut-pln-ungkap-langkah-nyata-pencapaian-net-zero-emission-dalam-forum-etwg-1-g20/>.
- Clark, R., Zucker, N., & Urpelainen, J. (2020). The future of coal-fired power generation in Southeast Asia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 121, 109650. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109650>.
- CNBC. "India Temporarily Shuts Five Coal-Fired Power Plants around New Delhi," 17 November 2021. <https://www.cnbc.com/2021/11/17/india-temporarily-shuts-five-coal-fired-power-plants-around-new-delhi.html>.
- Cui, R. Y., Hultman, N., Edwards, M. R., He, L., Sen, A., Surana, K., McJeon, H., Iyer, G., Patel, P., Yu, S., Nace, T., & Shearer, C. (2019). Quantifying operational lifetimes for coal power plants under the Paris goals. *Nature Communications*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12618-3>
- Destephano, P., Perez, B. H., Minoletti, C. H., Klug, T., & Plutshack, V. (2022). Positioned for consensus: Market-based approaches, civil society and the role of the state in Chile's coal phase-out. In *The Political Economy of Coal*. Routledge.
- Edianto, A., Trencher, G., Manych, N., & Matsubae, K. (2023). Forecasting coal power plant retirement ages and lock-in with random forest regression. *Patterns*, 100776. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100776>.
- Editorial board of cleveland.com and The Plain Dealer (2023, July 16). It's time to repeal all the remaining tainted provisions of HB 6: Editorial. Cleveland.com. <https://www.cleveland.com/opinion/2023/07/its-time-to-repeal-all-the-remaining-tainted-provisions-of-hb-6-editorial.html>
- Firdaus, N., & Mori, A. (2023). Stranded assets and sustainable energy transition: A systematic and critical review of incumbents' response. *Energy for Sustainable Development*, 73, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2023.01.014>.
- Global Energy Monitor. "Coal Plant Retirements," 29 April 2021. https://www.gem.wiki/Coal_plant_retirements.
- Gupta, R. (2021). Mapping the Impact of Coal Mines and their Closure: A Case of Betul. The Energy and Resources Institute.

- Hauser, P., Gorch, B., Umpfenbach, K., Perez, R., & Gaete, R. (2021). *Phasing Out Coal in Chile and Germany: A comparative Analysis*. GIZ.
<https://www.energypartnership.cl/newsroom/coal-phase-out-in-chile/>.
- Heo, Vincen. (2021, November 26). Blog: Asia's pledge on coal phaseout: a thorny problem of retiring young fleets. S&P Global Commodity Insight.
<https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/ci/research-analysis/asias-pledge-on-coal-phaseout-a-thorny-problem-of-retiring-you.html>
- Indonesia, T. I. "Laporan Corporate Political Engagement Index 2021." *Transparency International Indonesia* (blog), 15 April 2021.
<https://ti.or.id/laporan-corporate-political-engagement-index-2021/>.
- Jong., Hans Nicholas. (2018, August 28). Graft and government policy align to keep Indonesia burning coal. Mongabay.
<https://news.mongabay.com/2018/08/graft-and-government-policy-align-to-keep-Indonesia-burning-coal/>
- Kalkuhl, M., Steckel, J. C., Montrone, L., Jakob, M., Peters, J., & Edenhofer, O. (2019). Successful coal phase-out requires new models of development. *Nature Energy*, 4(11), Article 11. <https://doi.org/10.1038/s41560-019-0500-5>
- Kalkuhl, Matthias, Jan Christoph Steckel, Lorenzo Montrone, Michael Jakob, Jörg Peters, dan Ottmar Edenhofer. "Successful Coal Phase-out Requires New Models of Development." *Nature Energy* 4, no. 11 (November 2019): 897–900. <https://doi.org/10.1038/s41560-019-0500-5>.
- Kelly, Jamie., Myllyvirta, Laury., Tattari, Vera., Hasan, Katherine. (2023, September 12). Air Quality Impacts of the Banten-Suralaya Complex. The Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA)
- Kemen ESDM (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral). (2022). Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia.
- Kemen ESDM. "(Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral)," 30 Mei 2023. Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia.
- Kerry, J. F., & Birol, F. (2023, September 19). Opinion | Let's end the silence on this canary in the climate coal mine. *Washington Post*.
<https://www.washingtonpost.com/opinions/2023/09/19/coal-power-plants-john-kerry>

- Lidwina, Andrea. (2023, Mei 4). *Target Jokowi Tutup PLTU Batu Bara pada 2050*. Katadata.
<https://katadata.co.id/sortatobing/infografik/6453634064465/target-jokowi-tutup-pltu-batu-bara-pada-2050>
- Maamoun, N., Kennedy, R., Jin, X., & Urpelainen, J. (2020). Identifying coal-fired power plants for early retirement. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 126, 109833. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109833>.
- Maguire, Gavin. (2023, May 23). The top global solar power potential hotspots. Reuters. <https://www.reuters.com/business/energy/top-global-solar-power-potential-hotspots-maguire-2023-05-23/>
- migas.esdm.go.id. "Tekan Emisi Karbon, Indonesia Naikkan Target E-NDC Jadi 32 Persen." Diakses 10 September 2023.
<https://migas.esdm.go.id/post/read/tekan-emisi-karbon-indonesia-naikkan-target-e-ndc-jadi-32-persen>.
- Milman, Oliver. (2023, January 30). US renewable energy farms outstrip 99% of coal plants economically – study. The Guardian.
<https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/30/us-coal-more-expensive-than-renewable-energy-study>
- Munson, Dick (2019, May 14). Blog: Opponents of FirstEnergy bailout outnumber supporters 73-2. Here's what they're saying. Environmental Defense Fund.
<https://blogs.edf.org/energyexchange/2019/05/14/opponents-of-firstenergy-bailout-outnumber-supporters-73-2-heres-what-theyre-saying/>
- Nick. "ACEN Completes the World's First Energy Transition Mechanism." *ACEN* (blog), 8 November 2022.
<https://www.acenrenewables.com/2022/11/acen-completes-worlds-first-energy-transition-mechanism-etm-transaction-246-mw-sltec-coal-plant/>.
- O'Donoghue, Amy Joi. (2023, June 29). Rural electric provider in Utah warns of 'impending U.S. energy crisis'. DeseretNews.
<https://www.deseret.com/utah/2023/6/28/23777165/rural-electric-provider-in-utah-impending-u-s-energy-crisis-moon-lake-coal-plants-mitt-romney>
- Parkin, B. (2021, October 28). COP26: India's coal habit proves hard to kick despite pressure to set climate targets. Financial Times.
<https://www.ft.com/content/edf49d4b-43db-4395-95b7-c85ce8fd3ae9>

- Participation, Expert. "Bribery Act 2010." Text. Statute Law Database. Diakses 10 September 2023.
<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2010/23/contents>.
- Pemerintah Indonesia. (2022). Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia (ENDC)
- PLN (Perusahaan Listrik Negara. (2023) Laporan Tahunan PLN tahun 2022: Leading The Way To Empower The Nation.
- Puko, Timothy. (2023, May 11). The U.S. is taking a giant step toward meeting its climate goal. *Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/climate-environment/2023/05/11/epa-power-plant-climate-rules/>
- Puko, Timothy. (2023, May 11). The U.S. is taking a giant step toward meeting its climate goal. *Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/climate-environment/2023/05/11/epa-power-plant-climate-rules/>
- Resosudarmo, B. P., Rezki, J. F., & Effendi, Y. (2023). Prospects of Energy Transition in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 59(2), 149–177. <https://doi.org/10.1080/00074918.2023.2238336>
- Singgih, V. (2021, September 8). *Ambisi Jokowi Bikin PLN Lapar Batu bara, Energi Kotor pun Jadi "Terbarukan."* Project Multatuli.
<https://projectmultatuli.org/ambisi-jokowi-bikin-pln-lapar-batu-bara-energi-kotor-jadi-terbarukan/>.
- Singh, V. P., & Sharma, N. (2021). Mapping Costs for Early Coal Decommissioning in India. Council on Energy, Environment and Water (CEEW).
<https://www.ceew.in/cef/solutions-factory/publications/mapping-costs-for-early-coal-decommissioning-in-india>
- Suski, A., Hong, L., & Chattopadhyay, D. (2022). Modeling coal plant stranded costs for decarbonization pathway analyses. *Energy for Sustainable Development*, 71, 480–489. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2022.10.020>.
- TransitionZero. "Coal Asset Transition Tool." Diakses 5 Juli 2023.
<https://www.transitionzero.org/products/coal-asset-transition-tool>.
- Transparency International Indonesia. "Studi Kasus Pebisnis Di Balik Pengelolaan Sumber Daya Energi," 31 Mei 2023. <https://ti.or.id/books/studi-kasus-pebisnis-di-balik-pengelolaan-sumber-daya-energi/>.
- Transparency.org. "What Is Corruption?" Diakses 18 Oktober 2023.
<https://www.transparency.org/en/what-is-corruption>.

- Verbeek, Bart-Jaap. (2021, April 28). Compensation for stranded assets?: German energy giants claim billions in public funds for loss-making Dutch coal-fired power plants. SOMO. <https://www.somo.nl/compensation-for-stranded-assets/>
- WALHI. "Lima Tahun Perjanjian Paris: Kebijakan Iklim Indonesia Tidak Serius Dan Ambisius," 13 Desember 2020. <https://www.walhi.or.id/lima-tahun-perjanjian-paris-kebijakan-iklim-Indonesia-tidak-serius-dan-ambisius>.
- Walton, Robert. (2015, October 8). Dive Brief: Settlement could spell early retirement for Utah coal plant. UtilityDive. <https://www.utilitydive.com/news/settlement-could-spell-early-retirement-for-utah-coal-plant/406974/>
- Yuxuan, Lin., Renaldi, Adi. (2022, January 13). Coal Fever in Indonesia. Initium Media. <https://earthjournalism.net/stories/coal-fever-in-Indonesia>



**TRANSPARENCY
INTERNATIONAL**

 **Indonesia**

the global coalition against corruption