

TANTANGAN PENSIUN DINI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP

Hilma Meilani¹

11

Abstrak

Indonesia berencana memensiunkan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara dan semua pembangkit fosil secara bertahap untuk mempercepat transisi energi. Tulisan ini mengkaji rencana pensiun dini PLTU di Indonesia dan tantangan yang dihadapi. Percepatan pensiun dini PLTU di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, antara lain ketergantungan tinggi pada batubara, pembiayaan, dan regulasi, sehingga diperlukan pengembangan sumber energi alternatif, instrumen keuangan inovatif, dan regulasi yang mendukung percepatan transisi energi. Dari sisi pengawasan, Komisi VI DPR RI perlu mendorong PLN untuk mengembangkan dan mempercepat penggunaan energi baru dan terbarukan (EBT). Komisi XII DPR RI perlu mendorong pemerintah segera menetapkan peta jalan pensiun dini PLTU untuk mempercepat penurunan emisi karbon, mengurangi ketergantungan pada batubara, dan menarik investasi. Dari sisi legislasi, Komisi XII DPR RI perlu segera menyelesaikan penyusunan RUU EBET untuk mendorong percepatan transisi energi di Indonesia.

Pendahuluan

Pada Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) G20 di Brasil tanggal 19 November 2024, Presiden Prabowo Subianto menyampaikan bahwa Indonesia berencana memensiunkan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dan semua pembangkit fosil dalam 15 tahun, serta menambah 75 gigawatt (GW) pembangkit listrik energi baru dan terbarukan (EBT) dalam 15 tahun ke depan ("Suntik

Mati PLTU", 2024). Dalam sosialisasi hasil Konferensi Perubahan Iklim Ke-29 (COP29) tanggal 10 Desember 2024, Utusan Khusus Presiden Prabowo Subianto untuk Energi dan Lingkungan Hidup Hashim Djojohadikusumo menjelaskan bahwa Pemerintah Indonesia tidak akan menutup seluruh PLTU yang menggunakan batubara pada tahun 2040, tetapi akan melakukan pengurangan bertahap (Violetta, 2024).

¹ Analis Legislatif Ahli Madya Bidang Ekkuinbang pada Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI. Email: hilma.meilani@dpr.go.id.



Indonesia merupakan salah satu negara penghasil batubara terbesar di dunia, dan sebagian besar pembangkit listrik di Indonesia masih mengandalkan batubara sebagai sumber energi utama (“Suntik Mati PLTU”, 2024). Program pensiun dini PLTU bertujuan untuk mempercepat transisi energi dari sumber daya fosil, khususnya batubara, menuju sumber energi yang lebih bersih dan ramah lingkungan. Dengan melakukan pensiun dini pada PLTU, pemerintah berharap dapat mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK), meningkatkan kualitas udara, serta mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil (Kementerian ESDM, 2024a). Tulisan ini mengkaji rencana pensiun dini PLTU di Indonesia dan tantangan yang dihadapi.

Rencana Pensiun Dini PLTU

Pada 16 November 2022 Pemerintah Indonesia dan International Partners Group (IPG) membentuk *Just Energy Transition Partnership* (JETP) Indonesia pada KTT G20 di Bali, yang bertujuan mempercepat transisi energi di sektor ketenagalistrikan. Indonesia berkomitmen mencapai *Net Zero Emission* (NZE) di sektor ketenagalistrikan pada 2050 termasuk dengan mempercepat pensiun dini PLTU (“*Just Energy Transition Partnership*”, 2023).

Pemerintah saat ini sedang menyusun peta jalan pensiun dini PLTU, sehingga pemensiunan dini PLTU masih berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik. PLTU yang akan pensiun dini memperhatikan kriteria antara lain kapasitas, usia pembangkit, utilisasi, emisi GRK, nilai tambah ekonomi, ketersediaan dukungan

pendanaan dan teknologi. Pemerintah berencana memensiunkan dini 13 PLTU dengan mempertimbangkan keekonomian serta tidak menimbulkan gejala kekurangan pasokan dan kenaikan harga listrik (Kementerian ESDM, 2024a). PLTU Cirebon-1 dan PLTU Pelabuhan Ratu dijadwalkan pensiun dini sebelum masa kontrak berakhir masing-masing pada tahun 2035 dan 2037, tetapi hingga Desember 2024 masih di tahap negosiasi (“Suntik Mati PLTU”, 2024).

Jika pemensiunan dini PLTU dilakukan dalam 15 tahun ke depan (2040), Indonesia perlu mengurangi kapasitas PLTU batubara 3 GW per tahun, menambah kapasitas EBT 8 GW per tahun hingga mencapai bauran 65%, dan mengintegrasikan penyimpanan baterai 4 GWh per tahun untuk memaksimalkan penggunaan tenaga surya (Setyawati & Sucahyo, 2024).

Rencana pensiun dini PLTU untuk mencapai NZE sektor ketenagalistrikan tahun 2050 akan memberikan dampak positif terhadap pengurangan emisi GRK. Jika dilakukan percepatan menjadi 2040, maka pengurangan emisi GRK dapat dicapai lebih cepat, mendukung target iklim global, dan meningkatkan peluang investasi EBT, namun memerlukan komitmen besar dalam pendanaan, penyediaan infrastruktur EBT, serta mitigasi dampak ekonomi dan sosial bagi pekerja yang kehilangan pekerjaan.

Tantangan Pensiun Dini PLTU

Rencana pensiun dini PLTU di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, antara lain ketergantungan yang tinggi pada batubara, pembiayaan, dan regulasi. *Tantangan pertama*, ketergantungan yang tinggi pada batubara. Kapasitas

Tabel 1. Bauran Energi Primer Pembangkit Listrik PLN

No.	Sumber Energi	(Persen)				
		2019	2020	2021	2022	2023
1	BBM (+BBN)	4,18	3,67	3,95	3,54	3,58
2	Gas	21,40	16,80	17,16	15,96	17,31
3	Batubara	62,98	66,30	66,01	67,21	67,05
4	BBN	0,57	0,77	0,77	0,81	0,93
5	Air	6,01	7,16	6,90	7,35	6,17
6	Panas Bumi	5,11	5,73	5,55	5,48	5,24
7	Biomassa	-	0,12	0,23	0,32	0,45
8	EBT lainnya (angin, dll)	0,33	0,22	0,19	0,16	0,20

Sumber: Kementerian ESDM, 2024b.

terpasang pembangkit tenaga listrik di Indonesia tahun 2023 mencapai 91.164 MW, terdiri dari pembangkit PLN sebesar 46.132 MW (50,60%) dan Non PLN sebesar 45.031 MW (49,04%) (Kementerian ESDM, 2024b). Bauran energi primer pembangkit listrik PLN dapat dilihat di Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, sumber energi pembangkit listrik PLN didominasi batubara, dan kontribusi EBT dalam bauran energi pembangkit listrik masih rendah, yaitu 12,99% pada 2023. Hingga semester I-2024, realisasi bauran energi dari EBT mencapai 13,93%, dengan target akhir tahun ini 19,5% (Kementerian ESDM, 2024c). Peningkatan pemanfaatan EBT terhambat oleh jaringan listrik yang belum terhubung ke pusat permintaan. PLN berupaya mengatasinya dengan membangun *green enabling super-grid* (Nurdifa & Hidayatullah, 2024). Kondisi PLTU di Indonesia menunjukkan ketergantungan tinggi pada batubara sehingga diperlukan pengembangan sumber energi alternatif untuk memenuhi kebutuhan listrik nasional.

Tantangan kedua, masalah pembiayaan. Estimasi kebutuhan pemensiunan PLTU batubara hingga 2050 diperkirakan Rp444 triliun, yang terkendala keterbatasan anggaran pemerintah (Fadila, 2024). Untuk mempercepat pemanfaatan EBT

dibutuhkan investasi sekitar US\$235 miliar hingga tahun 2040 untuk membangun tambahan pembangkit listrik EBT, transmisi, dan *smart grid* (Nurdifa & Hidayatullah, 2024). Sumber pembiayaan pensiun dini PLTU di Indonesia berasal dari JETP dengan komitmen dana US\$20 miliar, dan *Energy Transition Mechanism* (ETM) dari Asian Development Bank (ADB) yang mendanai proyek seperti PLTU Cirebon-1 senilai Rp21 triliun. Alternatif lain adalah skema pertukaran utang atau *debt swap*. Direktur Eksekutif Center of Economic and Law Studies (CELIOS), Bhima Yudhistira mengemukakan, Indonesia memiliki Rp94,8 triliun utang berbentuk pinjaman yang akan jatuh tempo pada 2025 kepada negara maju dan lembaga multilateral, sehingga pemerintah dapat membuka ruang negosiasi utang untuk ditukar menjadi dana pensiun dini PLTU (Arif, 2024). Pendanaan pensiun dini PLTU menggunakan APBN mengalami keterbatasan anggaran dan subsidi energi fosil masih tinggi, sehingga perlu pengembangan instrumen keuangan inovatif dan insentif fiskal untuk menarik investor EBT.

Tantangan ketiga, regulasi. Pasal 3 ayat (4) Perpres No. 112/2022 mengatur bahwa pengembangan PLTU baru dilarang, kecuali

untuk PLTU baru yang terintegrasi dengan industri yang berorientasi peningkatan nilai tambah sumber daya alam (SDA) atau termasuk Proyek Strategis Nasional (PSN), dan beroperasi paling lama sampai dengan 2050. Perpres tersebut masih memperbolehkan PLTU di kawasan industri sehingga kontradiktif dengan upaya mempercepat transisi energi. Selain itu, Direktur CELIOS, Bhima Yudhistira menyebutkan, pendanaan pensiun dini PLTU batubara terhambat regulasi di Indonesia. Pendanaan untuk pensiun dini PLTU seperti ETM dan JETP belum berhasil dieksekusi, karena pemerintah masih mengkaji mengenai risiko hukum soal implikasi kerugian negara (Waluyo, 2024). Pasal 3 ayat (1) Perpres No.112/2022 juga mengamanatkan penyusunan peta jalan pensiun dini PLTU, tetapi masih disusun pemerintah sehingga belum ada peta jalan sebagai pedoman pemensiunan PLTU. Belum disahkannya Rancangan Undang-Undang (RUU) Energi Baru Energi Terbarukan (EBET) sebagai payung hukum pengembangan EBT di Indonesia, juga dapat menghambat transisi energi. Pemerintah perlu segera menyelesaikan penyusunan peta jalan pensiun dini PLTU dan regulasi yang memuat ketentuan komprehensif mengenai pensiun dini PLTU. Penyusunan regulasi yang jelas dan implementasi kebijakan yang efektif menjadi kunci dalam transisi energi.

Penutup

Transisi energi melalui pensiun dini PLTU masih menghadapi berbagai tantangan seperti ketergantungan yang tinggi pada batubara, pembiayaan, dan regulasi. Oleh karena itu perlu pengembangan sumber energi alternatif yang mampu

memenuhi kebutuhan listrik nasional, instrumen keuangan inovatif dan insentif fiskal, serta regulasi yang mendukung percepatan transisi energi.

Komisi VI dan Komisi XII DPR RI perlu mengawasi upaya pemerintah dalam melaksanakan program pensiun dini PLTU dan menggantikannya dengan pembangkit listrik EBT. Dari sisi pengawasan, Komisi VI DPR RI perlu mendorong PLN untuk mengembangkan dan mempercepat penggunaan EBT. Komisi XII DPR RI perlu mendorong pemerintah untuk segera menetapkan peta jalan pensiun dini PLTU untuk mempercepat penurunan emisi karbon, mengurangi ketergantungan pada batubara, dan menarik investasi. Dari sisi legislasi, Komisi XII DPR RI perlu segera menyelesaikan penyusunan RUU EBET untuk mendorong percepatan transisi energi di Indonesia.

Referensi

- Arif, A. (2024, Desember 6). Indonesia bisa menukar utang Rp94,8 triliun dengan pensiunkan PLTU batubara. *kompas.id*. <https://www.kompas.id/artikel/indonesia-bisa-menukar-utang-rp-948-triliun-dengan-pensiunkan-pltu-batubara>
- Just Energy Transition Partnership Indonesia: Rencana Investasi dan Kebijakan Komprehensif 2023. (2023). https://jetp-id.org/storage/official-jetp-cipp-2023-vshare_f_id-1703731480.pdf
- Kementerian ESDM RI. (2024a, Agustus 22). Pensiunkan dini PLTU, pemerintah pertimbangkan hal ini. *esdm.go.id*. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/pensiunkan-dini-pltu-pemerintah-pertimbangkan-hal-ini>

- Kementerian ESDM RI. (2024b). *Statistik Ketenagalistrikan Tahun 2023*.
- Kementerian ESDM RI. (2024c, Agustus 9). Kementerian ESDM gaet investasi, tingkatkan bauran energi dari EBT. *esdm.go.id*. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/kementerian-esdm-gaet-investasi-tingkatkan-bauran-energi-dari-ebt>
- Nurdifa, A. & Hidayatullah, M. R. (2024, Desember 11). Ganjalan pengembangan listrik bersih. *Bisnis Indonesia*, 3.
- Setyawati, D. & Suchahyo, R. (2024, Desember 4). Pensiun pembangkit listrik batubara di Indonesia pada 2040 membutuhkan peningkatan EBT. *ember-energy.org*. <https://ember-energy.org/id/laporan/indonesia-pensiun-batu-bara-di-2040/>
- “Suntik Mati” PLTU jika ada pendanaan. (2024, Desember 4). *Kompas*, 8.
- Violetta, P. T. (2024, Desember 10). Hashim Djojohadikusumo bantah rencana penutupan PLTU pada 2040. *antaranews.com*, <https://www.antaranews.com/berita/4521967/hashim-djojohadikusumo-bantah-rencana-penutupan-pltu-pada-2040>.
- Waluyo, D. (2024, Agustus 2). Realisasi pensiun dini PLTU lambat imbas regulasi yang kaku. *katadata.co.id*. [https://katadata.co.id/amp/ekonomi-hijau/energi-baru/66ac7c8e2fed0/realisasi-pensiun-dini-pltu-lambat-imbas-regulasi-yang-kaku\(2024\)](https://katadata.co.id/amp/ekonomi-hijau/energi-baru/66ac7c8e2fed0/realisasi-pensiun-dini-pltu-lambat-imbas-regulasi-yang-kaku(2024)).