



## **RUPTL 2025–2034: ARAH KEBIJAKAN DAN TANTANGAN**

Hilma Meilani\*

Abstrak

*Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2025–2034 (RUPTL 2025–2034) menandai arah baru kebijakan energi nasional dengan fokus utama pada pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT) dalam sektor ketenagalistrikan dan pemerataan akses listrik. Tulisan ini bertujuan menganalisis arah kebijakan RUPTL 2025–2034 dan tantangan implementasinya. Target bauran EBT sebesar 61% dalam penambahan kapasitas pembangkit menunjukkan komitmen menuju transisi energi dan Net Zero Emission (NZE) tahun 2060. Namun, oversupply listrik, risiko beban keuangan PLN, pembiayaan, dan transformasi teknologi masih menjadi tantangan. Komisi XII DPR RI, dalam rangka fungsi legislasi, perlu menyusun regulasi yang mendukung percepatan transisi energi, termasuk penyelesaian RUU Energi Baru dan Energi Terbarukan (EBET), serta dalam rangka fungsi pengawasan perlu memastikan agar implementasi RUPTL 2025–2034 berjalan sesuai target. Fungsi anggaran perlu difokuskan pada dukungan fiskal terhadap pengembangan proyek EBT untuk mencapai target NZE 2060.*

### **Pendahuluan**

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Bahlil Lahadalia, secara resmi merilis dokumen Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) untuk periode 2025–2034 atau RUPTL 2025–2034 pada 26 Mei 2025. Penyusunan RUPTL ini diselaraskan dengan arah Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN). RUPTL PLN 2025–2034 juga menjadi fondasi penting dalam upaya Indonesia mencapai target *Net Zero Emission* (NZE) pada 2060 (Kementerian ESDM, 2025a).

Pemerintah menargetkan penambahan kapasitas pembangkit sebesar 69,5 gigawatt (GW) hingga 2034, sekitar 76% kapasitas berasal dari energi baru terbarukan (EBT) dan sistem penyimpanan energi seperti baterai dan *pumped storage*. RUPTL ini tidak hanya ditujukan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, tetapi juga untuk menciptakan lebih dari 1,7 juta lapangan kerja baru, mendorong investasi hijau senilai hampir Rp3.000 triliun, serta memperkuat ketahanan energi nasional (Kementerian ESDM, 2025b). Implementasi RUPTL 2025–2034 menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur dan teknologi EBT, serta kebutuhan investasi yang besar (Nurdifa, 2025). RUPTL ini disebut

\*) Analisis Legislatif Ahli Madya Bidang Ekonomi, Keuangan, Industri, dan Pembangunan pada Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI. Email: hilma.meilani@dpr.go.id

sebagai “paling hijau”, karena merupakan RUPTL pertama dengan porsi terbesar dialokasikan untuk pengembangan EBT. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis arah kebijakan RUPTL 2025–2034 dan tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.

### Arah Kebijakan Energi

RUPTL 2025–2034 mencerminkan komitmen pemerintah untuk mempercepat transisi menuju sistem kelistrikan rendah emisi dengan target penambahan kapasitas 69,6 GW dalam dua tahap (27,9 GW) pada lima tahun pertama dan 41,6 GW pada lima tahun kedua). Sekitar 76% (52,9 GW) kapasitas berasal dari sumber EBT dan teknologi penyimpanan energi (*storage*), dan 24% (16,6 GW) dari energi fosil. Sebagai perbandingan, RUPTL 2021–2030 menargetkan penambahan kapasitas 40,6 GW dengan proporsi EBT 51,6% (20,9 GW) dan energi fosil 19,7 GW (Hidayatullah, 2025). Komposisi tambahan kapasitas pembangkit dalam RUPTL 2025–2034 tercantum di Tabel 1.

**Tabel 1.** Komposisi Penambahan Kapasitas Pembangkit RUPTL 2025–2034

| Sumber Energi                 | Kapasitas Tambahan (GW) | Persentase (%) |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Energi Baru Terbarukan</b> | <b>42,6</b>             | <b>61</b>      |
| Surya                         | 17,1                    | 24,8           |
| Air                           | 11,7                    | 16,8           |
| Angin                         | 7,2                     | 10,4           |
| Panas Bumi                    | 5,2                     | 7,5            |
| Bioenergi                     | 0,9                     | 1,3            |
| Nuklir                        | 0,5                     | 0,7            |
| <b>Storage</b>                | <b>10,3</b>             | <b>15</b>      |
| Baterai                       | 6,0                     | 8,6            |
| PLTA Pumped Storage           | 4,3                     | 6,2            |
| <b>Fosil</b>                  | <b>16,6</b>             | <b>24</b>      |
| Gas                           | 10,3                    | 14,8           |
| Batubara                      | 6,3                     | 9,1            |
| <b>Total</b>                  | <b>69,5</b>             | <b>100</b>     |

Sumber : Kementerian ESDM,2025b, diolah.

Berdasarkan Tabel 1, penambahan kapasitas pembangkit EBT mencapai 61% atau 42,6 GW, mencakup tenaga surya, air, angin, panas bumi, bioenergi, dan nuklir, sementara energi fosil 24% (16,6 GW). Porsi 61% EBT dalam RUPTL ini tidak hanya menunjukkan adanya pergeseran struktural menuju energi yang lebih ramah lingkungan, tetapi juga mencerminkan komitmen untuk memenuhi kebutuhan listrik di wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar). RUPTL 2025–2034 menargetkan penambahan pembangkit EBT per regional untuk pemerataan akses listrik, yaitu Jawa-Madura-Bali 19,6 GW, Sumatera 9,5 GW, Sulawesi 7,7 GW, Kalimantan 3,5 GW, dan Maluku-Papua-Nusa Tenggara 2,3 GW (Kementerian ESDM, 2025a). Langkah ini progresif karena menyertakan zonasi potensi EBT berdasarkan wilayah.

Energi fosil masih digunakan untuk mendukung industri hilirisasi dan pelengkap pembangkit EBT yang intermiten karena keterbatasan infrastruktur penyimpanan energi (“Transisi Energi Dinilai”, 2025). RUPTL membuka ruang pengembangan pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN) dalam jangka panjang, dengan target operasi pertama pada 2032 dan kedua pada 2033 (Kementerian ESDM, 2025b). Pengembangan PLTN menghadapi potensi resistensi publik dan isu limbah nuklir, sehingga diperlukan kerangka kebijakan teknologi tinggi (HTPT/*High Technology Policy and Technology Framework*) untuk mendukung pengembangan dan penerapan teknologi secara aman, efektif, berkelanjutan.

RUPTL 2025–2034 membuka peluang investasi Rp2.967,4 triliun untuk pembangkit, transmisi, distribusi, dan listrik desa, dengan 73% kapasitas pembangkit dikelola swasta (*Independent Power Producer/IPP*) dan sisanya oleh PLN (Kementerian ESDM, 2025a). Institute for Essential Services Reform (IESR) menilai arah RUPTL tepat, namun perlu strategi implementasi yang terukur, regulasi dan insentif yang mendukung investasi swasta (Hasjanah & Simanjuntak, 2025). Kesenjangan regulasi antara RUPTL dan kesiapan perangkat hukum seperti penyelesaian RUU Energi Baru dan Energi Terbarukan (EBET), regulasi tarif energi hijau, dan ketentuan *carbon pricing* memerlukan peran legislatif DPR. RUPTL 2025–2034 diharapkan mendukung target pertumbuhan ekonomi 8% pada 2029 dan menciptakan lebih dari 17 juta lapangan kerja (Kementerian ESDM, 2025a). Namun, tantangan dalam implementasi perlu diatasi agar target transisi energi dapat tercapai.

## Tantangan Implementasi

Untuk mencapai target penambahan pembangkit EBT dalam RUPTL 2025–2034 terdapat sejumlah tantangan. *Pertama, oversupply* listrik. Menurut Kepala Center of Food, Energy and Sustainable Development (CFESD) Indef, Abra Talattov, meski kapasitas pembangkit bertambah signifikan pada 2015–2024, pertumbuhan penjualan listrik hanya 4,4% per tahun, jauh di bawah target 8,7%, menyebabkan surplus pasokan (*oversupply*) listrik, terutama di Jawa–Bali. Kondisi *oversupply* berpotensi meningkat karena rendahnya konsumsi listrik per kapita Indonesia (1.441 kWh pada 2024) dibanding ASEAN (3.896 kWh) (Nurdifa, 2025). Transformasi penyediaan EBT harus diiringi penyerapan optimal dari industri, dengan perluasan elektrifikasi transportasi publik dan insentif untuk elektrifikasi industri.

*Kedua*, risiko beban keuangan PLN sebagai *off-taker* (penerima) utama proyek EBT. Kewajiban PLN untuk membeli listrik dari IPP melalui skema *take-or-pay*, penambahan kapasitas pembangkit EBT dan storage yang relatif mahal, dapat memperburuk neraca keuangan PLN dan berpotensi mendorong kenaikan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) listrik. Konsekuensi dari hal tersebut akan ditanggung APBN melalui kompensasi dan subsidi, dan dialihkan kepada konsumen melalui penyesuaian tarif listrik (Nurdifa, 2025). Skema *take-or-pay* dalam kontrak kelistrikan menyebabkan PLN harus membayar biaya tetap meskipun listrik tidak digunakan, yang dapat meningkatkan tekanan terhadap APBN, serta berpotensi mengganggu keberlanjutan fiskal negara. Reformasi menuju skema *output-based financing* diperlukan agar pembayaran dilakukan berdasarkan listrik yang secara nyata dibeli dan disalurkan oleh PLN.

*Ketiga*, keterbatasan pendanaan dan investasi. Kebutuhan investasi transisi energi sekitar Rp2.967,4 triliun sangat bergantung pada sektor swasta melalui skema IPP. Namun, iklim investasi masih kurang menarik karena ketidakpastian regulasi (*regulatory risk*), risiko proyek tinggi, dan insentif fiskal terbatas. Diperlukan skema pembiayaan transisi yang inovatif dan berkelanjutan, misalnya *blended finance* atau skema Just Energy Transition Partnership (JETP), yang menggabungkan dana publik global dan investasi swasta (Nurdifa, 2025). Selain itu terdapat risiko *currency mismatch* akibat pembiayaan dalam mata uang asing sementara pendapatan dalam rupiah. Di sisi lain, terdapat peluang sinergi dengan kebijakan fiskal nasional melalui penerapan *green taxonomy* (klasifikasi kegiatan ekonomi hijau untuk mendorong investasi berkelanjutan), dan *Climate Budget Tagging* (CBT)—sistem pelabelan anggaran pemerintah untuk mengidentifikasi belanja terkait aksi iklim—yang dikembangkan oleh Kementerian Keuangan.

*Keempat*, transformasi teknologi. Karakteristik EBT yang intermiten dan tersebar membutuhkan infrastruktur seperti sistem penyimpanan energi dan *smart grid*, sementara teknologi penyimpanan masih mahal dan terbatas. Pembangunan PLTN juga menghadapi tantangan kemandirian teknologi, sehingga pemerintah perlu menjamin keamanan dan memperkuat kapasitas teknologi dalam negeri melalui investasi R&D, penguatan transfer teknologi dalam kontrak IPP, dan penguatan kebijakan *technology procurement policy*.

## Penutup

Arah kebijakan RUPTL 2025–2034 berfokus pada transisi energi dengan memperbesar proporsi energi terbarukan, dan pemerataan akses listrik. Namun, implementasi RUPTL 2025–2034 masih menghadapi tantangan yang perlu diatasi agar target transisi energi dapat tercapai, seperti *oversupply* listrik, risiko beban keuangan PLN, pembiayaan, dan transformasi teknologi.

Komisi XII DPR RI dalam rangka fungsi legislasi perlu menyusun regulasi yang mendukung percepatan transisi energi, termasuk penyelesaian RUU EBET. Dalam rangka fungsi pengawasan, Komisi XII DPR RI perlu memastikan agar implementasi RUPTL 2025–2034 berjalan sesuai target yang direncanakan. Fungsi anggaran juga perlu difokuskan pada dukungan fiskal terhadap pengembangan proyek-proyek EBT untuk mencapai target NZE.

## Referensi

- Hasjanah, K. & Simanjuntak, U. (2025, Mei 27). Pemerintah perlu pastikan strategi capai target energi terbarukan di RUPTL 2025–2034. *IESR*. <https://iesr.or.id/pemerintah-perlu-pastikan-strategi-capai-target-energi-terbarukan-di-ruptl-2025-2034/>
- Hidayatullah, M. R. (2025, Mei 26). Target penambahan pembangkit naik jadi 69,6 GW di RUPTL 2025–2034, ini sebabnya. *Bisnis Indonesia*. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20250526/44/1880184/target-penambahan-pembangkit-naik-jadi-696-gw-di-ruptl-2025-2034-ini-sebabnya>

- Kementerian ESDM. (2025a, Mei 26). Menteri ESDM umumkan RUPTL PLN 2025–2034 serap lebih dari 17 juta tenaga kerja baru. *ESDM*. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/menteri-esdm-umumkan-ruptl-pln-2025-2034-serap-lebih-dari-17-juta-tenaga-kerja-baru>
- Kementerian ESDM. (2025b, Mei 26). RUPTL PT PLN (Persero) tahun 2025–2034 meningkatkan ketahanan dan keberlanjutan energi nasional. *ESDM*. [https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download\\_index/files/4ec39-materi-paparan-ruptl-2025-2034.pdf](https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download_index/files/4ec39-materi-paparan-ruptl-2025-2034.pdf)
- Nurdifa, A. R. (2025, Mei 27). Target EBT 61% dalam RUPTL 2025-2034 dianggap ambisius. *Bisnis Indonesia*. <https://hijau.bisnis.com/read/20250527/652/1880603/target-ebt-61-dalam-ruptl-2025-2034-dianggap-ambisius?>
- Transisi energi dinilai kurang agresif. (2025, Mei 27). *Kompas*, 10.

