

PELUANG BESAR INDUSTRI TENAGA SURYA

Bisnis, JAKARTA — Penambahan pembangkit listrik tenaga surya yang mencapai 17,1 gigawatt dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT PLN (Persero) 2025—2034 membuka lebar peluang bagi industri pendukung panel surya yang sedang coba dikembangkan di dalam negeri.

Aliffah R. Mardifa
redaksi@bisnis.com

PT PLN Indonesia Power merespons Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN 2025—2034 dengan rencana penambahan kapasitas pabrik panel surya terintegrasi di Kendal, Jawa Tengah agar bisa mendukung target pengembangan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) sebesar 17,1 gigawatt (GW).

Untuk diketahui, RUPTL 2025—2034 memang membuat PLTS sebagai pembangkit listrik yang berkontribusi paling besar terhadap produksi listrik berbasis energi baru terbarukan (EBT) sebanyak 42,6 GW.

Target PLTS dalam RUPTL terbaru itu naik signifikan dibandingkan dengan target dalam RUPTL 2021—2030, di mana kontribusi PLTS hanya sebesar 4.680 megawatt (MW) atau 12% dari total kapasitas listrik berbasis EBT baru sebesar 40,6 GW.

Direktur Pengembangan Bisnis dan Niaga PLN Indonesia Power Bernadus Sudarmanta mengatakan bahwa saat ini pabrik *photovoltaic (PV) module* yang dioperasikan oleh perusahaan patungan anak usahanya itu memiliki kapasitas 1 gigawatt-peak (GWp) per tahun, dengan produk *tier-1* dan capaian Tingkat kandungan dalam negeri (TKDN) mencapai 41%.

"Rencana penambahan kapasitas selanjutnya adalah 3 GWp yang ditargetkan pada 2030 bergantung kepada kebutuhan pasar," kata Bernadus kepada *Bisnis*, Kamis (29/5).

Untuk diketahui, pabrik tersebut dibangun lewat perusahaan patungan anak usaha PLN Indonesia Power dan PT Trina Mas Agra Indonesia, yaitu PLN Indonesia Power Renewables bersama dengan Trina Solar Co. Ltd. dan PT Dian Swastatika Sentosa.

Kendati demikian, Bernadus menerangkan bahwa terdapat tantangan dari bisnis modul surya di Indonesia yang mesti ditangani, khususnya terkait dengan pangsa pasar domestik.

"Pabrik PV lokal masih sulit bersaing dengan modul PV yang langsung diimpor dari China, karena harga material lokal masih terbatas dan relatif lebih mahal, belum terbentuk rantai pasokan yang efisien," ujarnya.

Di sisi lain, dia juga menyoroti soal kebijakan TKDN pada pabrik panel surya di Indonesia. Semula, PLN Indonesia Power mempertimbangkan investasi pabrik sel dan panel surya lantaran kebijakan pemerintah terkait dengan peta jalan TKDN yang jelas dan ketat.

Alhasil, pihaknya menilai opsi membangun pabrik *PV module* menjadi kewajiban untuk mendorong pertumbuhan kapasitas PLTS di Indonesia.

"Akan tetapi, hari ini aturan terkait dengan TKDN mengalami

perubahan dan peta jalan peningkatan kandungan lokalnya sampai dengan hari ini masih belum jelas, atau masih dalam pembahasan," jelasnya.

Dia juga menyebut bahwa mitra investasi dalam pembangunan pabrik tersebut menaruh diri untuk meneruskan rencana ekspansi. Apalagi, investasi yang sudah berjalan hingga saat ini masih belum sepenuhnya terutilisasi.

Dalam kesempatan sebelumnya, Direktur Utama PLN Indonesia Power Edwin Nugraha Putra mengatakan bahwa pihaknya mendukung penuh arah kebijakan RUPTL 2025—2034 melalui penguatan portofolio pembangkit listrik hijau dan inisiatif dekarbonisasi.

Untuk itu, di sisi hulu, kata dia, PLN Indonesia Power melalui PT Trina Mas Agra Indonesia telah membangun pabrik panel surya terintegrasi pertama di Indonesia.

Pabrik tersebut memproduksi sel dan modul surya di satu lokasi dengan teknologi *Tunnel Oxide Passivated Contact (TOPCon)* yang memiliki efisiensi hingga 23,2%.

"Pabrik ini kami kembangkan bersama dengan perusahaan kelas dunia untuk memenuhi permintaan energi terbarukan nasional. Teknologi N-type TOPCon yang kami gunakan telah memenuhi standar *bankability* AAA dari BNEF, menjadikan produk kami efisien dan andal. Ini bukti keseriusan kami membangun industri EBT dalam negeri," ucapnya.



Pabrik PV lokal masih sulit bersaing dengan modul PV yang langsung diimpor dari China.

Direktur Eksekutif Institute for Essential Services Reform (IESR) Fabby Tumiwa mengatakan bahwa peningkatan target dalam RUPTL menjadi pekerjaan rumah besar bagi PLN. Akan tetapi, dia menilai penambahan kapasitas pembangkit listrik tersebut sesuai dengan proyek kenaikan permintaan listrik.

"Dengan adanya potensi pengembangan PLTS oleh PLN, maka membuka kesempatan industri sel dan modul surya untuk tumbuh di Indonesia," kata Fabby kepada *Bisnis*.

Dalam hal ini, PLN juga diminta untuk membangun kapasitas PLTS sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan. Fabby pun menyoroti soal pengembangan PLTS yang lebih besar dibandingkan dengan pembangkit listrik tenaga air (PLTA).

Menurutnya, PLTS dapat dibangun di berbagai lokasi dengan rata-rata pembanguan PLTS skala utilitas lebih dari 100

MW dalam kurun waktu 12—18 bulan, setelah lokasi ditetapkan. Sementara itu, PLTA perlu waktu lebih dari 5 tahun.

INVESTASI BERTAMBAH

Dia memperkirakan investasi pada energi terbarukan dan infrastruktur kelistrikan PLTS akan makin bertambah. Adapun, saat ini, Indonesia disebut memiliki kapasitas produksi modul surya mencapai 10 GW dan akan mencapai 15 GW di akhir tahun ini.

"Jadi industri PV di Indonesia mampu memenuhi kebutuhan nasional," tuturnya.

Secara terpisah, Ketua Umum Himpunan Penambang Pasir Kuarsa (Hipki) Ady Indra Pawennari mengatakan bahwa hingga saat ini penghiliran pasir silika masih tersendat, sehingga penambang masih sepenuhnya mengeksport produk yang dihasilkan.

"Tantangan terbesarnya masih ketersediaan dan daya serap. Pasar domestik pasir kuarsa untuk diolah menjadi solar panel di dalam negeri masih sangat terbatas, bahkan mungkin belum ada," katanya.

Mestinya, kata dia, pemanfaatan pasir kuarsa di dalam negeri dapat digunakan untuk industri kaca, industri semen, industri keramik, dan industri barang dari semen. Bahkan, silika juga menjadi bahan baku penting untuk industri panel surya.

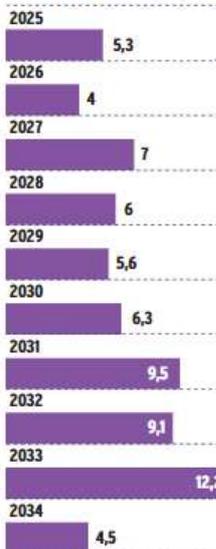
Akan tetapi, hingga saat ini Indonesia baru memiliki industri perakitan *silicon wafers* menjadi panel surya. Sementara itu, industri yang mengolah pasir kuarsa menjadi *silicon wafers* masih belum ada di dalam negeri.

"Industri pengolahan material dari pasir kuarsa menjadi *ingot* dan *silicon wafers* sebelum diproses menjadi panel surya belum ada di Indonesia, maka sampai dengan saat Hipki belum menerima permintaan dari industri dalam negeri," ujarnya. ■



Realisasi Porsi Energi Baru Terbarukan (EBT) dalam Bauran Energi Nasional

Rencana Penambahan Pembangkit Listrik 2025-2034 (GW)



RUPTL PLN 2025-2034 menjadi yang paling hijau dibandingkan dengan dokumen sebelumnya.

Rencana Pembangunan Transmisi per Regional (ribu kms)

Region	2025-2029	2030-2034
Sumatra	7,9	3,3
Jawa, Madura, Bali	9,5	4,4
Kalimantan	5,2	4,6
Sulawesi	7,4	1,6
Maluku, Papua, Nusa Tenggara	2,7	1,2

Peluang Investasi RUPTL (Rp Triliun)

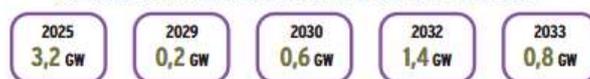
Kategori	2025-2029	2030-2034
Pembangkit Listrik IPP	439,6	1.126,5
Transmisi & Gardu Induk	191,1	201
Pembangkit Listrik PLN	306,3	261,3
Distribusi & Listrik Desa	105,7	67,5
Lainnya	131,24	137,18

Target porsi EBT dalam bauran energi nasional kerap tidak mencapai target.

Pembangkit Listrik di Indonesia

Jenis Pembangkit Listrik	Kapasitas (MW)	Porsi (%)
PLTU	36.976	50
PLTGU	12.412	17
PLTG/MG	8.538	11
PLTP	2.188	3
PLTA/M/MH	6.413	9
PLTS	152	0,2
PLT EBT lainnya	2.071	3

Rencana Penambahan PLTU dalam RUPTL 2025-2034



Kapasitas Terpasang Pembangkit Listrik

