

Press Release

Ekspansi Industri Aluminium Picu Lonjakan PLTU *Captive* 9,8 GW

Jakarta, 2 Juli 2026 – Ekspansi sektor industri aluminium di tanah air untuk mendukung agenda hilirisasi pemerintah secara langsung telah memicu peningkatan kapasitas pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) *captive* mencapai 9,8 gigawatt (GW). Langkah ini dikhawatirkan memperburuk lonjakan PLTU *captive* pada industri nikel yang menyentuh [31 GW](#), dan mengunci pertumbuhan industri nasional pada jalur berintensitas karbon tinggi.

Laporan terbaru Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) “Indonesia's aluminium downstream: Following nickel into captive coal boom” mengungkapkan, kebutuhan listrik untuk seluruh rencana proyek alumina dan aluminium diperkirakan mencapai 229 terawatt hour (TWh), setara hampir 64% dari total kapasitas PLTU *on-grid* dan *off-grid* pada 2024. Saat ini, sebanyak hampir PLTU *captive* 1,8 GW telah beroperasi untuk mendukung industri aluminium. Tak hanya itu, tambahan 8 GW kemungkinan besar akan dibangun untuk mendukung 32 proyek prospektif di provinsi-provinsi kaya bauksit dan pusat-pusat industri pulau terpencil baru di luar Jawa.

Ekspansi pengolahan bijih bauksit menjadi aluminium bernilai tinggi ini didorong oleh keinginan pemerintah mencapai kedaulatan ekonomi. Namun, ekspansi besar-besaran secara cepat ini justru mendorong industri aluminium mengulang kesalahan industri nikel, yakni bergantung pada PLTU *captive*. Apalagi, Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 masih memberikan pengecualian bagi PLTU *captive* dalam Proyek Strategis Nasional (PSN) dari kewajiban pengurangan emisi.

"Ekspansi aluminium Indonesia sayangnya mengulang pola hilirisasi nikel, di mana prioritas energi bersih dinomorduakan, dengan minimnya upaya nyata untuk mendekatkan lokasi industri ke sumber energi terbarukan atau mengintegrasikannya ke jaringan listrik nasional. Jika semua proyek ini berjalan, industri aluminium hilir justru akan memicu tumbuhnya PLTU *captive* yang akan memperberat beban lingkungan, melemahkan komitmen iklim, serta menambahkan risiko paparan polusi bagi masyarakat terdekat," kata Katherine Hasan, Analis CREA.

Padahal, lonjakan PLTU *captive* ini akan melemahkan target dekarbonisasi nasional, mengunci pertumbuhan industri pada jalur berintensitas karbon tinggi, serta membebankan biaya lingkungan dan kesehatan pada masyarakat. “Pemerintah seharusnya justru mewajibkan proyeksi kebutuhan energi komprehensif pada tahap pengembangan awal ini, serta memprioritaskan integrasi dengan jaringan dan energi terbarukan *captive*, seperti air dan surya, bukan batu bara,” Katherine menambahkan.

Data dari [Earthwise Institute](#) juga menunjukkan sekitar 75% dari semua proyek alumina dan aluminium domestik didukung oleh investasi Tiongkok. Temuan ini dinilai bertentangan dengan narasi kedaulatan ekonomi yang diusung pemerintah. Sementara *superholding* yang baru dibentuk, Danantara, justru menempatkan proyek hilirisasi aluminium di bawah Inalum, yang masih memilih batu bara daripada opsi energi bersih. Dengan mengutamakan pasokan batu bara

30 tahun dari PT Bukit Asam Tbk (PTBA) untuk 1,25 GW PLTU *captive* untuk ekspansi Inalum di Mempawah, Kalimantan Barat, Danantara mengabaikan preseden historis industri global aluminium—yang mayoritasnya ditopang oleh pembangkit listrik tenaga air (PLTA) skala besar, seperti produksi aluminium berbasis hidro Inalum di Asahan. Keputusan ini mengirimkan sinyal yang keliru ke pasar global, sekaligus mengaitkan ambisi aluminium Indonesia dengan risiko emisi tinggi.

Selain itu, total kapasitas alumina Indonesia diproyeksikan meningkat lebih dari empat kali lipat dari 7 juta ton pada tahun 2025 menjadi 32,5 juta ton pada 2030, dan hampir seluruhnya didorong oleh alumina kelas peleburan (*Smelter-Grade Alumina/SGA*). Sebaliknya, alumina kelas kimia (*Chemical-Grade Alumina/CGA*) tetap stagnan di angka 300 ribu ton, menunjukkan investasi massif berfokus pada produk logam primer dibanding produk bernilai tinggi.

Apabila seluruh proyek terealisasi, permintaan bahan baku domestik akan meroket dari 14 juta menjadi sekitar 65 juta ton bijih bauksit setiap tahun. Dengan skenario tersebut, cadangan bauksit terbukti Indonesia yang mencapai 1 miliar ton berisiko habis dalam waktu kurang dari 12 tahun.

Syahdiva Moezbar, Analis Industri CREA mengatakan realitas di lapangan justru bertentangan dengan klaim hilirisasi aluminium bertujuan untuk memperkuat kedaulatan ekonomi.

“Ekspansi yang tidak terkendali justru dapat menciptakan kerentanan baru terkait keamanan sumber daya dan pasokan energi. Risiko ini diperparah oleh ketergantungan yang sangat besar pada investasi asing terutama dari Tiongkok, serta dominasi tenaga kerja kontrak. Untuk melindungi industri dan mengurangi dampak lingkungannya, pemerintah harus memastikan bahwa proyek-proyek yang sedang berjalan transparan, berdasarkan penilaian realistis terhadap cadangan dan pasokan bijih, dan mencakup rencana energi terintegrasi yang menghindari ketergantungan pada energi berbasis fosil,” Syahdiva menjelaskan.

Kontak

Katherine Hasan
Analis, CREA
+62 877 8718 6363
katherine@energyandcleanair.org

Syahdiva Moezbar
Industry Analyst, CREA
+62 811 995 0294
syahdiva@energyandcleanair.org

Catatan untuk editor

Publikasi terkait pers rilis dapat diakses pada [tautan ini](#).



Tentang CREA

Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) adalah sebuah organisasi penelitian independen yang berfokus pada pengungkapan tren, penyebab, dan dampak kesehatan, serta solusi terhadap polusi udara. CREA menggunakan data ilmiah, penelitian, dan bukti untuk mendukung upaya pemerintah, perusahaan, dan organisasi kampanye di seluruh dunia dalam upaya mereka menuju energi bersih dan udara bersih, dengan keyakinan bahwa penelitian dan komunikasi yang efektif adalah kunci dari suksesnya suatu kebijakan, keputusan investasi, dan upaya advokasi. CREA didirikan di Helsinki dan memiliki staf di beberapa negara di Asia dan Eropa.

www.energyandcleanair.org