

Siaran pers

Terbelenggu PLTU, Nikel Indonesia Berisiko Tersisih dari Pasar Global

‘Nilai ekonomi hijau’ nasional untuk mendorong penggunaan kendaraan listrik sebenarnya adalah ledakan penggunaan batu bara yang terselubung, yang dipicu oleh lonjakan rekor dalam pembangunan pembangkit listrik mandiri di luar jaringan, yang juga disebut pembangkit captive.

JAKARTA, 16 April 2026 — Ketergantungan industri hilirisasi nikel nasional pada pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) captive berbasis batu bara dan pasar baja tahan karat, membuat Indonesia kehilangan peluang booming kendaraan listrik global. Reformasi industri nikel — mulai dari dekarbonisasi pembangkit captive hingga peralihan ke teknologi peleburan dengan jejak rendah karbon, menjadi kunci bagi Indonesia merealisasikan nilai ekonomi hijau dari komoditas nikel.

Laporan terbaru Center for Research on Energy and Clean Air (CREA) bertajuk *‘Indonesia’s Nickel: Aimed at EVs, but Still Parked in Stainless Steel’* mengungkapkan, 83% dari [produksi nikel Indonesia](#) 2025 diserap oleh sektor baja tahan karat dan hanya 17% yang dialokasikan untuk rantai pasok baterai kendaraan listrik, merujuk pada data industri yang tersedia untuk publik. Tak hanya itu, kendaraan berbasis mesin pembakaran internal (*Internal Combustion Engine*, ICE) berbasis bahan bakar fosil masih mendominasi pasar global, yang berarti sebagian besar nikel Indonesia — yang digunakan dalam komponen baja tahan karat — akan terus terikat pada pasar kendaraan ICE. Kondisi ini membuat narasi ‘nikel hijau’ Indonesia kian bertolak belakang dengan arah perkembangan industri kendaraan listrik global.

Selain itu, industri nikel nasional kini menghadapi ancaman seiring makin besarnya pemanfaatan baterai berbasis *lithium iron phosphate* (LFP) di global, lantaran berbiaya lebih rendah dengan umur pakai lebih lama. Dominasi LFP di pasar China mencapai lebih dari 80% dan kini mulai diadopsi di Eropa menunjukkan masa depan permintaan nikel tidak sebesar perkiraan awal. Mengingat pesatnya adopsi LFP oleh merek-merek kendaraan listrik dari China baik di dalam negeri maupun di pasar negara berkembang, tren ini kemungkinan besar juga terjadi di Indonesia.

“Ambisi nikel Indonesia yang berpusat pada kendaraan listrik mengabaikan kesiapan teknologi dan rantai pasokan domestik yang signifikan. Perluasan teknologi pemurnian nikel canggih seperti High-Pressure Acid Leaching (HPAL) dapat mendorong produksi turunan bernilai tinggi dan mengurangi ketergantungan pada baja tahan karat. Dengan memperkuat transfer teknologi, Indonesia dapat mengubah risiko sistemik dari paradoks ‘nikel kotor’ menjadi ketahanan industri



dan keberlanjutan sektor nikel dalam jangka panjang,” kata Syahdiva Moezbar, Analis Industri CREA.

Indonesia saat ini menerapkan dua metode atau teknologi dalam pengolahan nikel, yaitu *Rotary Kiln Electric Furnace* (RKEF) dan *High-Pressure Acid Leaching* (HPAL). Produksi nikel melalui RKEF sekarang menyumbang sekitar 80% dari *output* nasional, memegang kendali kuat atas pasokan nikel kelas baja tahan karat global. Walaupun kedua proses masih bergantung pada PLTU captive di Indonesia, proses pirometalurgi pada RKEF cenderung membutuhkan energi yang lebih besar.

Selama ini, industri nikel domestik sangat bergantung pada PLTU captive yang kapasitasnya diproyeksikan mencapai [31 gigawatt \(GW\)](#), didorong oleh celah regulasi dan taksonomi hijau. Keterikatan karbon ini diperparah oleh kurangnya perencanaan antisipatif atau mekanisme untuk memastikan bahwa lokasi industri baru berada di dekat potensi energi terbarukan atau dirancang untuk konektivitas jaringan listrik di masa depan.

Masih tingginya emisi pada sektor nikel Indonesia akan berpotensi menghambat peluang produk ke rantai pasok kendaraan listrik premium seiring berkembangnya kebijakan lingkungan negara-negara maju. Meskipun Mekanisme Penyesuaian Batas Karbon atau *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) Uni Eropa belum secara khusus menargetkan nikel, regulasi khusus terkait baterai yang mewajibkan deklarasi jejak karbon dan kelas kinerjanya akan menimbulkan risiko langsung terhadap produk nikel Indonesia untuk masuk ke rantai pasokan premium.

“Memisahkan industri nikel Indonesia dari ketergantungan pada PLTU captive bukan hanya sekadar target lingkungan, melainkan kebijakan industri strategis yang krusial demi visi Indonesia Emas 2045. Pergeseran ini tidak hanya menuntut peralihan ke teknologi rendah karbon, tetapi juga perencanaan tata ruang yang lebih cerdas, dengan menempatkan pabrik di dekat potensi energi terbarukan untuk menghindari ketergantungan karbon selama beberapa dekade ke depan. Hanya ketika Indonesia berhenti membangun aset karbon tinggi baru, barulah ‘nikel hijau’ dapat bertransformasi dari sekadar label menjadi realitas yang memiliki nilai insentif dari sisi finansial maupun operasional,” Katherine, Analis CREA, menjelaskan.

Kontak

Syahdiva Moezbar, Analis Industri CREA

+62811 9950 294

syahdiva@energyandcleanair.org

Katherine Hasan, Analis CREA

+62 877 8718 6363

katherine@energyandcleanair.org



Catatan untuk editor

Publikasi yang terkait dengan siaran pers ini tersedia [disini](#).

Tentang CREA

Pusat Penelitian Energi dan Udara Bersih (CREA) adalah organisasi penelitian independen yang berfokus pada pengungkapan tren, penyebab, dan dampak kesehatan, serta solusi, terhadap polusi udara. CREA didirikan pada Desember 2019 di Helsinki dan memiliki staf di beberapa negara Asia dan Eropa. Pekerjaan organisasi ini didanai melalui hibah filantropi dan pendapatan dari penelitian yang ditugaskan.

www.energyandcleanair.org