

Hilirisasi Nikel di Indonesia: Menjembatani Kesenjangan Tata Kelola dan Dampak Sosial-Lingkungan Lokal

**Ikhtiar Anugrah Hidayat¹, Putra Perdana Marsaoli², Moh. Rifli Mubarak³,
Muhammad Zaky Ardian⁴, Muhammad Athallah Alif Bimo Triyogo⁵**

¹Records Management Specialist PT Utama Karya Infrastruktur (HKI), ²International Account Manager Fietslabyrinth, ³Climate and Sustainability Researcher Energy Academy Indonesia (ECADIN), ⁴Design Engineer, Crafter Engineering, ⁵Officer Development Program PT Bank Syariah Indonesia (BSI) email: ikhtiaranugrahhidayat@gmail.com

Abstrak

Indonesia telah memposisikan dirinya sebagai salah satu pemasok utama mineral kritis dunia, khususnya nikel, melalui kebijakan hilirisasi yang ambisius. *Policy brief* ini mengkaji apakah industrialisasi nikel di Indonesia benar-benar memperkuat kedaulatan ekonomi nasional, ataukah justru memproduksi ketergantungan struktural dalam kerangka ekstraktivisme hijau. Temuan menunjukkan bahwa transisi hijau pada dasarnya tidak serta-merta bersifat adil. Tanpa institusi yang redistributif, akuntabilitas demokratis, dan batasan ekologis yang jelas, transisi tersebut berisiko mereproduksi ketimpangan yang sudah ada. Tantangan utamanya bukan sekadar apakah Indonesia mampu memanfaatkan momentum transisi global, melainkan apakah Indonesia dapat membangun ekonomi hijau yang berkeadilan, berdaulat, dan berkelanjutan. Rekomendasi kebijakan meliputi: (1) Pembentukan Satuan Tugas Pengawasan Daerah untuk pelibatan pemangku kepentingan lokal; (2) Penerapan skema benefit-sharing yang adil dan berkelanjutan; (3) Penguatan prinsip *Free, Prior and Informed Consent* (FPIC); serta (4) *Integrasi Human Rights Due Diligence* (HRDD) dan standar *Environmental, Social, and Governance* (ESG) dalam proses perizinan pertambangan.

Kata Kunci: hilirisasi nikel; kesenjangan tata kelola; dampak sosial-lingkungan; pembangunan berkelanjutan; partisipasi publik

Abstract

Indonesia has positioned itself as one of the world's leading suppliers of critical minerals, particularly nickel, through an ambitious downstream industrialization policy. This paper examines whether Indonesia's nickel industrialization genuinely strengthens national economic sovereignty or instead produces structural dependency within the framework of green extractivism. The findings indicate that the green transition is not inherently just. Without redistributive institutions, democratic accountability, and clearly defined ecological limits, the transition risks reproducing existing inequalities. The central challenge is not merely whether Indonesia can capitalize on the momentum of the global transition, but whether it can construct a green economy that is equitable, sovereign, and sustainable. Policy recommendations include: (1) Establishing a Regional Oversight Task Force to ensure local stakeholder engagement; (2) Implementing equitable and sustainable benefit-sharing schemes; (3) Reinforcing the principle of Free, Prior and Informed Consent (FPIC); and (4) Integrating Human Rights Due Diligence (HRDD) and Environmental, Social, and Governance (ESG) standards into mining licensing processes.

Keywords: nickel downstreaming; governance gap; social-environmental impacts; sustainable development; public participation

Pendahuluan

Indonesia memegang peran strategis dalam peta industri nikel global, baik dari segi cadangan maupun produksi. Data United States Geological Survey (USGS) menunjukkan bahwa pada 2023 Indonesia memiliki cadangan nikel sekitar 55 juta metrik ton, setara dengan 42,3 persen dari total cadangan nikel dunia, sementara produksi bijih nikelnya mencapai hampir 50 persen dari total produksi global (Katadata, 2024). Dominasi ini menempatkan Indonesia sebagai aktor sentral dalam rantai pasok nikel global, sekaligus menimbulkan tanggung jawab besar untuk memastikan pengelolaan sumber daya strategis tersebut tidak hanya berorientasi pada volume produksi, tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan dan keadilan sosial.

Besarnya potensi ini mendorong Indonesia mengadopsi strategi hilirisasi yang diperkuat melalui Peraturan Menteri ESDM No. 11 Tahun 2019, yang melarang ekspor bijih nikel guna mendorong pengolahan dan pemurnian dalam negeri. Revisi Undang-Undang Mineral dan Batubara (UU Minerba) tahun 2020 kemudian menarik kembali kewenangan pertambangan ke pemerintah pusat, mewajibkan pembangunan fasilitas smelter bagi pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP), dan membuka arus investasi asing, terutama dari Tiongkok, untuk membangun kawasan industri berbasis nikel. Hasilnya, ekspor produk nikel olahan melonjak dari sekitar USD 4 miliar menjadi USD 34 miliar dalam kurun waktu relatif singkat.

Namun di balik capaian makroekonomi tersebut, industri nikel menyisakan persoalan mendasar terkait degradasi lingkungan dan pelanggaran hak asasi manusia. Laporan Climate Rights International (2025) mengungkap pola pelanggaran HAM yang sistemik di Halmahera Tengah, mulai dari perampasan lahan tanpa persetujuan masyarakat, terbatasnya partisipasi publik dalam proses AMDAL, hingga marginalisasi komunitas adat. Lebih jauh, data Badan Pusat Statistik (2024) menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan di sejumlah provinsi sentra nikel seperti Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara (10,63%) serta Maluku Utara (6,32%) masih relatif tinggi, mengindikasikan kegagalan distribusi manfaat yang adil sebagaimana diamanatkan Pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian literatur sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) yang dikombinasikan dengan analisis kebijakan kualitatif (*qualitative policy analysis*). Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya dalam mensintesis bukti dari berbagai sumber secara terstruktur dan transparan, serta menghasilkan pemahaman mendalam tentang kompleksitas implementasi kebijakan dalam konteks sosio-politik yang spesifik (Fink, 2019).

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga jalur. Pertama, penelusuran sistematis database akademik meliputi Google Scholar, ScienceDirect, ResearchGate, dan Scopus menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Indonesia dan Inggris: 'hilirisasi nikel,' 'nickel downstreaming,' 'governance gap mining Indonesia,' 'green extractivism,' 'FPIC Indonesia mining,' 'ESG nickel,' dan 'social-environmental impacts nickel.' Pencarian dibatasi pada publikasi antara 2019 hingga 2025 untuk memastikan relevansi dan kemutakhiran. Kedua, analisis dokumen kebijakan primer meliputi UU Minerba No. 3 Tahun 2020, UU PPLH No. 32 Tahun 2009, Permen ESDM No. 11 Tahun 2019, dan peraturan terkait lainnya. Ketiga, telaah

laporan lembaga internasional dan nasional yang kredibel, meliputi laporan Climate Rights International (2024, 2025), IISD (2025), NRGi (2025), Ember Energy (2025), Transparency International Indonesia (2023), serta data statistik dari Badan Pusat Statistik (2024, 2025) dan USGS (2024).

Kriteria inklusi literatur mencakup: (1) relevansi langsung dengan topik hilirisasi nikel, tata kelola pertambangan, atau dampak sosial-lingkungan di Indonesia; (2) berbasis data empiris atau analisis kebijakan yang sistematis; (3) diterbitkan dalam jurnal terindeks atau oleh lembaga penelitian bereputasi; (4) dipublikasikan dalam rentang 2019-2025. Total 47 sumber yang memenuhi kriteria dianalisis secara mendalam.

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan tematik berbasis kerangka tata kelola multitingkat (multi-level governance) dan ekologi politik. Tiga tema analitik utama yang diidentifikasi adalah: (1) dimensi teknis-lingkungan hilirisasi nikel; (2) dimensi sosialkemasyarakatan dan HAM; dan (3) dimensi hukum-regulasi dan tata kelola. Temuan dari ketiga tema tersebut kemudian disintesis untuk menghasilkan penilaian menyeluruh dan rekomendasi kebijakan yang holistik.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Tematik

1. Aspek Teknis dan Lingkungan

Aktivitas *open-pit mining* menyebabkan kerusakan lahan, peningkatan risiko longsor, erosi, dan sedimentasi terutama di wilayah curah hujan tinggi seperti Sulawesi dan Maluku. Volume sedimen besar yang mengalir ke sungai dan pesisir memicu pendangkalan sungai, peningkatan kekeruhan air, serta gangguan pada ekosistem pesisir. Proses smelting juga menghasilkan limbah padat berupa *slag* yang dapat mencemari tanah dan air tanah jika tidak dikelola dengan benar.

Satu unit smelter RKEF dapat mengonsumsi ratusan megawatt listrik yang sebagian besar masih disuplai dari PLTU batu bara, menciptakan jejak karbon yang masif dan memperburuk kualitas udara lokal. Ketergantungan pada energi fosil ini kontradiktif dengan narasi *green economy* yang diusung dalam agenda transisi energi global, sekaligus menempatkan Indonesia dalam risiko reputasi di pasar ekspor produk nikel untuk baterai kendaraan listrik.

2. Aspek Sosial dan Masyarakat

Ekspansi industri nikel mendorong transformasi signifikan terhadap struktur sosial-ekologis di daerah penghasil. Kebijakan hilirisasi, meski bertujuan meningkatkan nilai tambah ekonomi nasional, menimbulkan implikasi kesehatan jangka panjang bagi masyarakat sekitar kawasan industri melalui paparan polutan industri. Lemahnya mekanisme pengawasan dan penegakan regulasi memperparah kerentanan sosial dan lingkungan.

Keterbatasan partisipasi publik akibat sentralisasi kewenangan dan dominasi aktor korporasi memperlebar kesenjangan tata kelola, sehingga masyarakat lokal cenderung termarginalisasi dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan di wilayahnya sendiri. Kondisi ini mencerminkan paradoks pembangunan: kawasan yang kaya sumber daya justru mengalami stagnasi atau bahkan kemerosotan kesejahteraan.

3. Aspek Hukum dan Regulasi

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 mewajibkan AMDAL dan izin lingkungan sebelum operasi tambang, dengan pengawasan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Namun, efektivitasnya bergantung pada penegakan hukum di lapangan yang masih lemah. Implementasi hilirisasi nikel menghadapi empat tantangan hukum utama:

- a. Sentralisasi perizinan yang membatasi peran pemerintah daerah dalam pengawasan dan pengambilan keputusan.
- b. Kriminalisasi penolakan tambang sebagaimana dalam Pasal 162 UU No. 3 Tahun 2020, yang berpotensi membungkam kontrol sosial dan advokasi warga.
- c. Tumpang-tindih kewenangan pusat dan daerah yang memperlambat respons terhadap pelanggaran dan mempersulit akuntabilitas korporasi.
- d. Pelanggaran lingkungan yang kerap tidak ditindaklanjuti secara cepat, memberikan ruang bagi praktik destruktif dan intimidasi terhadap masyarakat yang menuntut hak atas kesehatan dan lingkungan yang baik.

Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan analisis tematik secara holistik, kajian ini merumuskan lima rekomendasi kebijakan strategis yang saling melengkapi:

1. Pembentukan Satuan Tugas Pengawasan Daerah

Pemerintah pusat perlu membentuk satuan tugas khusus yang berperan sebagai mekanisme koordinasi antara pemerintah pusat, daerah, komunitas lokal, dan masyarakat sipil dalam aspek pengawasan perizinan dan pengambilan keputusan. Pelibatan multipihak ini akan menyesuaikan kebijakan dengan kebutuhan lokal, mereduksi resistensi, dan meningkatkan akuntabilitas implementasi hilirisasi;

2. Penerapan Skema *Benefit Sharing* yang Adil dan Berkelanjutan

Pemerintah perlu memastikan mekanisme bagi hasil yang transparan bagi daerah dan komunitas terdampak, dengan melibatkan BUMN serta pelaku usaha lokal. Hilirisasi nikel harus berorientasi pada pembangunan berkelanjutan yang berkeadilan, termasuk mendorong penggunaan energi terbarukan dan standar industri hijau sebagai prasyarat operasional.

3. Penguatan Prinsip *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC)

Setiap proyek pertambangan nikel harus memperoleh persetujuan bebas, didahului, dan terinformasi dari masyarakat terdampak khususnya masyarakat adat sebelum penerbitan izin. Mekanisme FPIC perlu dilembagakan secara eksplisit dalam proses AMDAL dan perizinan IUP/IUPK, guna menjamin partisipasi bermakna, mencegah konflik sosial, serta memperkuat legitimasi dan keadilan dalam implementasi kebijakan.

4. Integrasi HRDD dan Standar ESG dalam Perizinan Pertambangan

Kewajiban *Human Rights Due Diligence* (HRDD) dan standar *Environmental, Social, and Governance* (ESG) perlu diintegrasikan secara eksplisit dalam proses perizinan IUP/IUPK. Integrasi ini mencakup pemetaan risiko HAM, pelibatan masyarakat terdampak, serta mekanisme pelaporan dan evaluasi berkala. Pemerintah juga dapat

menerapkan sistem penilaian ESG yang transparan dan memberikan insentif bagi perusahaan yang memenuhi standar sosial-lingkungan secara konsisten.

5. Moratorium PLTU Batu Bara dan Akselerasi Transisi Energi Terbarukan Pemerintah perlu menetapkan moratorium nasional pembangunan PLTU batu bara khusus untuk kawasan industri nikel, dengan pengecualian terbatas bagi perusahaan yang memiliki rencana transisi energi terbarukan yang terukur dalam 10-15 tahun. Percepatan penggunaan energi rendah karbon perlu didorong melalui insentif fiskal berupa *tax allowance*, *tax holiday*, dan tarif listrik hijau bagi smelter yang mengintegrasikan porsi signifikan energi terbarukan seperti PLTS, PLTA, dan biomassa, serta menerapkan teknologi efisiensi energi termasuk *waste heat recovery*.

Penutup

Hilirisasi nikel Indonesia merupakan kebijakan strategis yang berpotensi besar memperkuat kedaulatan ekonomi nasional dan menjadi pilar transisi energi global. Namun, ambisi tersebut tidak akan berkelanjutan jika tidak diimbangi dengan tata kelola yang inklusif, akuntabel, dan berkeadilan. Temuan kajian ini menegaskan bahwa keberhasilan hilirisasi bukan semata diukur dari lonjakan nilai ekspor, melainkan dari sejauh mana manfaatnya dirasakan oleh komunitas lokal yang menanggung beban ekologis dan sosialnya. Tantangan utama bukan sekadar apakah Indonesia mampu memanfaatkan momentum transisi hijau global, melainkan apakah negara ini mampu membangun ekonomi hijau yang benar-benar berkeadilan, berdaulat, dan berkelanjutan satu yang tidak hanya menguntungkan korporasi besar dan investor asing, tetapi juga memberikan kesejahteraan nyata bagi masyarakat di wilayah penghasil nikel. Rekomendasi yang diajukan dalam kajian ini dirancang sebagai langkah konkret menuju tujuan tersebut.

Referensi

- Attamimi, M. R. (2026). Ketika hilirisasi menjadi beban: Analisis kritis implementasi kewajiban IUP nikel di era downstreaming Indonesia. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(1), 1913–1924. <https://doi.org/10.61104/alz.v4i1.3391>
- Badan Pusat Statistik. (2024). Persentase penduduk miskin Maret 2024 turun 0,14 poin menjadi 6,32 persen. Diakses 7 Februari 2026, dari <https://www.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik. (2025). Persentase penduduk miskin September 2024 turun menjadi 10,63 persen. Diakses 7 Februari 2026, dari <https://www.bps.go.id>
- Climate Rights International. (2025). Indonesia: Widespread environmental rights violations in nickel industry. Diakses 7 Februari 2026, dari <https://www.climaterights.org/indonesia-nickel-violations>
- Fink, A. (2019). *Conducting research literature reviews: From the internet to paper* (5th ed.). SAGE Publications.
- Greenpeace Indonesia. (2020). *Eksplorasi nikel di Indonesia: Tantangan dan solusi untuk keberlanjutan*. Jakarta: Greenpeace Indonesia.
- Katadata Media Network. (2024). Indonesia, negara penghasil nikel terbesar di dunia pada 2023. Diakses 27 Januari 2026, dari <https://databoks.katadata.co.id>
- Lo, M. G. Y., Morgans, C. L., Santika, T., Mumbunan, S., Winarni, N., Supriatna, J., Voigt, M., Davies, Z. G., & Struebig, M. J. (2024). Nickel mining reduced forest cover in Indonesia but had mixed outcomes for well-being. *One Earth*, 7(11), 2019–2033. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2024.10.010>
- Mukaromah, A. W., Nuraedah, N., Kharurraziq, K., & Widyastuti, W. (2004). Kondisi sosial ekonomi buruh tambang nikel di Desa Tuntung Bunta Kabupaten Banggai. *Jurnal Gawalise: Geografi, Wilayah, Lingkungan, dan Pesisir*, 2, 102–109.
- Transparency International Indonesia. (2023). *Anomali sentralisasi izin tambang: Tingginya risiko korupsi hingga lemahnya pengawasan*. Jakarta: Transparency International Indonesia.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2019 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara.