

INDONESIA'S NICKEL GEOPOLITICS: DOWNSTREAM INDUSTRIALIZATION, FOREIGN INVESTMENT, AND THE GLOBAL COMPETITION FOR CRITICAL MINERALS

GEOPOLITIK NIKEL INDONESIA: HILIRISASI, INVESTASI ASING, DAN PEREBUTAN MINERAL KRITIS GLOBAL

Otniel Berkat Tatema Zebua

Universitas Sumatera Utara

*otniezzebua6@gmail.com

**Corresponding Author*

ABSTRACT

This study analyzes Indonesia's strategic position as the world's largest nickel producer in the global critical mineral supply chain, examines the downstream policy as a national economic and geopolitical strategy, and explores the influence of foreign investment and major power competition on Indonesia's bargaining position amid the global energy transition. The study employs Halford J. Mackinder's geopolitical theory and Michael Ross's resource nationalism as the analytical framework. Using a qualitative descriptive approach through literature review, data were collected from scientific publications, government documents, international organization reports, and official statistics. The findings indicate that Indonesia's abundant nickel resources strengthen its strategic position in the global supply chain. Nickel downstreaming has increased domestic value-added and industrial competitiveness, while foreign investment has accelerated industrial development but also created challenges related to technology and capital dependence. Therefore, strengthening domestic industrial capacity and effective investment governance are essential to support Indonesia's economic sovereignty and national interests.

Keywords: *critical minerals; nickel downstreaming; geopolitics; foreign investment; resource nationalism*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis posisi strategis Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia dalam rantai pasok mineral kritis global, mengkaji kebijakan hilirisasi sebagai strategi ekonomi dan geopolitik nasional, serta menganalisis pengaruh investasi asing dan persaingan negara-negara besar terhadap posisi tawar Indonesia di tengah transisi energi global. Penelitian menggunakan teori geopolitik Halford J. Mackinder dan resource nationalism Michael Ross sebagai kerangka analisis. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan melalui pemanfaatan publikasi ilmiah, dokumen pemerintah, laporan organisasi internasional, dan data statistik resmi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemilikan cadangan nikel yang besar memperkuat posisi strategis Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global. Kebijakan hilirisasi berhasil meningkatkan nilai tambah dan daya saing industri nasional, sementara investasi asing mempercepat industrialisasi tetapi juga memunculkan tantangan berupa ketergantungan terhadap modal dan teknologi asing. Oleh karena itu, penguatan kapasitas industri nasional dan tata kelola investasi menjadi kunci dalam mendukung kedaulatan ekonomi serta kepentingan nasional Indonesia.

Kata Kunci: *geopolitik; hilirisasi nikel; investasi asing; mineral kritis; resource nationalism*

1. PENDAHULUAN

Transisi energi global telah meningkatkan arti penting mineral kritis sebagai penopang industri kendaraan listrik dan energi bersih. Menurut International Energy Agency (IEA), permintaan mineral kritis diproyeksikan meningkat hampir tiga kali lipat pada 2030 seiring berkembangnya teknologi energi bersih (International Energy Agency (IEA), 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa mineral tidak lagi dipandang sebagai komoditas ekonomi semata, tetapi juga sebagai aset strategis yang mempengaruhi kekuatan ekonomi dan politik global.

Salah satu mineral kritis yang memiliki posisi strategis adalah nikel karena menjadi bahan utama baterai kendaraan listrik. Indonesia sebagai produsen nikel terbesar di dunia memiliki peran penting dalam rantai pasok global. Berdasarkan data USGS tahun 2025, Indonesia memproduksi sekitar 2,6 juta ton nikel atau sekitar 67% produksi dunia, sehingga menjadikan Indonesia sebagai pusat perhatian negara-negara industri seperti China, Amerika Serikat, dan Uni Eropa (U.S. Geological Survey, 2025). Untuk memanfaatkan posisi strategis tersebut, pemerintah menerapkan kebijakan hilirisasi melalui larangan ekspor bijih nikel mentah dan pembangunan industri pengolahan di dalam negeri (Hutagalung et al., 2025). Namun, kebijakan ini juga memunculkan berbagai dinamika, mulai dari meningkatnya investasi asing, ketergantungan teknologi, hingga persaingan geopolitik dalam perebutan mineral kritis. Oleh karena itu, isu nikel Indonesia tidak lagi hanya berkaitan dengan ekonomi, tetapi juga menjadi bagian dari dinamika geopolitik global.

Penelitian mengenai hilirisasi nikel Indonesia telah banyak dilakukan dari berbagai perspektif. Botutihe dan Paksi (2024) menunjukkan bahwa kebijakan hilirisasi mampu meningkatkan investasi, nilai tambah industri, serta pertumbuhan ekonomi nasional, namun pembahasannya masih berfokus pada dampak ekonomi domestik. Sementara itu, Bridge dan Faigen (2022) menjelaskan bahwa mineral kritis merupakan bagian dari jaringan produksi global yang dipengaruhi oleh persaingan investasi, teknologi, dan geopolitik, tetapi belum secara khusus mengkaji posisi strategis Indonesia dalam konteks hilirisasi nikel. Di sisi lain, Tritto (2023) mengkaji hubungan antara kebijakan hilirisasi Indonesia dan investasi Tiongkok serta implikasinya terhadap industrialisasi, tata kelola, dan rantai pasok global, namun penelitian tersebut lebih berpusat pada studi kasus investasi Tiongkok di kawasan Morowali.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, masih terdapat ruang kajian mengenai bagaimana kebijakan hilirisasi nikel Indonesia dipahami sebagai instrumen geopolitik dalam persaingan mineral kritis global. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis keterkaitan antara kebijakan hilirisasi, kepentingan negara-negara besar, dan posisi tawar Indonesia dalam geopolitik mineral kritis.

Kebaruhan penelitian ini terletak pada analisis yang menempatkan nikel Indonesia tidak hanya sebagai komoditas ekonomi hasil kebijakan hilirisasi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam geopolitik mineral kritis global. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada dampak ekonomi hilirisasi, jaringan produksi baterai, atau investasi Tiongkok secara terpisah, penelitian ini mengintegrasikan ketiga aspek tersebut untuk menjelaskan bagaimana kebijakan hilirisasi, arus investasi asing, dan persaingan negara-negara besar membentuk posisi tawar Indonesia dalam transisi energi global. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ekonomi politik internasional dan geopolitik sumber daya alam, sekaligus memberikan masukan bagi perumusan kebijakan pengelolaan mineral kritis yang mampu memperkuat kedaulatan ekonomi dan posisi strategis Indonesia di tingkat global.

Meningkatnya permintaan global terhadap nikel telah menempatkan Indonesia sebagai aktor strategis dalam rantai pasok mineral kritis. Namun, di tengah implementasi kebijakan hilirisasi, Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti dominasi investasi asing, ketergantungan teknologi, tekanan geopolitik dari negara-negara besar, serta isu lingkungan dan pemerataan manfaat ekonomi. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini berargumen bahwa kebijakan hilirisasi nikel tidak hanya merupakan strategi peningkatan nilai tambah ekonomi, tetapi juga merupakan instrumen geopolitik yang digunakan Indonesia untuk memperkuat posisi tawar dan kedaulatan sumber daya di tengah persaingan mineral kritis global.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis posisi strategis Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia dalam rantai pasok mineral kritis global, mengkaji kebijakan hilirisasi sebagai strategi ekonomi dan geopolitik nasional, serta menganalisis pengaruh investasi asing dan persaingan negara-negara besar terhadap posisi

tawar Indonesia dalam menghadapi dinamika transisi energi global. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian geopolitik mineral kritis sekaligus menjadi masukan dalam perumusan kebijakan pengelolaan sumber daya alam yang mampu memperkuat kedaulatan ekonomi dan kepentingan nasional Indonesia.

2. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan dua kerangka analisis utama, yaitu teori geopolitik yang dikemukakan oleh Halford J. Mackinder serta teori resource nationalism yang dikembangkan oleh Michael Ross. Menurut Mackinder dalam *The Geographical Pivot of History* (1904), penguasaan terhadap wilayah strategis merupakan faktor penting dalam menentukan kekuatan suatu negara dalam sistem internasional (Mackinder, 1904). Dalam perkembangan geopolitik kontemporer, konsep tersebut tidak lagi terbatas pada penguasaan wilayah daratan, tetapi juga mencakup penguasaan terhadap sumber daya strategis yang menjadi penopang industri, teknologi, dan energi global. Dalam konteks transisi energi, mineral kritis seperti nikel menjadi salah satu sumber daya yang memiliki nilai strategis tinggi karena berperan sebagai bahan baku utama baterai kendaraan listrik dan berbagai teknologi energi bersih. Sementara itu, Michael Ross melalui *The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations* (2012) menjelaskan bahwa negara berupaya memperkuat kontrol terhadap sumber daya alam strategis melalui regulasi, pembatasan ekspor, nasionalisasi, maupun pembangunan industri domestik guna meningkatkan nilai tambah ekonomi, memperkuat kedaulatan negara, serta mengurangi ketergantungan terhadap pihak asing (Ross, 2012). Perspektif resource nationalism menempatkan negara sebagai aktor utama dalam pengelolaan sumber daya alam agar manfaat ekonomi tidak hanya diperoleh melalui ekspor bahan mentah, tetapi juga melalui proses industrialisasi dan penguasaan rantai nilai.

Kedua teori tersebut relevan digunakan untuk menganalisis geopolitik nikel Indonesia karena mampu menjelaskan hubungan antara kepentingan geopolitik global dan strategi pengelolaan sumber daya alam oleh negara. Teori geopolitik Mackinder digunakan untuk memahami bagaimana posisi Indonesia sebagai produsen dan pemilik cadangan nikel terbesar di dunia menjadikan Indonesia sebagai aktor strategis dalam rantai pasok mineral kritis global sekaligus arena persaingan kepentingan negara-negara besar seperti China, Amerika Serikat, dan Uni Eropa. Di sisi lain, teori resource nationalism digunakan untuk menjelaskan kebijakan hilirisasi nikel sebagai strategi pemerintah Indonesia dalam meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral melalui larangan ekspor bijih nikel mentah, pembangunan smelter, serta pengembangan industri baterai kendaraan listrik di dalam negeri. Melalui perspektif tersebut, kebijakan hilirisasi tidak hanya dipahami sebagai kebijakan ekonomi, tetapi juga sebagai strategi untuk memperkuat kedaulatan ekonomi nasional dan meningkatkan posisi tawar Indonesia dalam sistem ekonomi politik internasional.

Dalam penelitian ini, kerangka analisis dioperasionalkan untuk menganalisis beberapa aspek utama. Pertama, teori geopolitik digunakan untuk mengkaji posisi strategis Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global dengan melihat kondisi cadangan dan produksi nikel, keterlibatan negara-negara besar dalam investasi sektor nikel, serta dinamika persaingan geopolitik dalam perebutan mineral kritis. Kedua, teori resource nationalism digunakan untuk menganalisis kebijakan hilirisasi nikel melalui berbagai instrumen seperti larangan ekspor bijih nikel, pembangunan fasilitas pengolahan (smelter), serta pengembangan industri baterai kendaraan listrik sebagai upaya meningkatkan nilai tambah sumber daya alam. Selanjutnya, kedua teori tersebut digunakan secara komplementer untuk menganalisis pengaruh investasi asing terhadap sektor nikel Indonesia, termasuk implikasinya terhadap transfer teknologi, ketergantungan terhadap modal asing, posisi tawar Indonesia dalam rantai pasok global, serta berbagai peluang dan tantangan yang dihadapi Indonesia dalam memanfaatkan nikel sebagai instrumen kekuatan ekonomi dan geopolitik di era transisi energi. Dengan demikian, kerangka analisis ini menjadi landasan konseptual yang membantu

menjawab tujuan penelitian, yaitu menganalisis posisi strategis Indonesia dalam geopolitik nikel dunia, kebijakan hilirisasi, serta pengaruh investasi asing dalam perebutan mineral kritis global.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari buku, artikel jurnal, dokumen pemerintah, laporan lembaga internasional, serta publikasi resmi yang berkaitan dengan geopolitik nikel, hilirisasi, investasi asing, dan mineral kritis. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan metode deskriptif-analitis dengan menginterpretasikan temuan berdasarkan teori geopolitik Halford J. Mackinder dan teori resource nationalism Michael Ross. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis posisi strategis Indonesia dalam geopolitik nikel global, kebijakan hilirisasi, serta implikasi investasi asing terhadap pengelolaan mineral kritis (Creswell, 2014; Zed, 2004).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Meningkatnya komitmen berbagai negara dalam mencapai target net zero emission telah mendorong percepatan transisi energi dari penggunaan bahan bakar fosil menuju energi yang lebih bersih dan berkelanjutan (Khaleel et al., 2025). Perkembangan tersebut menyebabkan permintaan terhadap mineral kritis, khususnya nikel, mengalami peningkatan yang signifikan karena merupakan bahan baku utama dalam produksi baterai kendaraan listrik dan sistem penyimpanan energi. Dalam konteks ini, nikel tidak lagi dipandang sebagai komoditas pertambangan semata, tetapi telah berkembang menjadi sumber daya strategis yang memiliki nilai ekonomi dan geopolitik tinggi dalam mendukung transformasi energi global.

Tabel 1 Produksi Tambang dan Cadangan Nikel Dunia Tahun 2025

Negara	Produksi Tambang 2024 (ton)	Estimasi Produksi 2025 (ton)	Cadangan (ton)
Amerika Serikat	7.490	10.000	340.000
Australia	98.000	45.000	925.000.000
Brasil	67.500	70.000	16.000.000
Kanada	125.000	140.000	2.200.000
China	115.000	120.000	4.400.000
Indonesia	2.310.000	2.600.000	62.000.000
Kaledonia Baru	116.000	140.000	7.100.000
Filipina	354.000	270.000	4.800.000
Rusia	205.000	200.000	8.300.000
Negara lainnya	308.000	290.000	>9.100.000
Total Dunia	3.710.000	3.900.000	>140.000.000

Sumber : Mineral Commodity Summaries 2026

Berdasarkan Tabel 1, Indonesia merupakan produsen nikel terbesar di dunia dengan estimasi produksi mencapai 2,6 juta ton pada tahun 2025, meningkat dari 2,31 juta ton pada

tahun 2024. Jumlah tersebut menyumbang sekitar 66,7% dari total produksi nikel dunia yang diperkirakan mencapai 3,9 juta ton pada tahun 2025 (U.S. Geological Survey, 2025). Selain menjadi produsen terbesar, Indonesia juga memiliki cadangan nikel sebesar 62 juta ton, menjadikannya salah satu negara dengan cadangan nikel terbesar di dunia setelah Australia yang memiliki cadangan sebesar 925 juta ton. Sementara itu, negara-negara produsen lainnya seperti Filipina, Rusia, Kanada, dan China memiliki tingkat produksi yang jauh lebih rendah dibandingkan Indonesia.

Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki posisi yang sangat strategis dalam rantai pasok mineral kritis global. Besarnya kapasitas produksi dan cadangan nikel menjadikan Indonesia sebagai pemasok utama bahan baku bagi industri baterai kendaraan listrik dan energi bersih. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan peran Indonesia dalam memenuhi kebutuhan pasar internasional, tetapi juga memperkuat posisi tawar Indonesia dalam dinamika geopolitik global, terutama di tengah meningkatnya persaingan negara-negara besar untuk mengamankan pasokan mineral kritis sebagai penunjang transisi energi.

Hilirisasi Nikel sebagai Strategi Penguatan Posisi Indonesia

Kebijakan hilirisasi nikel merupakan strategi pemerintah Indonesia untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral melalui pengolahan dan pemurnian di dalam negeri. Kebijakan ini berawal dari diterbitkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, yang kemudian diperkuat melalui Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010, Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2012, dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 1 Tahun 2014 (Hayati, 2015). Regulasi tersebut mewajibkan perusahaan pertambangan melakukan pengolahan mineral di dalam negeri melalui pembangunan fasilitas smelter serta membatasi ekspor bijih mineral mentah (Hayati, 2015). Meskipun pada tahap awal implementasinya menghadapi berbagai kendala, seperti tingginya biaya investasi, keterbatasan teknologi, dan infrastruktur yang belum memadai, kebijakan ini menjadi fondasi utama pembangunan industri hilir mineral Indonesia.

Pada masa pemerintahan Joko Widodo, kebijakan hilirisasi semakin diperkuat dengan percepatan larangan ekspor bijih nikel mentah yang mulai berlaku pada 1 Januari 2020 (Hutagalung et al., 2025). Pemerintah juga mendorong pembangunan kawasan industri berbasis nikel, seperti Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) di Sulawesi Tengah dan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) di Maluku Utara, sebagai pusat pengolahan nikel nasional (Simatupang & Wulandari, 2024). Selain itu, hilirisasi diarahkan untuk mendukung pengembangan ekosistem kendaraan listrik melalui pembangunan industri baterai dan peningkatan kapasitas smelter. Pada tahun 2024, Kementerian ESDM menargetkan 48 proyek smelter nikel beroperasi penuh, sementara nilai ekspor produk turunan nikel meningkat dari sekitar US\$3,3 miliar pada 2017 menjadi sekitar US\$33,9 miliar setelah implementasi larangan ekspor bijih nikel (Shiddiq, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hilirisasi telah mendorong peningkatan nilai tambah sekaligus menarik investasi asing dalam pengembangan industri nikel di Indonesia.

Pada era pemerintahan Prabowo Subianto, kebijakan hilirisasi tetap menjadi prioritas nasional dengan memperluas pengembangan industri berbasis mineral kritis. Pemerintah menetapkan 26 komoditas prioritas hilirisasi dengan 21 proyek strategis tahap awal yang diperkirakan bernilai investasi sekitar US\$40 miliar (Setiawan, 2026). Dalam sektor nikel, pembangunan ekosistem industri baterai listrik terus diperkuat, disertai upaya meningkatkan transfer teknologi, kualitas sumber daya manusia, dan keterlibatan industri domestik. Kebijakan ini menunjukkan bahwa hilirisasi tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi, tetapi juga sebagai strategi memperkuat daya saing industri nasional dan posisi Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global.

Dalam perspektif resource nationalism, kebijakan hilirisasi tersebut mencerminkan upaya negara untuk meningkatkan kontrol dan manfaat nasional atas sumber daya alam

strategis. Negara tidak lagi hanya berperan sebagai regulator kegiatan pertambangan, tetapi berupaya mengarahkan pemanfaatan nikel melalui pembatasan ekspor bahan mentah, pembangunan industri pengolahan, dan pengembangan ekosistem industri berbasis nikel. Dengan demikian, hilirisasi dapat dipahami sebagai strategi untuk mengubah keunggulan komparatif Indonesia sebagai pemilik sumber daya nikel menjadi keunggulan industri dan posisi tawar dalam rantai pasok mineral kritis global. Namun demikian, peningkatan investasi asing dan ketergantungan terhadap teknologi serta modal eksternal juga menunjukkan bahwa penguatan kontrol negara belum sepenuhnya menghilangkan ketergantungan Indonesia terhadap aktor asing.

Geopolitik Halford J. Mackinder dalam Posisi Strategis Nikel Indonesia

Halford J. Mackinder (1904) berpendapat bahwa penguasaan terhadap wilayah atau sumber daya strategis merupakan faktor penting dalam menentukan kekuatan suatu negara dalam sistem internasional (Mackinder, 1904). Dalam perkembangan geopolitik kontemporer, konsep tersebut tidak lagi terbatas pada penguasaan wilayah (heartland), tetapi juga mencakup penguasaan sumber daya strategis yang menjadi penopang industri, teknologi, dan keamanan energi global. Dalam konteks transisi energi, nikel telah berkembang menjadi salah satu mineral kritis yang memiliki nilai geopolitik tinggi karena menjadi bahan baku utama baterai kendaraan listrik dan berbagai teknologi energi bersih.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa dominasi Indonesia dalam produksi dan cadangan nikel memberikan posisi strategis dalam rantai pasok mineral kritis global. Kondisi tersebut sejalan dengan pandangan Mackinder bahwa penguasaan terhadap sumber daya strategis mampu meningkatkan posisi tawar suatu negara dalam sistem internasional. Besarnya potensi nikel Indonesia menjadikan negara ini tidak hanya sebagai pemasok utama bahan baku, tetapi juga sebagai aktor yang memiliki pengaruh terhadap stabilitas rantai pasok global. Oleh karena itu, berbagai negara seperti China, Amerika Serikat, dan Uni Eropa berupaya memperkuat kerja sama ekonomi maupun investasi untuk memperoleh akses terhadap sumber daya nikel Indonesia.

Dengan demikian, nikel tidak lagi dipandang sebagai komoditas pertambangan semata, tetapi telah menjadi instrumen geopolitik yang memengaruhi hubungan ekonomi dan politik antarnegara. Posisi tersebut memberikan peluang bagi Indonesia untuk memperkuat daya tawar dalam percaturan internasional, sekaligus menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan antara kepentingan nasional dan kepentingan para aktor global.

Investasi Asing dan Persaingan Negara-Negara Besar dalam Perebutan Mineral Kritis

Investasi asing dalam sektor nikel Indonesia tidak dapat dipisahkan dari dinamika perebutan mineral kritis di tingkat global. Meningkatnya kebutuhan nikel sebagai bahan baku utama baterai kendaraan listrik dan teknologi energi bersih telah mendorong berbagai negara untuk mengamankan akses terhadap sumber daya tersebut melalui investasi, kerja sama industri, maupun diplomasi ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa investasi asing di sektor nikel tidak lagi semata-mata didorong oleh kepentingan ekonomi, tetapi juga menjadi bagian dari strategi geopolitik negara-negara besar dalam membangun dan mempertahankan rantai pasok mineral kritis global (Jia et al., 2024).

Tiongkok merupakan aktor asing yang memiliki pengaruh paling dominan dalam industri nikel Indonesia. Berdasarkan data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), investasi Tiongkok di Indonesia pada periode 2019 hingga September 2024 mencapai sekitar US\$34,19 miliar atau sekitar 18% dari total investasi asing di Indonesia. Dalam sektor nikel, investasi tersebut diwujudkan melalui pembangunan smelter, kawasan industri, serta industri pengolahan bahan baku baterai kendaraan listrik (Bridge & Faigen, 2022). Perusahaan-perusahaan seperti CNGR Advanced Material Co., Tsingshan Holding Group, Zhejiang Huayou Cobalt, dan Contemporary Amperex Technology Co. Limited (CATL) menjadi

aktor utama dalam pengembangan kawasan industri seperti Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) dan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP). Besarnya investasi tersebut menunjukkan bahwa Indonesia menjadi salah satu pusat penting dalam strategi Tiongkok untuk mengamankan pasokan nikel sebagai mineral kritis bagi industri kendaraan listrik dan energi bersih.

Dominasi investasi Tiongkok memberikan manfaat bagi Indonesia melalui pembangunan infrastruktur industri, peningkatan kapasitas pengolahan nikel, penciptaan lapangan kerja, serta percepatan implementasi kebijakan hilirisasi. Namun demikian, dominasi tersebut juga memunculkan tantangan baru berupa meningkatnya ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar Tiongkok. Dari perspektif geopolitik Halford J. Mackinder, kondisi ini menunjukkan bahwa penguasaan terhadap sumber daya strategis belum secara otomatis menghasilkan kekuatan geopolitik apabila pengelolaan industri dan teknologi masih bergantung pada aktor eksternal. Posisi Indonesia sebagai pemilik cadangan nikel terbesar dunia memang meningkatkan nilai strategisnya, tetapi kekuatan tersebut tetap dipengaruhi oleh kemampuan negara dalam mengendalikan rantai nilai industri nikel secara mandiri.

Dominasi Tiongkok di sektor nikel Indonesia juga mendorong munculnya respons dari negara-negara besar lainnya, terutama Amerika Serikat. Melalui Mineral Security Partnership (MSP) yang diluncurkan pada tahun 2022, Amerika Serikat berupaya membangun rantai pasok mineral kritis yang tidak bergantung pada Tiongkok. Indonesia sebagai pemilik cadangan nikel terbesar dunia menjadi salah satu mitra strategis dalam kebijakan tersebut (Niri et al., 2024). Pendekatan Amerika Serikat dilakukan melalui diplomasi tingkat tinggi, tawaran investasi melalui U.S. International Development Finance Corporation (DFC), serta pemberian insentif pasar bagi industri kendaraan listrik (Phoumin, 2025). Meskipun demikian, belum adanya perjanjian perdagangan bebas (Free Trade Agreement) antara Indonesia dan Amerika Serikat menjadi hambatan bagi pengembangan kerja sama yang lebih luas. Dalam situasi ini, Indonesia memanfaatkan ketertarikan Amerika Serikat sebagai instrumen diplomasi untuk memperoleh manfaat yang lebih besar, seperti transfer teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan akses pasar yang lebih menguntungkan. Strategi tersebut mencerminkan praktik hedging, yaitu menjaga keseimbangan hubungan dengan berbagai kekuatan besar tanpa bergantung pada satu negara tertentu (Zhao, 2025).

Selain Amerika Serikat, Uni Eropa juga memiliki kepentingan strategis terhadap nikel Indonesia. Kebutuhan tersebut semakin meningkat seiring implementasi European Green Deal dan Critical Raw Materials Act, yang bertujuan mendiversifikasi sumber pasokan mineral kritis serta mengurangi ketergantungan terhadap Tiongkok. Namun, hubungan Indonesia dan Uni Eropa diwarnai oleh sengketa larangan ekspor bijih nikel di Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) dan perbedaan pandangan mengenai standar keberlanjutan dalam pengelolaan industri nikel (Botutihe & Paksi, 2024). Di satu sisi, Uni Eropa membutuhkan pasokan nikel Indonesia untuk mendukung transisi energi. Di sisi lain, Indonesia mempertahankan kebijakan hilirisasi sebagai bagian dari strategi meningkatkan nilai tambah dan memperkuat kepentingan nasional. Perbedaan kepentingan tersebut menunjukkan bahwa persaingan memperoleh akses terhadap mineral kritis tidak hanya berlangsung melalui investasi, tetapi juga melalui instrumen hukum perdagangan internasional, diplomasi, dan negosiasi ekonomi.

Dalam perspektif resource nationalism, meningkatnya persaingan investasi asing menunjukkan bahwa sumber daya nikel telah menjadi instrumen strategis yang diperebutkan berbagai negara untuk mendukung kepentingan ekonomi dan industrinya. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah Indonesia dalam mengelola investasi asing tidak hanya bertujuan menarik modal, tetapi juga memastikan bahwa pengelolaan sumber daya alam tetap berada dalam kerangka kepentingan nasional. Posisi tawar Indonesia dalam geopolitik mineral kritis tidak hanya ditentukan oleh besarnya cadangan dan produksi nikel, tetapi juga oleh kemampuan negara dalam mengendalikan investasi, memperkuat penguasaan teknologi,

meningkatkan kapasitas industri domestik, serta memastikan bahwa manfaat ekonomi dari hilirisasi dapat dinikmati secara optimal oleh masyarakat dan negara.

Dengan demikian, investasi asing dalam sektor nikel Indonesia menunjukkan bahwa perebutan mineral kritis global telah berkembang menjadi bagian dari kompetisi geopolitik di era transisi energi. Indonesia memiliki peluang besar untuk memanfaatkan posisi strategisnya sebagai produsen nikel terbesar dunia, namun keberhasilan tersebut bergantung pada kemampuan negara menjaga keseimbangan antara menarik investasi asing, memperkuat kedaulatan ekonomi, dan mempertahankan kontrol atas sumber daya strategis nasional.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa posisi Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia memberikan peluang untuk memperkuat posisi tawar dalam rantai pasok mineral kritis global melalui kebijakan hilirisasi dan pengelolaan investasi asing. Namun demikian, ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar negara-negara besar masih menjadi tantangan yang perlu dikelola secara strategis. Oleh karena itu, keberhasilan Indonesia dalam memanfaatkan keunggulan sumber daya nikel tidak hanya ditentukan oleh besarnya cadangan yang dimiliki, tetapi juga oleh kemampuan negara dalam memperkuat kapasitas industri domestik, meningkatkan penguasaan teknologi, serta menjaga keseimbangan hubungan dengan berbagai aktor internasional demi mendukung kepentingan nasional.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki posisi strategis dalam rantai pasok mineral kritis global sebagai produsen dan pemilik cadangan nikel terbesar di dunia. Posisi tersebut memberikan Indonesia peluang untuk memperkuat daya tawar dalam dinamika geopolitik global, terutama di tengah meningkatnya kebutuhan nikel akibat transisi energi. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa kebijakan hilirisasi menjadi strategi pemerintah untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral, memperkuat industri nasional, serta mengoptimalkan pemanfaatan nikel bagi kepentingan ekonomi dan geopolitik. Di sisi lain, meningkatnya investasi asing dan persaingan antara Tiongkok, Amerika Serikat, dan Uni Eropa menunjukkan bahwa industri nikel Indonesia telah menjadi bagian dari kompetisi geopolitik mineral kritis global. Kondisi tersebut memberikan peluang bagi Indonesia untuk menarik investasi dan mempercepat industrialisasi, namun juga menghadirkan tantangan berupa ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar asing.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat relevansi teori geopolitik Halford J. Mackinder bahwa penguasaan terhadap sumber daya strategis dapat meningkatkan posisi suatu negara dalam sistem internasional. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa konsep *resource nationalism* masih relevan dalam menjelaskan kebijakan hilirisasi sebagai upaya negara memperkuat kontrol terhadap pengelolaan sumber daya alam dan meningkatkan manfaat ekonomi nasional. Dari sisi praktis dan kebijakan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan penguasaan teknologi, peningkatan kapasitas industri dalam negeri, pengembangan sumber daya manusia, serta pengelolaan investasi asing yang berorientasi pada kepentingan nasional agar posisi strategis Indonesia dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan.

Penelitian ini masih berfokus pada aspek geopolitik dan kebijakan hilirisasi nikel dalam konteks nasional. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari hilirisasi nikel di tingkat daerah, atau melakukan analisis komparatif dengan negara produsen mineral kritis lainnya guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika geopolitik mineral kritis di tingkat global.

6. REFERENSI

- Botutihe, A. N., & Paksi, A. K. (2024). Dampak Strategi Investasi Nikel Indonesia terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Dalam Negeri. *Iltizam Journal of Shariah Economic Research*, 8(2), 178-192.
- Bridge, G., & Faigen, E. (2022). Towards the lithium-ion battery production network: Thinking beyond mineral supply chains. *Energy Research & Social Science*, 89, 1-19. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629622001633#ab0005>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Hayati, T. (2015). *Era baru hukum pertambangan: di bawah rezim UU no. 4 tahun 2009*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Hutagalung, K. D., Kurnia, K., & Geganesywar, M. A. (2025). Sengketa Perdagangan Dan Hukum Lingkungan: Dampak Kebijakan Energi Hijau Terhadap Negara Berkembang (Studi Kasus Gugatan UNI Eropa Di WTO Akibat Larangan Ekspor Biji Nikel Oleh Indonesia). *Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan*, 1(3), 172-179. <https://jurnal.globalscients.com/index.php/jkhpk>
- International Energy Agency (IEA). (2024). IEA – International Energy Agency. IEA. Retrieved July 28, 2026, from <https://www.iea.org/data-and-statistics>
- Jia, X., Liu, C., Li, T., Liu, J., & Wang, X. (2024). The impact of country risk on nickel supply chain: based on complex network and panel regression analysis. *Frontiers in Earth Science*, 1-20. <https://www.frontiersin.org/journals/earth-science/articles/10.3389/feart.2024.1487521/full>
- Khaleel, M., Imbayah, I., Nassar, Y., & Khozondar, H. J. (2025). Renewable Energy Transition Pathways and Net-Zero Strategies. *International Journal of Electrical Engineering and Sustainability (IJEES)*, 3(4), 1-16. <https://ijeess.org/index.php/ijeess/index>
- Mackinder, H. J. (1904). *The Geographical Pivot of History*. Royal geographical Society.
- Niri, A. J., Poelzer, G. A., Zhang, S. E., Rosenkranz, J., Pettersson, M., & Ghorbani, Y. (2024). Sustainability challenges throughout the electric vehicle battery value chain. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 191, 1-15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032123010341>
- Phoumin, H. (2025). Indonesia's Strategy toward Critical Minerals and Cooperation with the United States. *The National Bureau Of Asian Research*, 1-5. <https://www.nbr.org/publication/indonesias-strategy-toward-critical-minerals-and-cooperation-with-the-united-states/>
- Ross, M. L. (2012). *The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations*. Princeton University Press.
- Setiawan, V. N. (2026). RI Kembangkan 26 Proyek Hilirisasi, Dipantau Langsung Prabowo! Baca artikel CNBC Indonesia "RI Kembangkan 26 Proyek Hilirisasi, Dipantau Langsung Prabowo!" CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20260715160640-4-751064/ri-kembangkan-26-proyek-hilirisasi-dipantau-langsung-prabowo>
- Shiddiq. (2024). Kementerian ESDM: Pembangunan Smelter Indonesia Meningkatkan Target Hilirisasi Maksimal. <https://nikel.co.id/2024/10/30/kementerian-esdm-pembangunan-smelter-indonesia-meningkat-dengan-target-hilirisasi-maksimal/>
- Simatupang, H. Y., & Wulandari, D. A. (2024). Dampak Investasi Nikel China Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Pembangunan Berkelanjutan dan Ekonomi Politik Hijau. *Global and Policy Journal of International Relations*, 12(02), 1-18. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/jgp/article/view/4892/2536#>
- Tritto, A. (2023). How Indonesia Used Chinese Industrial Investments to Turn Nickel into the New Gold. *Carnegie Endowment for International Peace*, 4-5. https://carnegieendowment.org/files/Tritto_Indonesia_Nickel.pdf

- U.S. Geological Survey. (2025, January 31). Mineral commodity summaries 2025 | U.S. Geological Survey. USGS.gov. Retrieved July 30, 2026, from <https://www.usgs.gov/publications/mineral-commodity-summaries-2025>
- Zed, M. (2004). Metode Penelitian Kepustakaan. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Zhao, X. (2025). Navigating the US–China Rivalry: ASEAN's Position on Critical Mineral Resources. *Pacific Focus*, 40, 452-489. <https://doi.org/10.1111/pafo.70006>

INDONESIA'S NICKEL GEOPOLITICS: DOWNSTREAM INDUSTRIALIZATION, FOREIGN INVESTMENT, AND THE GLOBAL COMPETITION FOR CRITICAL MINERALS

GEOPOLITIK NIKEL INDONESIA: HILIRISASI, INVESTASI ASING, DAN PEREBUTAN MINERAL KRITIS GLOBAL

Otniel Berkat Tatema Zebua

Universitas Sumatera Utara

*otnielzebua6@gmail.com

ABSTRACT

This study analyzes Indonesia's strategic position as the world's largest nickel producer in the global critical mineral supply chain, examines the downstream policy as a national economic and geopolitical strategy, and explores the influence of foreign investment and major power competition on Indonesia's bargaining position amid the global energy transition. The study employs Halford J. Mackinder's geopolitical theory and Michael Ross's resource nationalism as the analytical framework. Using a qualitative descriptive approach through literature review, data were collected from scientific publications, government documents, international organization reports, and official statistics. The findings indicate that Indonesia's abundant nickel resources strengthen its strategic position in the global supply chain. Nickel downstreaming has increased domestic value-added and industrial competitiveness, while foreign investment has accelerated industrial development but also created challenges related to technology and capital dependence. Therefore, strengthening domestic industrial capacity and effective investment governance are essential to support Indonesia's economic sovereignty and national interests.

Keywords: *critical minerals; nickel downstreaming; geopolitics; foreign investment; resource nationalism*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis posisi strategis Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia dalam rantai pasok mineral kritis global, mengkaji kebijakan hilirisasi sebagai strategi ekonomi dan geopolitik nasional, serta menganalisis pengaruh investasi asing dan persaingan negara-negara besar terhadap posisi tawar Indonesia di tengah transisi energi global. Penelitian menggunakan teori geopolitik Halford J. Mackinder dan resource nationalism Michael Ross sebagai kerangka analisis. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan melalui pemanfaatan publikasi ilmiah, dokumen pemerintah, laporan organisasi internasional, dan data statistik resmi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemilikan cadangan nikel yang besar memperkuat posisi strategis Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global. Kebijakan hilirisasi berhasil meningkatkan nilai tambah dan daya saing industri nasional, sementara investasi asing mempercepat industrialisasi tetapi juga memunculkan tantangan berupa ketergantungan terhadap modal dan teknologi asing. Oleh karena itu, penguatan kapasitas industri nasional dan tata kelola investasi menjadi kunci dalam mendukung kedaulatan ekonomi serta kepentingan nasional Indonesia.

Kata Kunci: *geopolitik; hilirisasi nikel; investasi asing; mineral kritis; resource nationalism*

1. PENDAHULUAN

Transisi energi global telah meningkatkan arti penting mineral kritis sebagai penopang industri kendaraan listrik dan energi bersih. Menurut International Energy Agency (IEA),

permintaan mineral kritis diproyeksikan meningkat hampir tiga kali lipat pada 2030 seiring berkembangnya teknologi energi bersih (International Energy Agency (IEA), 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa mineral tidak lagi dipandang sebagai komoditas ekonomi semata, tetapi juga sebagai aset strategis yang mempengaruhi kekuatan ekonomi dan politik global.

Salah satu mineral kritis yang memiliki posisi strategis adalah nikel karena menjadi bahan utama baterai kendaraan listrik. Indonesia sebagai produsen nikel terbesar di dunia memiliki peran penting dalam rantai pasok global. Berdasarkan data USGS tahun 2025, Indonesia memproduksi sekitar 2,6 juta ton nikel atau sekitar 67% produksi dunia, sehingga menjadikan Indonesia sebagai pusat perhatian negara-negara industri seperti China, Amerika Serikat, dan Uni Eropa (U.S. Geological Survey, 2025). Untuk memanfaatkan posisi strategis tersebut, pemerintah menerapkan kebijakan hilirisasi melalui larangan ekspor bijih nikel mentah dan pembangunan industri pengolahan di dalam negeri (Hutagalung et al., 2025). Namun, kebijakan ini juga memunculkan berbagai dinamika, mulai dari meningkatnya investasi asing, ketergantungan teknologi, hingga persaingan geopolitik dalam perebutan mineral kritis. Oleh karena itu, isu nikel Indonesia tidak lagi hanya berkaitan dengan ekonomi, tetapi juga menjadi bagian dari dinamika geopolitik global.

Penelitian mengenai hilirisasi nikel Indonesia telah banyak dilakukan dari berbagai perspektif. Botutihe dan Paksi (2024) menunjukkan bahwa kebijakan hilirisasi mampu meningkatkan investasi, nilai tambah industri, serta pertumbuhan ekonomi nasional, namun pembahasannya masih berfokus pada dampak ekonomi domestik. Sementara itu, Bridge dan Faigen (2022) menjelaskan bahwa mineral kritis merupakan bagian dari jaringan produksi global yang dipengaruhi oleh persaingan investasi, teknologi, dan geopolitik, tetapi belum secara khusus mengkaji posisi strategis Indonesia dalam konteks hilirisasi nikel. Di sisi lain, Tritto (2023) mengkaji hubungan antara kebijakan hilirisasi Indonesia dan investasi Tiongkok serta implikasinya terhadap industrialisasi, tata kelola, dan rantai pasok global, namun penelitian tersebut lebih berpusat pada studi kasus investasi Tiongkok di kawasan Morowali.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, masih terdapat ruang kajian mengenai bagaimana kebijakan hilirisasi nikel Indonesia dipahami sebagai instrumen geopolitik dalam persaingan mineral kritis global. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis keterkaitan antara kebijakan hilirisasi, kepentingan negara-negara besar, dan posisi tawar Indonesia dalam geopolitik mineral kritis.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis yang menempatkan nikel Indonesia tidak hanya sebagai komoditas ekonomi hasil kebijakan hilirisasi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam geopolitik mineral kritis global. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada dampak ekonomi hilirisasi, jaringan produksi baterai, atau investasi Tiongkok secara terpisah, penelitian ini mengintegrasikan ketiga aspek tersebut untuk menjelaskan bagaimana kebijakan hilirisasi, arus investasi asing, dan persaingan negara-negara besar membentuk posisi tawar Indonesia dalam transisi energi global. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ekonomi politik internasional dan geopolitik sumber daya alam, sekaligus memberikan masukan bagi perumusan kebijakan pengelolaan mineral kritis yang mampu memperkuat kedaulatan ekonomi dan posisi strategis Indonesia di tingkat global.

Meningkatnya permintaan global terhadap nikel telah menempatkan Indonesia sebagai aktor strategis dalam rantai pasok mineral kritis. Namun, di tengah implementasi kebijakan hilirisasi, Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti dominasi investasi asing, ketergantungan teknologi, tekanan geopolitik dari negara-negara besar, serta isu lingkungan dan pemerataan manfaat ekonomi. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini berargumen bahwa kebijakan hilirisasi nikel tidak hanya merupakan strategi peningkatan nilai tambah ekonomi, tetapi juga merupakan instrumen geopolitik yang digunakan Indonesia untuk memperkuat posisi tawar dan kedaulatan sumber daya di tengah persaingan mineral kritis global.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis posisi strategis Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia dalam rantai pasok mineral kritis global, mengkaji kebijakan hilirisasi sebagai strategi ekonomi dan geopolitik nasional, serta menganalisis pengaruh investasi asing dan persaingan negara-negara besar terhadap posisi tawar Indonesia dalam menghadapi dinamika transisi energi global. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian geopolitik mineral kritis sekaligus menjadi masukan dalam perumusan kebijakan pengelolaan sumber daya alam yang mampu memperkuat kedaulatan ekonomi dan kepentingan nasional Indonesia.

2. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan dua kerangka analisis utama, yaitu teori geopolitik yang dikemukakan oleh Halford J. Mackinder serta teori resource nationalism yang dikembangkan oleh Michael Ross. Menurut Mackinder dalam *The Geographical Pivot of History* (1904), penguasaan terhadap wilayah strategis merupakan faktor penting dalam menentukan kekuatan suatu negara dalam sistem internasional (Mackinder, 1904). Dalam perkembangan geopolitik kontemporer, konsep tersebut tidak lagi terbatas pada penguasaan wilayah daratan, tetapi juga mencakup penguasaan terhadap sumber daya strategis yang menjadi penopang industri, teknologi, dan energi global. Dalam konteks transisi energi, mineral kritis seperti nikel menjadi salah satu sumber daya yang memiliki nilai strategis tinggi karena berperan sebagai bahan baku utama baterai kendaraan listrik dan berbagai teknologi energi bersih. Sementara itu, Michael Ross melalui *The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations* (2012) menjelaskan bahwa negara berupaya memperkuat kontrol terhadap sumber daya alam strategis melalui regulasi, pembatasan ekspor, nasionalisasi, maupun pembangunan industri domestik guna meningkatkan nilai tambah ekonomi, memperkuat kedaulatan negara, serta mengurangi ketergantungan terhadap pihak asing (Ross, 2012). Perspektif resource nationalism menempatkan negara sebagai aktor utama dalam pengelolaan sumber daya alam agar manfaat ekonomi tidak hanya diperoleh melalui ekspor bahan mentah, tetapi juga melalui proses industrialisasi dan penguasaan rantai nilai.

Kedua teori tersebut relevan digunakan untuk menganalisis geopolitik nikel Indonesia karena mampu menjelaskan hubungan antara kepentingan geopolitik global dan strategi pengelolaan sumber daya alam oleh negara. Teori geopolitik Mackinder digunakan untuk memahami bagaimana posisi Indonesia sebagai produsen dan pemilik cadangan nikel terbesar di dunia menjadikan Indonesia sebagai aktor strategis dalam rantai pasok mineral kritis global sekaligus arena persaingan kepentingan negara-negara besar seperti China, Amerika Serikat, dan Uni Eropa. Di sisi lain, teori resource nationalism digunakan untuk menjelaskan kebijakan hilirisasi nikel sebagai strategi pemerintah Indonesia dalam meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral melalui larangan ekspor bijih nikel mentah, pembangunan smelter, serta pengembangan industri baterai kendaraan listrik di dalam negeri. Melalui perspektif tersebut, kebijakan hilirisasi tidak hanya dipahami sebagai kebijakan ekonomi, tetapi juga sebagai strategi untuk memperkuat kedaulatan ekonomi nasional dan meningkatkan posisi tawar Indonesia dalam sistem ekonomi politik internasional.

Dalam penelitian ini, kerangka analisis dioperasionalisasikan untuk menganalisis beberapa aspek utama. Pertama, teori geopolitik digunakan untuk mengkaji posisi strategis Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global dengan melihat kondisi cadangan dan produksi nikel, keterlibatan negara-negara besar dalam investasi sektor nikel, serta dinamika persaingan geopolitik dalam perebutan mineral kritis. Kedua, teori resource nationalism digunakan untuk menganalisis kebijakan hilirisasi nikel melalui berbagai instrumen seperti larangan ekspor bijih nikel, pembangunan fasilitas pengolahan (smelter), serta pengembangan industri baterai kendaraan listrik sebagai upaya meningkatkan nilai tambah sumber daya alam. Selanjutnya, kedua teori tersebut digunakan secara komplementer untuk menganalisis

pengaruh investasi asing terhadap sektor nikel Indonesia, termasuk implikasinya terhadap transfer teknologi, ketergantungan terhadap modal asing, posisi tawar Indonesia dalam rantai pasok global, serta berbagai peluang dan tantangan yang dihadapi Indonesia dalam memanfaatkan nikel sebagai instrumen kekuatan ekonomi dan geopolitik di era transisi energi. Dengan demikian, kerangka analisis ini menjadi landasan konseptual yang membantu menjawab tujuan penelitian, yaitu menganalisis posisi strategis Indonesia dalam geopolitik nikel dunia, kebijakan hilirisasi, serta pengaruh investasi asing dalam perebutan mineral kritis global.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari buku, artikel jurnal, dokumen pemerintah, laporan lembaga internasional, serta publikasi resmi yang berkaitan dengan geopolitik nikel, hilirisasi, investasi asing, dan mineral kritis. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan metode deskriptif-analitis dengan menginterpretasikan temuan berdasarkan teori geopolitik Halford J. Mackinder dan teori resource nationalism Michael Ross. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis posisi strategis Indonesia dalam geopolitik nikel global, kebijakan hilirisasi, serta implikasi investasi asing terhadap pengelolaan mineral kritis (Creswell, 2014; Zed, 2004).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Meningkatnya komitmen berbagai negara dalam mencapai target net zero emission telah mendorong percepatan transisi energi dari penggunaan bahan bakar fosil menuju energi yang lebih bersih dan berkelanjutan (Khaleel et al., 2025). Perkembangan tersebut menyebabkan permintaan terhadap mineral kritis, khususnya nikel, mengalami peningkatan yang signifikan karena merupakan bahan baku utama dalam produksi baterai kendaraan listrik dan sistem penyimpanan energi. Dalam konteks ini, nikel tidak lagi dipandang sebagai komoditas pertambangan semata, tetapi telah berkembang menjadi sumber daya strategis yang memiliki nilai ekonomi dan geopolitik tinggi dalam mendukung transformasi energi global.

Tabel 1 Produksi Tambang dan Cadangan Nikel Dunia Tahun 2025

Negara	Produksi Tambang 2024 (ton)	Estimasi Produksi 2025 (ton)	Cadangan (ton)
Amerika Serikat	7.490	10.000	340.000
Australia	98.000	45.000	925.000.000
Brasil	67.500	70.000	16.000.000
Kanada	125.000	140.000	2.200.000
China	115.000	120.000	4.400.000
Indonesia	2.310.000	2.600.000	62.000.000
Kaledonia Baru	116.000	140.000	7.100.000
Filipina	354.000	270.000	4.800.000
Rusia	205.000	200.000	8.300.000

Negara lainnya	308.000	290.000	>9.100.000
Total Dunia	3.710.000	3.900.000	>140.000.000

Sumber : Mineral Commodity Summaries 2026

Berdasarkan Tabel 1, Indonesia merupakan produsen nikel terbesar di dunia dengan estimasi produksi mencapai 2,6 juta ton pada tahun 2025, meningkat dari 2,31 juta ton pada tahun 2024. Jumlah tersebut menyumbang sekitar 66,7% dari total produksi nikel dunia yang diperkirakan mencapai 3,9 juta ton pada tahun 2025 (U.S. Geological Survey, 2025). Selain menjadi produsen terbesar, Indonesia juga memiliki cadangan nikel sebesar 62 juta ton, menjadikannya salah satu negara dengan cadangan nikel terbesar di dunia setelah Australia yang memiliki cadangan sebesar 925 juta ton. Sementara itu, negara-negara produsen lainnya seperti Filipina, Rusia, Kanada, dan China memiliki tingkat produksi yang jauh lebih rendah dibandingkan Indonesia.

Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki posisi yang sangat strategis dalam rantai pasok mineral kritis global. Besarnya kapasitas produksi dan cadangan nikel menjadikan Indonesia sebagai pemasok utama bahan baku bagi industri baterai kendaraan listrik dan energi bersih. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan peran Indonesia dalam memenuhi kebutuhan pasar internasional, tetapi juga memperkuat posisi tawar Indonesia dalam dinamika geopolitik global, terutama di tengah meningkatnya persaingan negara-negara besar untuk mengamankan pasokan mineral kritis sebagai penunjang transisi energi.

Hilirisasi Nikel sebagai Strategi Penguatan Posisi Indonesia

Kebijakan hilirisasi nikel merupakan strategi pemerintah Indonesia untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral melalui pengolahan dan pemurnian di dalam negeri. Kebijakan ini berawal dari diterbitkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, yang kemudian diperkuat melalui Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010, Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2012, dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 1 Tahun 2014 (Hayati, 2015). Regulasi tersebut mewajibkan perusahaan pertambangan melakukan pengolahan mineral di dalam negeri melalui pembangunan fasilitas smelter serta membatasi ekspor bijih mineral mentah (Hayati, 2015). Meskipun pada tahap awal implementasinya menghadapi berbagai kendala, seperti tingginya biaya investasi, keterbatasan teknologi, dan infrastruktur yang belum memadai, kebijakan ini menjadi fondasi utama pembangunan industri hilir mineral Indonesia.

Pada masa pemerintahan Joko Widodo, kebijakan hilirisasi semakin diperkuat dengan percepatan larangan ekspor bijih nikel mentah yang mulai berlaku pada 1 Januari 2020 (Hutagalung et al., 2025). Pemerintah juga mendorong pembangunan kawasan industri berbasis nikel, seperti Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) di Sulawesi Tengah dan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) di Maluku Utara, sebagai pusat pengolahan nikel nasional (Simatupang & Wulandari, 2024). Selain itu, hilirisasi diarahkan untuk mendukung pengembangan ekosistem kendaraan listrik melalui pembangunan industri baterai dan peningkatan kapasitas smelter. Pada tahun 2024, Kementerian ESDM menargetkan 48 proyek smelter nikel beroperasi penuh, sementara nilai ekspor produk turunan nikel meningkat dari sekitar US\$3,3 miliar pada 2017 menjadi sekitar US\$33,9 miliar setelah implementasi larangan ekspor bijih nikel (Shiddiq, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hilirisasi telah mendorong peningkatan nilai tambah sekaligus menarik investasi asing dalam pengembangan industri nikel di Indonesia.

Pada era pemerintahan Prabowo Subianto, kebijakan hilirisasi tetap menjadi prioritas nasional dengan memperluas pengembangan industri berbasis mineral kritis. Pemerintah menetapkan 26 komoditas prioritas hilirisasi dengan 21 proyek strategis tahap awal yang diperkirakan bernilai investasi sekitar US\$40 miliar (Setiawan, 2026). Dalam sektor nikel,

pembangunan ekosistem industri baterai listrik terus diperkuat, disertai upaya meningkatkan transfer teknologi, kualitas sumber daya manusia, dan keterlibatan industri domestik. Kebijakan ini menunjukkan bahwa hilirisasi tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi, tetapi juga sebagai strategi memperkuat daya saing industri nasional dan posisi Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global.

Dalam perspektif resource nationalism, kebijakan hilirisasi tersebut mencerminkan upaya negara untuk meningkatkan kontrol dan manfaat nasional atas sumber daya alam strategis. Negara tidak lagi hanya berperan sebagai regulator kegiatan pertambangan, tetapi berupaya mengarahkan pemanfaatan nikel melalui pembatasan ekspor bahan mentah, pembangunan industri pengolahan, dan pengembangan ekosistem industri berbasis nikel. Dengan demikian, hilirisasi dapat dipahami sebagai strategi untuk mengubah keunggulan komparatif Indonesia sebagai pemilik sumber daya nikel menjadi keunggulan industri dan posisi tawar dalam rantai pasok mineral kritis global. Namun demikian, peningkatan investasi asing dan ketergantungan terhadap teknologi serta modal eksternal juga menunjukkan bahwa penguatan kontrol negara belum sepenuhnya menghilangkan ketergantungan Indonesia terhadap aktor asing.

Geopolitik Halford J. Mackinder dalam Posisi Strategis Nikel Indonesia

Halford J. Mackinder (1904) berpendapat bahwa penguasaan terhadap wilayah atau sumber daya strategis merupakan faktor penting dalam menentukan kekuatan suatu negara dalam sistem internasional (Mackinder, 1904). Dalam perkembangan geopolitik kontemporer, konsep tersebut tidak lagi terbatas pada penguasaan wilayah (heartland), tetapi juga mencakup penguasaan sumber daya strategis yang menjadi penopang industri, teknologi, dan keamanan energi global. Dalam konteks transisi energi, nikel telah berkembang menjadi salah satu mineral kritis yang memiliki nilai geopolitik tinggi karena menjadi bahan baku utama baterai kendaraan listrik dan berbagai teknologi energi bersih.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa dominasi Indonesia dalam produksi dan cadangan nikel memberikan posisi strategis dalam rantai pasok mineral kritis global. Kondisi tersebut sejalan dengan pandangan Mackinder bahwa penguasaan terhadap sumber daya strategis mampu meningkatkan posisi tawar suatu negara dalam sistem internasional. Besarnya potensi nikel Indonesia menjadikan negara ini tidak hanya sebagai pemasok utama bahan baku, tetapi juga sebagai aktor yang memiliki pengaruh terhadap stabilitas rantai pasok global. Oleh karena itu, berbagai negara seperti China, Amerika Serikat, dan Uni Eropa berupaya memperkuat kerja sama ekonomi maupun investasi untuk memperoleh akses terhadap sumber daya nikel Indonesia.

Dengan demikian, nikel tidak lagi dipandang sebagai komoditas pertambangan semata, tetapi telah menjadi instrumen geopolitik yang memengaruhi hubungan ekonomi dan politik antarnegara. Posisi tersebut memberikan peluang bagi Indonesia untuk memperkuat daya tawar dalam percaturan internasional, sekaligus menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan antara kepentingan nasional dan kepentingan para aktor global.

Investasi Asing dan Persaingan Negara-Negara Besar dalam Perebutan Mineral Kritis

Investasi asing dalam sektor nikel Indonesia tidak dapat dipisahkan dari dinamika perebutan mineral kritis di tingkat global. Meningkatnya kebutuhan nikel sebagai bahan baku utama baterai kendaraan listrik dan teknologi energi bersih telah mendorong berbagai negara untuk mengamankan akses terhadap sumber daya tersebut melalui investasi, kerja sama industri, maupun diplomasi ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa investasi asing di sektor nikel tidak lagi semata-mata didorong oleh kepentingan ekonomi, tetapi juga menjadi bagian dari strategi geopolitik negara-negara besar dalam membangun dan mempertahankan rantai pasok mineral kritis global (Jia et al., 2024).

Tiongkok merupakan aktor asing yang memiliki pengaruh paling dominan dalam industri nikel Indonesia. Berdasarkan data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), investasi Tiongkok di Indonesia pada periode 2019 hingga September 2024 mencapai sekitar US\$34,19 miliar atau sekitar 18% dari total investasi asing di Indonesia. Dalam sektor nikel, investasi tersebut diwujudkan melalui pembangunan smelter, kawasan industri, serta industri pengolahan bahan baku baterai kendaraan listrik (Bridge & Faigen, 2022). Perusahaan-perusahaan seperti CNGR Advanced Material Co., Tsingshan Holding Group, Zhejiang Huayou Cobalt, dan Contemporary Amperex Technology Co. Limited (CATL) menjadi aktor utama dalam pengembangan kawasan industri seperti Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) dan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP). Besarnya investasi tersebut menunjukkan bahwa Indonesia menjadi salah satu pusat penting dalam strategi Tiongkok untuk mengamankan pasokan nikel sebagai mineral kritis bagi industri kendaraan listrik dan energi bersih.

Dominasi investasi Tiongkok memberikan manfaat bagi Indonesia melalui pembangunan infrastruktur industri, peningkatan kapasitas pengolahan nikel, penciptaan lapangan kerja, serta percepatan implementasi kebijakan hilirisasi. Namun demikian, dominasi tersebut juga memunculkan tantangan baru berupa meningkatnya ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar Tiongkok. Dari perspektif geopolitik Halford J. Mackinder, kondisi ini menunjukkan bahwa penguasaan terhadap sumber daya strategis belum secara otomatis menghasilkan kekuatan geopolitik apabila pengelolaan industri dan teknologi masih bergantung pada aktor eksternal. Posisi Indonesia sebagai pemilik cadangan nikel terbesar dunia memang meningkatkan nilai strategisnya, tetapi kekuatan tersebut tetap dipengaruhi oleh kemampuan negara dalam mengendalikan rantai nilai industri nikel secara mandiri.

Dominasi Tiongkok di sektor nikel Indonesia juga mendorong munculnya respons dari negara-negara besar lainnya, terutama Amerika Serikat. Melalui Mineral Security Partnership (MSP) yang diluncurkan pada tahun 2022, Amerika Serikat berupaya membangun rantai pasok mineral kritis yang tidak bergantung pada Tiongkok. Indonesia sebagai pemilik cadangan nikel terbesar dunia menjadi salah satu mitra strategis dalam kebijakan tersebut (Niri et al., 2024). Pendekatan Amerika Serikat dilakukan melalui diplomasi tingkat tinggi, tawaran investasi melalui U.S. International Development Finance Corporation (DFC), serta pemberian insentif pasar bagi industri kendaraan listrik (Phoumin, 2025). Meskipun demikian, belum adanya perjanjian perdagangan bebas (Free Trade Agreement) antara Indonesia dan Amerika Serikat menjadi hambatan bagi pengembangan kerja sama yang lebih luas. Dalam situasi ini, Indonesia memanfaatkan ketertarikan Amerika Serikat sebagai instrumen diplomasi untuk memperoleh manfaat yang lebih besar, seperti transfer teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan akses pasar yang lebih menguntungkan. Strategi tersebut mencerminkan praktik hedging, yaitu menjaga keseimbangan hubungan dengan berbagai kekuatan besar tanpa bergantung pada satu negara tertentu (Zhao, 2025).

Selain Amerika Serikat, Uni Eropa juga memiliki kepentingan strategis terhadap nikel Indonesia. Kebutuhan tersebut semakin meningkat seiring implementasi European Green Deal dan Critical Raw Materials Act, yang bertujuan mendiversifikasi sumber pasokan mineral kritis serta mengurangi ketergantungan terhadap Tiongkok. Namun, hubungan Indonesia dan Uni Eropa diwarnai oleh sengketa larangan ekspor bijih nikel di Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) dan perbedaan pandangan mengenai standar keberlanjutan dalam pengelolaan industri nikel (Botutihe & Paksi, 2024). Di satu sisi, Uni Eropa membutuhkan pasokan nikel Indonesia untuk mendukung transisi energi. Di sisi lain, Indonesia mempertahankan kebijakan hilirisasi sebagai bagian dari strategi meningkatkan nilai tambah dan memperkuat kepentingan nasional. Perbedaan kepentingan tersebut menunjukkan bahwa persaingan memperoleh akses terhadap mineral kritis tidak hanya berlangsung melalui investasi, tetapi juga melalui instrumen hukum perdagangan internasional, diplomasi, dan negosiasi ekonomi.

Dalam perspektif resource nationalism, meningkatnya persaingan investasi asing menunjukkan bahwa sumber daya nikel telah menjadi instrumen strategis yang diperebutkan berbagai negara untuk mendukung kepentingan ekonomi dan industrinya. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah Indonesia dalam mengelola investasi asing tidak hanya bertujuan menarik modal, tetapi juga memastikan bahwa pengelolaan sumber daya alam tetap berada dalam kerangka kepentingan nasional. Posisi tawar Indonesia dalam geopolitik mineral kritis tidak hanya ditentukan oleh besarnya cadangan dan produksi nikel, tetapi juga oleh kemampuan negara dalam mengendalikan investasi, memperkuat penguasaan teknologi, meningkatkan kapasitas industri domestik, serta memastikan bahwa manfaat ekonomi dari hilirisasi dapat dinikmati secara optimal oleh masyarakat dan negara.

Dengan demikian, investasi asing dalam sektor nikel Indonesia menunjukkan bahwa perebutan mineral kritis global telah berkembang menjadi bagian dari kompetisi geopolitik di era transisi energi. Indonesia memiliki peluang besar untuk memanfaatkan posisi strategisnya sebagai produsen nikel terbesar dunia, namun keberhasilan tersebut bergantung pada kemampuan negara menjaga keseimbangan antara menarik investasi asing, memperkuat kedaulatan ekonomi, dan mempertahankan kontrol atas sumber daya strategis nasional.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa posisi Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia memberikan peluang untuk memperkuat posisi tawar dalam rantai pasok mineral kritis global melalui kebijakan hilirisasi dan pengelolaan investasi asing. Namun demikian, ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar negara-negara besar masih menjadi tantangan yang perlu dikelola secara strategis. Oleh karena itu, keberhasilan Indonesia dalam memanfaatkan keunggulan sumber daya nikel tidak hanya ditentukan oleh besarnya cadangan yang dimiliki, tetapi juga oleh kemampuan negara dalam memperkuat kapasitas industri domestik, meningkatkan penguasaan teknologi, serta menjaga keseimbangan hubungan dengan berbagai aktor internasional demi mendukung kepentingan nasional.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki posisi strategis dalam rantai pasok mineral kritis global sebagai produsen dan pemilik cadangan nikel terbesar di dunia. Posisi tersebut memberikan Indonesia peluang untuk memperkuat daya tawar dalam dinamika geopolitik global, terutama di tengah meningkatnya kebutuhan nikel akibat transisi energi. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa kebijakan hilirisasi menjadi strategi pemerintah untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral, memperkuat industri nasional, serta mengoptimalkan pemanfaatan nikel bagi kepentingan ekonomi dan geopolitik. Di sisi lain, meningkatnya investasi asing dan persaingan antara Tiongkok, Amerika Serikat, dan Uni Eropa menunjukkan bahwa industri nikel Indonesia telah menjadi bagian dari kompetisi geopolitik mineral kritis global. Kondisi tersebut memberikan peluang bagi Indonesia untuk menarik investasi dan mempercepat industrialisasi, namun juga menghadirkan tantangan berupa ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar asing.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat relevansi teori geopolitik Halford J. Mackinder bahwa penguasaan terhadap sumber daya strategis dapat meningkatkan posisi suatu negara dalam sistem internasional. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa konsep resource nationalism masih relevan dalam menjelaskan kebijakan hilirisasi sebagai upaya negara memperkuat kontrol terhadap pengelolaan sumber daya alam dan meningkatkan manfaat ekonomi nasional. Dari sisi praktis dan kebijakan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan penguasaan teknologi, peningkatan kapasitas industri dalam negeri, pengembangan sumber daya manusia, serta pengelolaan investasi asing yang berorientasi pada

kepentingan nasional agar posisi strategis Indonesia dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan.

Penelitian ini masih berfokus pada aspek geopolitik dan kebijakan hilirisasi nikel dalam konteks nasional. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari hilirisasi nikel di tingkat daerah, atau melakukan analisis komparatif dengan negara produsen mineral kritis lainnya guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika geopolitik mineral kritis di tingkat global.

6. REFERENSI

- Botutihe, A. N., & Paksi, A. K. (2024). Dampak Strategi Investasi Nikel Indonesia terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Dalam Negeri. *Iltizam Journal of Shariah Economic Research*, 8(2), 178-192.
- Bridge, G., & Faigen, E. (2022). Towards the lithium-ion battery production network: Thinking beyond mineral supply chains. *Energy Research & Social Science*, 89, 1-19. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629622001633#ab0005>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Hayati, T. (2015). *Era baru hukum pertambangan: di bawah rezim UU no. 4 tahun 2009*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Hutagalung, K. D., Kurnia, K., & Geganesywar, M. A. (2025). Sengketa Perdagangan Dan Hukum Lingkungan: Dampak Kebijakan Energi Hijau Terhadap Negara Berkembang (Studi Kasus Gugatan UNI Eropa Di WTO Akibat Larangan Ekspor Biji Nikel Oleh Indonesia). *Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan*, 1(3), 172-179. <https://jurnal.globalscients.com/index.php/jkhpk>
- International Energy Agency (IEA). (2024). IEA – International Energy Agency. IEA. Retrieved July 28, 2026, from <https://www.iea.org/data-and-statistics>
- Jia, X., Liu, C., Li, T., Liu, J., & Wang, X. (2024). The impact of country risk on nickel supply chain: based on complex network and panel regression analysis. *Frontiers in Earth Science*, 1-20. <https://www.frontiersin.org/journals/earth-science/articles/10.3389/feart.2024.1487521/full>
- Khaleel, M., Imbayah, I., Nassar, Y., & Khozondar, H. J. (2025). Renewable Energy Transition Pathways and Net-Zero Strategies. *International Journal of Electrical Engineering and Sustainability (IJEES)*, 3(4), 1-16. <https://ijeess.org/index.php/ijeess/index>
- Mackinder, H. J. (1904). *The Geographical Pivot of History*. Royal geographical Society.
- Niri, A. J., Poelzer, G. A., Zhang, S. E., Rosenkranz, J., Pettersson, M., & Ghorbani, Y. (2024). Sustainability challenges throughout the electric vehicle battery value chain. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 191, 1-15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032123010341>
- Phoumin, H. (2025). Indonesia's Strategy toward Critical Minerals and Cooperation with the United States. *The National Bureau Of Asian Research*, 1-5. <https://www.nbr.org/publication/indonesias-strategy-toward-critical-minerals-and-cooperation-with-the-united-states/>
- Ross, M. L. (2012). *The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations*. Princeton University Press.
- Setiawan, V. N. (2026). RI Kembangkan 26 Proyek Hilirisasi, Dipantau Langsung Prabowo! Baca artikel CNBC Indonesia "RI Kembangkan 26 Proyek Hilirisasi, Dipantau Langsung Prabowo!" CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20260715160640-4-751064/ri-kembangkan-26-proyek-hilirisasi-dipantau-langsung-prabowo>

- Shiddiq. (2024). Kementerian ESDM: Pembangunan Smelter Indonesia Meningkatkan dengan Target Hilirisasi Maksimal. [nikel.co.id. https://nikel.co.id/2024/10/30/kementerian-esdm-pembangunan-smelter-indonesia-meningkat-dengan-target-hilirisasi-maksimal/](https://nikel.co.id/2024/10/30/kementerian-esdm-pembangunan-smelter-indonesia-meningkat-dengan-target-hilirisasi-maksimal/)
- Simatupang, H. Y., & Wulandari, D. A. (2024). Dampak Investasi Nikel China Di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Pembangunan Berkelanjutan dan Ekonomi Politik Hijau. *Global and Policy Journal of International Relations*, 12(02), 1-18. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/jgp/article/view/4892/2536#>
- Tritto, A. (2023). How Indonesia Used Chinese Industrial Investments to Turn Nickel into the New Gold. *Carnegie Endowment for International Peace*, 4-5. https://carnegieendowment.org/files/Tritto_Indonesia_Nickel.pdf
- U.S. Geological Survey. (2025, January 31). Mineral commodity summaries 2025 | U.S. Geological Survey. [USGS.gov. Retrieved July 30, 2026, from https://www.usgs.gov/publications/mineral-commodity-summaries-2025](https://www.usgs.gov/publications/mineral-commodity-summaries-2025)
- Zed, M. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Zhao, X. (2025). Navigating the US–China Rivalry: ASEAN's Position on Critical Mineral Resources. *Pacific Focus*, 40, 452-489. <https://doi.org/10.1111/pafo.70006>