

## BAB II

### Industri Kendaraan Listrik dan Persaingan Geoekonomi di Indonesia

Transformasi industri kendaraan listrik yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya memperlihatkan bahwa penetrasi kendaraan listrik Tiongkok di Indonesia tidak dapat dipahami sebagai fenomena pasar yang berdiri sendiri, melainkan sebagai artikulasi konkret dari *Green Policy* yang terintegrasi dengan strategi geoekonomi negara. Dinamika ini memunculkan konfigurasi persaingan baru di pasar otomotif nasional, di mana intervensi kebijakan, dominasi rantai pasok baterai, serta ekspansi investasi luar negeri menjadi variabel penentu dalam pembentukan ulang struktur industri. Indonesia, dalam konteks ini, berfungsi sebagai arena strategis tempat bertemunya kepentingan industrial Tiongkok, kepentingan adaptif Jepang, serta strategi integratif Korea Selatan. Oleh karena itu, pembahasan pada bab ini memetakan lanskap struktural industri kendaraan Listrik baik pada tataran global, regional, maupun domestic guna memperlihatkan bagaimana kebijakan *Green Policy*, konfigurasi rantai nilai, dan relasi ekonomi bilateral membentuk medan kompetisi yang aktual di Indonesia.

#### 2.1 Transisi Energi Global dan Kompetisi Industri Kendaraan Listrik

Transisi energi global melalui implementasi *Green Policy* telah merestrukturisasi ekonomi-politik internasional secara fundamental. Pasca-*Paris Agreement* 2015, sektor transportasi menjadi salah satu fokus dekarbonisasi mengingat kontribusinya sebesar 16% terhadap emisi gas rumah kaca global (Hannah Ritchie, 2020).

Transformasi ini tidak hanya menjadi gerakan teknologi, tetapi juga mengubah logika industri dari fokus pada produksi kendaraan berbahan bakar fosil menuju dominasi teknologi baterai, sistem energi terbarukan, dan penguasaan mineral strategis seperti litium, kobalt, dan nikel. Negara-negara seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, Jepang, dan Tiongkok berlomba untuk mengamankan akses terhadap rantai pasok bahan baku serta teknologi yang akan menentukan penguasaan industri EV di masa depan. Kompetisi ini tidak sekadar berkaitan

dengan jumlah produksi kendaraan listrik, tetapi juga memperebutkan posisi dalam *global value chains* yang semakin berorientasi pada teknologi tinggi dan kecerdasan inovasi.

Secara regional, Asia Timur muncul sebagai arena yang intens dalam persaingan industri kendaraan listrik. Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok masing-masing mengadopsi pendekatan berbeda namun sama-sama memandang EV sebagai arena kompetitif yang menentukan posisi geopolitik mereka di abad ke-21. Jepang mempertahankan keunggulan historisnya melalui teknologi kendaraan hibrida dan efisiensi energi, memanfaatkan jaringan manufaktur global yang telah mapan. Korea Selatan memperkuat posisinya melalui kemampuan desain, efisiensi manufaktur, dan investasi terkoordinasi dalam ekosistem EV seperti kemitraan Hyundai-LG yang terintegrasi dari baterai hingga kendaraan.

Tiongkok mengambil pendekatan yang jauh lebih agresif dengan memobilisasi sumber daya nasional secara besar-besaran, menggabungkan dukungan negara, subsidi industri, dan ekspansi pasar global, sehingga dalam satu dekade permintaan domestik yang sangat besar dan kebijakan industrialnya memacu dominasi perusahaan EV Tiongkok di pasar regional dan internasional. Ini terlihat dari fakta bahwa Tiongkok kini menguasai sebagian besar produksi dan penjualan EV di dunia, sementara merek Jepang dan Korea harus menyesuaikan strategi mereka untuk tetap kompetitif dalam konteks tarif protektif dan permintaan pasar yang bergeser (Tiberghien, 2024). Dengan demikian, persaingan di Asia Timur tidak hanya mencerminkan rivalitas ekonomi, tetapi juga konfigurasi kekuasaan yang terus bergeser antara tiga kekuatan utama. Di arena sistem internasional, *Green Policy* Tiongkok tidak hanya berimplikasi pada dinamika industri EV, tetapi juga menjadi titik geser dalam persepsi kebijakan industri global.

Dari perspektif negara-negara Barat, khususnya Amerika Serikat dan Uni Eropa, *Green Policy* Tiongkok menimbulkan kekhawatiran terkait distorsi pasar dan ketidakseimbangan kompetisi global. Subsidi besar, proteksi pasar domestik, dan dominasi perusahaan milik negara dipandang sebagai praktik yang menciptakan keunggulan kompetitif yang tidak sepenuhnya berbasis mekanisme pasar bebas, sehingga memicu tuduhan *unfair industrial practices* (European

Commision, 2024). Kekhawatiran ini kemudian mendorong respons kebijakan balasan seperti *Inflation Reduction Act* di Amerika Serikat dan *Net-Zero Industry Act* di Uni Eropa, yang pada hakikatnya mereplikasi logika intervensi negara untuk mengamankan industri hijau domestik mereka. Fenomena ini menunjukkan bahwa transisi energi global telah memicu gelombang baru industrial policy proteksionis, di mana Tiongkok sering diposisikan sebagai aktor utama yang mengubah aturan main kompetisi global.

Sementara itu, negara-negara berkembang di Global South menanggapi *Green Policy* Tiongkok secara ambivalen. Di satu sisi, ekspansi investasi Tiongkok di sektor energi terbarukan, baterai, dan kendaraan listrik menyediakan akses modal, teknologi, dan infrastruktur yang sebelumnya sulit diperoleh dari negara maju. Banyak negara berkembang melihat Tiongkok sebagai mitra alternatif yang mampu mempercepat industrialisasi hijau mereka melalui transfer teknologi dan pembangunan kapasitas produksi (IEA, 2024). Namun di sisi lain, para analis mengkritik risiko terbentuknya bentuk ketergantungan baru, yakni ketika negara penerima investasi menjadi pemasok bahan mentah dan basis produksi, sementara penguasaan atas teknologi inti, desain, dan jaringan pasar global tetap berada di tangan perusahaan Tiongkok. Pola hubungan ini memperkuat argumen neomerkantilisme, di mana negara menggunakan instrumen industri seperti subsidi ekspor dan proteksi pasar untuk memperluas kekuatan ekonominya di luar negeri (X. Li & Du, 2025).

Pergeseran menuju *Green Policy* merupakan arena kontestasi kekuasaan global yang dibingkai oleh kepentingan ekonomi-politik, bukan sekadar respons ekologis semata. Oleh karena itu, pemahaman atas konteks global dan regional industri EV menjadi landasan penting untuk menjelaskan bagaimana kebijakan kendaraan listrik suatu negara khususnya Tiongkok dapat mempengaruhi struktur kekuasaan ekonomi di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara secara lebih luas.

## 2.2 *Green Policy* Tiongkok dan Perannya dalam Struktur Geoekonomi Internasional

Kebijakan *Green Policy* Tiongkok merupakan strategi negara yang dibangun melalui kombinasi kepentingan domestik dan ambisi global untuk menjadi pemimpin teknologi masa depan. Sejak diperkenalkannya *Made in China 2025*, pemerintah menempatkan kendaraan energi baru (*new energy vehicles/NEV*) sebagai sektor industri strategis yang dikembangkan melalui intervensi kebijakan negara secara sistematis, mencakup subsidi, dukungan riset, serta pembangunan infrastruktur industri (Csis, 2015). Arah kebijakan ini kemudian sering dikaitkan dalam literatur kebijakan dengan inisiatif standarisasi teknologi masa depan yang dikenal sebagai *China Standards 2035*, yang dipahami sebagai upaya memperluas pengaruh Tiongkok dalam penetapan standar internasional pada sektor teknologi tinggi, termasuk kendaraan listrik, baterai, dan sistem energi terbarukan (Seaman, 2020). *Green Policy* Tiongkok tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi berbasis inovasi, tetapi juga berfungsi sebagai instrumen diplomasi teknologi dan ekspansi pengaruh ekonomi lintas kawasan.

Salah satu karakter utama kebijakan ini adalah penggunaan instrumen-instrumen yang mencerminkan pendekatan neomerkantilis, di mana negara secara aktif mengalokasikan subsidi industri, proteksi pasar domestik, serta pendanaan inovasi guna memperkuat daya saing perusahaan nasional dalam rantai nilai global (Gilpin, 2001). Selama satu dekade terakhir, dukungan fiskal Tiongkok terhadap sektor NEV mencakup insentif konsumen, pembiayaan riset baterai, serta pembangunan infrastruktur pengisian daya dalam skala nasional (IEA, 2023). Dukungan ini berkontribusi pada pertumbuhan perusahaan seperti BYD dan CATL menjadi aktor industri global utama, yang tidak hanya kompetitif karena dukungan negara, tetapi juga karena skala produksi, efisiensi biaya, dan kemajuan teknologi baterai yang mereka kembangkan.

Ekspansi global perusahaan kendaraan listrik Tiongkok juga tidak dapat dipahami semata-mata sebagai hasil mekanisme pasar yang otonom, melainkan sangat dipengaruhi oleh desain kebijakan negara yang mendorong investasi luar negeri melalui skema *state-backed foreign direct investment*. Negara menyediakan

dukungan finansial, regulatif, serta fasilitasi diplomatik bagi perusahaan nasional untuk membangun fasilitas produksi, mengamankan rantai pasok mineral strategis, dan menjalin kemitraan teknologi di berbagai kawasan berkembang. Pola ini mencerminkan praktik *economic statecraft*, yaitu penggunaan instrumen ekonomi untuk mencapai tujuan strategis dalam politik internasional (Blackwill & Harris, 2016). Dalam konteks ini, relasi ekonomi yang terbentuk sering kali bersifat asimetris, di mana negara penerima investasi memperoleh akses industri dan teknologi, tetapi tetap bergantung pada penguasaan teknologi inti, desain sistem, dan jaringan produksi global yang dikendalikan perusahaan Tiongkok, suatu dinamika yang sejalan dengan konsep *asymmetric interdependence* dalam ekonomi-politik internasional (Farrell & Newman, 2019).

### **2.3 Relasi Ekonomi Indonesia–Tiongkok dan Perkembangannya dalam Industri Kendaraan Listrik**

*Green Policy* Tiongkok berkembang seiring meningkatnya intensitas relasi ekonomi antara Tiongkok dan Indonesia dalam dua dekade terakhir, yang ditandai oleh pertumbuhan perdagangan bilateral, investasi langsung asing, serta integrasi Indonesia dalam jaringan produksi global Tiongkok. Sejak 2013, Tiongkok menjadi mitra dagang terbesar Indonesia dengan nilai perdagangan bilateral melampaui USD 120 miliar pada awal dekade 2020-an, didorong oleh ekspor komoditas strategis Indonesia dan impor produk manufaktur berteknologi tinggi dari Tiongkok (ASEAN Secretariat, 2023). Relasi ekonomi ini tidak bersifat netral, melainkan berkembang dalam struktur yang asimetris, di mana Tiongkok memiliki keunggulan teknologi, modal, dan kapasitas industri yang lebih tinggi dibandingkan Indonesia.

Dalam kerangka *Green Policy*, relasi ekonomi tersebut mengalami transformasi dari perdagangan berbasis komoditas menuju integrasi struktural dalam industri energi baru. Sejak pertengahan 2010-an, pemerintah Tiongkok secara aktif mendorong perusahaan nasional mengamankan pasokan mineral kritis global guna menopang ekspansi industri kendaraan listrik dan baterai (Naughton, 2021). Posisi Indonesia sebagai pemilik cadangan nikel terbesar dunia menjadi

bagian strategis dalam rantai nilai kendaraan listrik global yang dikembangkan Tiongkok, sehingga hubungan bilateral bergeser dari hubungan dagang konvensional menuju keterkaitan industri jangka panjang atau investasi.

Struktur investasi yang terbentuk menunjukkan dominasi modal dan teknologi Tiongkok dalam sektor pengolahan nikel, prekursor baterai, hingga sel baterai. Investasi besar perusahaan Tiongkok di kawasan industri Morowali, Konawe, dan Halmahera menciptakan integrasi vertikal yang menghubungkan sumber daya Indonesia dengan industri baterai dan EV Tiongkok, sementara penguasaan teknologi inti dan pasar global tetap berada di tangan perusahaan Tiongkok (Warburton, 2024). Pola ini menegaskan bahwa relasi *Green Policy* antara Indonesia dan Tiongkok berkembang dalam konfigurasi ketergantungan asimetris.

Pada tahap lanjutan, *Green Policy* Tiongkok juga mendorong ekspansi langsung produsen kendaraan listrik ke pasar Indonesia. Penetrasi merek-merek EV Tiongkok seperti Wuling dan BYD tidak hanya didorong oleh keunggulan harga, tetapi juga oleh dukungan kebijakan negara asal berupa subsidi, pembiayaan murah, serta diplomasi ekonomi yang aktif. Strategi ini memungkinkan perusahaan Tiongkok menguasai segmen pasar kendaraan listrik di Indonesia dalam waktu relatif singkat, sekaligus mempersempit ruang kompetisi bagi produsen Jepang dan Korea Selatan yang selama ini mendominasi industri otomotif nasional (Baldwin, 2020). Pasar Indonesia menjadi arena konkret di mana kebijakan *Green Policy* Tiongkok dimaterialkan dalam bentuk penetrasi produk, investasi industri, dan pembentukan preferensi teknologi.

#### **2.4 Kerja Sama Indonesia dengan Tiongkok, Jepang, dan Korea Selatan menuju Sektor Kendaraan Listrik.**

Relasi ekonomi Indonesia dengan negara-negara Asia Timur pada awalnya berkembang dalam kerangka industrialisasi konvensional yang berorientasi pada manufaktur, ekstraksi sumber daya alam, dan integrasi Indonesia ke dalam rantai produksi regional Asia Pasifik (Akamatsu, 1962). Sejak dekade 1970-an, Jepang berperan penting dalam pembentukan basis industri Indonesia melalui investasi di

sektor otomotif, elektronik, dan infrastruktur, yang menempatkan Indonesia sebagai lokasi produksi dan pasar dalam pola industrialisasi Asia Timur, sementara penguasaan teknologi dan keputusan strategis tetap berada di negara asal investor (Okimoto, 1989).

Memasuki dekade 2000-an, Korea Selatan memperluas keterlibatan industrinya di Indonesia melalui investasi terintegrasi di sektor baja, petrokimia, dan manufaktur berorientasi ekspor. Meskipun berbeda dalam pendekatan Jepang menekankan stabilitas jangka panjang, sementara Korea Selatan lebih agresif dan terintegrasi keduanya sama-sama menempatkan Indonesia pada posisi yang bergantung pada modal, teknologi, dan jaringan pasar eksternal (Ravenhill, 2014).

Pola relasi tersebut mengalami pergeseran signifikan sejak ekspansi ekonomi Tiongkok pasca-2010. Berbeda dari Jepang dan Korea Selatan, Tiongkok mengombinasikan perdagangan komoditas, investasi infrastruktur, dan integrasi industri strategis dalam kerangka geoekonomi (Blackwill & Harris, 2016). Keterlibatan Tiongkok di sektor pertambangan, energi, dan industri strategis Indonesia menandai peralihan dari industrialisasi manufaktur konvensional menuju hubungan yang berorientasi pada pengamanan rantai pasok dan sumber daya kritis.

Transformasi ini semakin nyata ketika sektor transportasi listrik muncul sebagai industri strategis global. Keterhubungan industri Indonesia dengan Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok tidak lagi terbatas pada produksi kendaraan, tetapi meluas ke ekosistem baterai, mineral kritis, dan energi (IEA, 2024). Jepang tetap mengandalkan kendaraan hibrida sebagai strategi transisi, Korea Selatan membangun integrasi industri melalui investasi Hyundai–LG, sementara Tiongkok mengembangkan keterhubungan paling menyeluruh dengan mengaitkan investasi nikel Indonesia pada ekspansi industri baterai dan EV globalnya (Baldwin, 2020).

Dalam perspektif ekonomi-politik internasional, dinamika ini mencerminkan pola ketergantungan asimetris sebagaimana dijelaskan oleh Gilpin, di mana negara dengan kapasitas industri dan teknologi tinggi membentuk struktur produksi dan perdagangan yang menguntungkan kepentingannya (R. Gilpin, 2001). Dengan demikian, persaingan Tiongkok, Jepang, dan Korea Selatan di sektor transportasi listrik Indonesia tidak hanya bersifat komersial, tetapi merupakan bagian dari

kontestasi geoekonomi yang membentuk ulang struktur kekuasaan ekonomi regional (Blackwill & Harris, 2016).

## **2.5 Indonesia Sebagai Pasar Strategis dan Arena Kompetisi Tiongkok–Jepang–Korea Selatan**

Dominasi pasar otomotif Indonesia kini menjadi arena kontestasi strategis bagi tiga kekuatan industri utama: Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok. Data capaian SPK pada GIIAS 2024 mengonfirmasi pergeseran peta persaingan tersebut. Meskipun Toyota (Jepang) masih memimpin volume pesanan dengan 6.202 unit, kemunculan BYD (Tiongkok) yang mencatatkan 2.920 unit dalam debut perdananya merepresentasikan ancaman nyata terhadap hegemoni pabrikan Jepang. Di sisi lain, Hyundai (Korea Selatan) tetap mengamankan posisi kompetitif dengan 3.606 unit, yang menunjukkan keberhasilan strategi investasi terintegrasi mereka.

Indonesia tidak lagi hanya menjadi basis produksi tradisional bagi merek Jepang, melainkan telah bertransformasi menjadi titik temu persaingan geoekonomi asimetris. Masifnya penetrasi merek Tiongkok seperti BYD dan Wuling yang mampu melampaui raihan beberapa produsen mapan Jepang dan Korea Selatan menunjukkan bahwa instrumen *Green Policy* dan keunggulan teknologi elektrifikasi menjadi determinan baru dalam memperebutkan pengaruh di pasar domestik. Kondisi ini menempatkan Indonesia dalam posisi strategis sebagai indikator perubahan distribusi kekuatan ekonomi industri otomotif di kawasan Asia Tenggara.

Sepanjang periode Januari-Juli 2024 menunjukkan dominasi signifikan aktor otomotif asal Tiongkok, yang menguasai sekitar 90% total penjualan *wholesale* domestik. Data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (GAIKINDO) mencatat volume penjualan mencapai 17.800 unit, atau merepresentasikan pertumbuhan lebih dari dua kali lipat dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya. Penetrasi pasar ini secara substansial digerakkan oleh merek-merek strategis seperti BYD, yang mencatatkan penjualan lebih dari 3.500 unit melalui model sedan Seal, serta Chery melalui model Omoda E5 dengan angka penjualan melampaui 3.000 unit. Selain itu, ekspansi Morris Garage (MG) yang terafiliasi

dengan SAIC Motor, serta kontribusi dari Neta dan DFSK-Seres, mempertegas pergeseran struktur pasar otomotif nasional yang kini didominasi oleh teknologi dan investasi asal Tiongkok (Xinhua, 2024).

Pertumbuhan kendaraan listrik di Indonesia menunjukkan tren peningkatan konsisten sepanjang periode 2022–2024. Kenaikan kendaraan listrik EV yang meningkat dari 1,7% pada 2023 menjadi 4,99% pada 2024, menandai fase akselerasi adopsi EV di pasar nasional. Dari sisi produksi, Indonesia mencatatkan diri sebagai produsen EV terbesar di ASEAN pada 2024 dengan total produksi 25.861 unit (Ferry Hidayat, 2025).

Dominasi tersebut merupakan implikasi dari implementasi *Green Policy* yang tersentralisasi dan berskala masif, mencakup subsidi fiskal, insentif pajak, hingga integrasi vertikal rantai pasok mineral. Indonesia bertransformasi menjadi arena kontestasi geoekonomi Asia Timur. Tiongkok mengandalkan strategi neomerkantilisme hulu-hilir, Jepang mempertahankan pengaruh melalui dominasi pasar historis, sedangkan Korea Selatan memperkuat posisi melalui integrasi rantai pasok baterai. Konfigurasi ini menegaskan bahwa dinamika pasar EV di Indonesia merupakan bagian dari restrukturisasi kekuasaan industri dalam ekonomi politik global yang berbasis pada teknologi hijau.

## **2.6 Kapasitas Indonesia dan Tantangan dalam Kontestasi Industri EV**

Hilirisasi nikel menempatkan Indonesia pada posisi strategis dalam rantai pasok baterai kendaraan listrik global, mengingat penguasaan 30–40% cadangan dunia (Ahmad Muzdaffar F & Resinta Sulistiyandari, 2024). Kebijakan larangan ekspor bijih nikel sejak 2020 telah mendorong peningkatan investasi pada sektor pengolahan dan pemurnian di dalam negeri serta memperkuat posisi Indonesia dalam rantai nilai global (Syahputri, 2024).

Namun demikian, ekspansi pertambangan nikel dalam beberapa tahun terakhir juga dikaitkan dengan peningkatan pencemaran lingkungan. Seperti, keterlibatan investor Korea Selatan dalam industri nikel di Konawe Utara dapat ditelusuri sejak 2 Januari 2018 melalui peletakan batu pertama pembangunan fasilitas pengolahan dan pemurnian (smelter) oleh MBG Group bersama mitra

lokalnya, PT MBG Nikel Indonesia. Proyek ini dirancang untuk memperkuat infrastruktur hilirisasi nikel di Sulawesi Tenggara sekaligus mengintegrasikan Indonesia ke dalam rantai pasok global mineral strategis, khususnya sebagai pemasok bahan baku industri baterai kendaraan *electric vehicle* (Mohammad Faizal, 2018).

Namun, akselerasi pertambangan dan pembangunan fasilitas pengolahan dalam beberapa tahun terakhir juga memunculkan konsekuensi ekologis dan sosial yang signifikan. Koalisi NGO Indonesia–Korea menyoroti meningkatnya polusi air dan udara akibat aktivitas tambang berskala besar, termasuk dugaan pencemaran wilayah laut oleh limbah pertambangan yang berdampak langsung pada penurunan hasil tangkapan nelayan. Selain itu, pembukaan lahan secara masif untuk ekstraksi nikel mendorong deforestasi dan memperparah kerentanan ekologis kawasan, antara lain melalui meningkatnya risiko banjir akibat terganggunya fungsi hutan sebagai penyangga hidrologis.

Respons atas persoalan sosial-lingkungan tersebut mendorong pembentukan koalisi lembaga swadaya masyarakat (LSM) baik domestik maupun transnasional yang secara tegas menuntut perbaikan kebijakan dan regulasi. Koalisi NGO Indonesia–Korea, yang melibatkan organisasi-organisasi seperti PUSPAHAM, WALHI Sulawesi Tenggara, *Advocate for Public Interest Law* (APIL), dan *Climate Ocean Research Institute*, menyuarakan perlunya moratorium pemberian izin tambang nikel serta penguatan regulasi rantai pasok baterai kendaraan listrik. Kelompok-kelompok ini menekankan bahwa tidak ada jaminan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal tanpa pengaturan yang ketat serta mekanisme pengawasan yang transparan (Bangun Santoso, 2025). Pernyataan dan advokasi semacam ini menunjukkan bahwa resistensi masyarakat bukan sekadar aspirasi normatif, melainkan respons terhadap dampak empiris yang dirasakan langsung oleh komunitas terdampak dan didukung oleh bukti data sosial-lingkungan.

Di sisi kelembagaan, persoalan tata kelola pertambangan terlihat dalam pencabutan lebih dari 2.000 Izin Usaha Pertambangan (IUP) pada 2022 akibat ketidakpatuhan administratif dan tumpang tindih perizinan antara pusat-daerah

(Wahyu Setiawan, 2022). Kajian Kebijakan Investasi OECD Indonesia 2020 menekankan bahwa harmonisasi kebijakan lintas sektor dan efektivitas pelaksanaan reformasi regulasi, termasuk sistem Online Single Submission (OSS), masih menjadi tantangan struktural (*Kajian Kebijakan Investasi OECD Indonesia 2020*, 2021).

Tantangan struktural dalam tata kelola pertambangan terlihat dari rendahnya skor *Corruption Perceptions Index 2023* (34/100), yang mengindikasikan risiko sistemik terhadap implementasi kebijakan (Transparency International, 2023). Kasus-kasus korupsi di sektor sumber daya mineral, khususnya terkait penetapan izin dan pengawasan operasional tambang, menunjukkan masih adanya persoalan serius dalam tata kelola pertambangan di Indonesia. Salah satu contohnya, penghentian penyidikan dugaan korupsi izin usaha pertambangan (IUP) di Konawe Utara pada 2023 oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), yang memicu perdebatan mengenai konsistensi penegakan hukum di sektor ekstraktif. Ketidakkonsistenan penegakan hukum, seperti penghentian penyidikan dugaan korupsi IUP di Konawe Utara, memperburuk persepsi risiko regulasi dan berpotensi menghambat iklim investasi di sektor ekstraktif (Candra Yuri Nuralam, 2025).

Terlepas dari kendala struktural, Indonesia menunjukkan kapasitas adaptif melalui pertumbuhan PDB stabil di angka 5% dan realisasi FDI sektor logam dasar yang mencapai USD 47 miliar pada 2023 (BKPM, 2024). Indonesia juga berhasil membangun ekosistem industri baterai terintegrasi dari hulu ke hilir, mulai dari pertambangan nikel, smelter, produksi bahan prekursor dan katoda, hingga fasilitas perakitan sel baterai, yang menjadikannya satu-satunya negara di Asia Tenggara dengan rantai pasok baterai EV yang relatif lengkap (IEA, 2024). Selain itu, produksi kendaraan listrik domestik menunjukkan tren peningkatan, dan Indonesia tercatat sebagai produsen EV terbesar di ASEAN pada 2024, yang memperkuat posisinya bukan hanya sebagai pasar, tetapi sebagai basis produksi regional (Kementerian Perindustrian RI, 2024). Posisi ini memperkuat status Indonesia sebagai basis produksi regional sekaligus simpul penting dalam restrukturisasi industri energi bersih global.