

Research Article



Model IMIP, Hilirisasi Nikel dan Masa Depan Industrialisasi Indonesia

Hanan Nugroho¹, Achmanto Mendatu², Muhammad Al-Wafiy³, Usamah Widiatmoko⁴,
Muhammad Dio Rhiza Amrizal⁵, Muhyiddin⁶

^{1, 2, 5} The Indonesia Think Tank and Policy Lab

^{3, 6} Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas

⁴ Kementerian Investasi dan Hilirisasi/BKPM

Abstrak

Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) merupakan salah satu wujud paling nyata dari strategi hilirisasi nikel Indonesia dan transformasi industrialisasi berbasis sumber daya alam. Artikel ini menganalisis perkembangan IMIP sebagai kawasan industri terintegrasi yang menghubungkan pertambangan nikel, pengolahan logam, infrastruktur energi, logistik, dan rantai pasok global stainless steel serta baterai kendaraan listrik. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif-analitis berbasis studi literatur, kunjungan lapangan, dan diskusi dengan pemangku kepentingan, artikel ini menunjukkan bahwa IMIP telah mengubah Morowali dari wilayah perifer menjadi pusat industri nikel strategis dunia. Integrasi vertikal dalam kawasan memungkinkan peningkatan nilai tambah domestik, penciptaan lapangan kerja, perluasan ekspor manufaktur, dan penguatan posisi Indonesia dalam ekonomi mineral kritis global. Namun, keberhasilan tersebut juga menghadirkan tantangan signifikan, terutama ketergantungan pada energi batu bara, tekanan lingkungan, keselamatan kerja, urbanisasi cepat, ketimpangan sosial, serta keterbatasan transfer teknologi nasional. Temuan artikel menegaskan bahwa masa depan IMIP tidak hanya ditentukan oleh skala produksi dan investasi, tetapi oleh kemampuan Indonesia membangun industrialisasi yang lebih dalam, rendah karbon, inklusif, dan berbasis inovasi. IMIP dengan demikian menjadi cermin penting bagi arah baru pembangunan industri Indonesia.

Article History:

Received: 22 June 2026

Accepted: 25 June 2026

Published: 30 June 2026

Keywords: hilirisasi nikel; IMIP; industrialisasi; rantai nilai global; keberlanjutan.

Correspondence Email:

mugroho.hanan@gmail.id

1. Mesin Industrialisasi Baru Indonesia

Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) adalah kawasan industri berbasis nikel terintegrasi yang terletak di Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah. Kawasan ini merupakan perwujudan nyata dari ambisi panjang Indonesia untuk melakukan hilirisasi tambang—mengubah bahan mentah menjadi produk bernilai tambah tinggi.

Bahodopi, kawasan terpencil di sebuah teluk di Sulawesi Tengah, kini telah menjadi salah satu pusat industri logam paling strategis di dunia. Dalam waktu kurang dari dua dekade, Morowali bertransformasi dari daerah penghasil bahan mentah menjadi kawasan industri yang beroperasi selama 24 jam tanpa henti. Cahaya lampu-lampu *smelter* di malam hari, deretan kapal pengangkut bahan baku, serta lalu-lalang ribuan pekerja menjadi simbol lahirnya wajah baru industrialisasi Indonesia. Di pusat transformasi itulah, di Kecamatan Bahodopi, berdiri PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP).

IMIP kini dikenal sebagai salah satu kawasan pengolahan nikel terbesar di dunia. Kawasan ini memiliki rantai produksi yang sangat terintegrasi, mulai dari pengolahan bijih nikel hingga produksi *stainless steel*, *carbon steel*,



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



dan material baterai kendaraan listrik. Dalam konteks global, posisi IMIP menjadi sangat strategis karena dunia sedang memasuki era transisi energi. Permintaan terhadap nikel meningkat tajam seiring pertumbuhan industri kendaraan listrik yang membutuhkan baterai berbasis nikel untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi energi.

Perubahan ini sejalan dengan transformasi strategi pembangunan Indonesia dalam satu dekade terakhir. Selama beberapa dekade, ekonomi nasional bergantung pada ekspor bahan mentah, terutama mineral dan batu bara. Namun, pemerintah kemudian mendorong kebijakan hilirisasi untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri. Larangan ekspor bijih nikel mentah menjadi titik balik penting. Kebijakan ini memaksa investasi masuk ke sektor pengolahan mineral. IMIP menjadi simbol paling nyata dari perubahan arah tersebut.

Apa yang terjadi di Morowali kini tidak lagi sekadar persoalan ekonomi lokal Sulawesi Tengah. IMIP telah menjadi simpul penting dalam rantai pasok global yang menghubungkan tambang nikel Indonesia dengan industri *stainless steel* dan kendaraan listrik di Tiongkok, Eropa, hingga Amerika Serikat. Indonesia memiliki cadangan nikel terbesar di dunia (USGS, 2025), dan dengan sekitar 90 persen cadangan nikel Indonesia berada di Sulawesi dan Maluku, kawasan ini memainkan peran penting dalam rantai pasok baterai global dan dalam perkembangan ekonomi hijau dunia.

Karena itu, IMIP juga tidak dapat dipisahkan dari geopolitik mineral kritis. Di tengah meningkatnya persaingan global untuk mengamankan pasokan bahan baku energi bersih, Indonesia mendadak memiliki posisi tawar yang meningkat. Nikel kini bukan sekadar komoditas tambang, melainkan sumber daya strategis abad ke-21. Dalam konteks ini, IMIP menjadi simbol ambisi Indonesia untuk naik kelas dalam rantai nilai global—dari pemasok bahan mentah menjadi pusat industri pengolahan dan manufaktur.

Larangan ekspor bijih nikel mentah menjadi titik balik penting dalam kebijakan hilirisasi Indonesia (World Bank, 2020). Permintaan terhadap nikel meningkat tajam seiring pertumbuhan industri kendaraan listrik yang membutuhkan baterai berbasis nikel untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi energi (IEA, 2024).

Lahirnya IMIP tidak dapat dilepaskan dari hubungan ekonomi Indonesia–Tiongkok pada awal 2010-an. Pada Oktober 2013, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono dan Presiden Xi Jinping menandatangani berbagai kerja sama strategis yang memperkuat hubungan ekonomi kedua negara. Salah satu proyek penting yang lahir dari momentum itu adalah pembangunan kawasan industri nikel di Morowali.

Kawasan ini berkembang melalui kemitraan antara Bintang Delapan Group dari Indonesia dan Tsingshan Holding Group dari Tiongkok. Tsingshan merupakan salah satu produsen *stainless steel* terbesar di dunia dengan penguasaan teknologi pengolahan nikel yang sangat maju. Kehadiran Tsingshan menjadi faktor penting karena Indonesia sebelumnya belum memiliki pengalaman cukup dalam industri pengolahan nikel terintegrasi berskala global.

Setelah PT IMIP resmi berdiri pada 2013, pembangunan *smelter* bergerak sangat cepat. Dalam waktu singkat, kawasan ini menarik gelombang investasi baru, terutama dari perusahaan-perusahaan Tiongkok yang melihat peluang besar dari kebijakan hilirisasi Indonesia. Tsingshan kemudian membangun fasilitas produksi Nickel Pig Iron (NPI), bahan baku utama *stainless steel*, sekaligus mengembangkan industri *stainless steel* terpadu di dalam kawasan.

Perkembangan IMIP juga menunjukkan pengalaman baru Indonesia dalam mengelola kompleks industri raksasa. Kawasan ini bukan sekadar kumpulan pabrik, melainkan ekosistem industri terintegrasi. PT IMIP berperan sebagai pengelola kawasan yang mengoordinasikan puluhan perusahaan *tenant* agar tetap terhubung dalam satu rantai pasok. Model seperti ini berbeda dengan pertambangan konvensional yang biasanya berdiri sendiri-sendiri.

Skala IMIP sangat besar. Kawasan ini mencakup area lebih dari 2.000 hektar dan terus berkembang. Di dalamnya terdapat *smelter*, pabrik *stainless steel*, pembangkit listrik *captive*, pelabuhan samudera, bandara khusus, kawasan pekerja, hingga fasilitas pendidikan vokasi dan layanan kesehatan. Pada 2024, kawasan ini disebut menyerap lebih dari 84.000 tenaga kerja.

Suasana IMIP sering digambarkan seperti “kota industri baru”. Pada siang hari, antrean truk pengangkut bijih nikel bergerak menuju kawasan *smelter*. Asap mengepul dari cerobong pembangkit listrik dan tungku pengolahan logam.

Suara mesin industri terdengar tanpa henti. Pada malam hari, cahaya api dari kompleks *smelter* memantul di langit Morowali, sementara kapal-kapal besar terus keluar-masuk pelabuhan membawa bahan baku dan produk logam ke pasar global.

Seluruh aktivitas itu membutuhkan energi dalam jumlah sangat besar. Karena itu, IMIP memiliki PLTU *captive* sendiri untuk memasok kebutuhan listrik kawasan industri. Infrastruktur logistik juga berkembang cepat. Pelabuhan industri melayani kapal-kapal curah berukuran besar, sementara bandara dan jaringan jalan mendukung mobilitas manusia dan barang dalam kawasan yang terus tumbuh.

Namun, yang membuat IMIP penting bukan hanya ukuran fisiknya, melainkan makna simboliknya bagi Indonesia. Kawasan ini mencerminkan keyakinan baru bahwa industrialisasi masih relevan bagi masa depan ekonomi nasional. Setelah lama menghadapi gejala *deindustrialisasi* dan ketergantungan pada ekspor bahan mentah, IMIP menunjukkan upaya Indonesia untuk membangun kembali basis manufakturnya melalui hilirisasi sumber daya alam.

Kebhasilan IMIP kemudian menjadi model bagi pengembangan kawasan industri mineral lain seperti *Indonesia Weda Bay Industrial Park* (IWIP) di Halmahera dan kawasan industri nikel di Sulawesi Tenggara. Dalam waktu singkat, Indonesia berubah dari pengeksport bijih mentah menjadi salah satu pusat industri nikel dunia.

Meski demikian, keberhasilan tersebut juga membawa tantangan besar, mulai dari isu lingkungan, ketenagakerjaan, hingga ketergantungan pada teknologi asing. Karena itu, IMIP bukan hanya pusat produksi nikel, tetapi juga laboratorium besar untuk menguji arah masa depan industrialisasi Indonesia di tengah perubahan ekonomi global yang semakin cepat.

Penulisan makalah ini disusun berdasarkan studi literatur, kunjungan lapangan ke kawasan IMIP dan sejumlah industri hilirisasi lainnya, termasuk industri nikel di luar IMIP, serta diskusi dengan berbagai pihak dan pemangku kepentingan di kawasan industri hilirisasi. Pembaca juga dianjurkan untuk menelaah makalah-makalah lain dalam buku ini guna melengkapi data maupun informasi yang belum disampaikan secara memadai dalam makalah ini.

2. Kawasan Industri, Rantai Industri Nikel, dan IMIP

Sebagaimana dibahas sebelumnya, Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) bukan sekadar kawasan industri biasa. Kawasan ini merepresentasikan perubahan besar dalam strategi pembangunan Indonesia: dari pengeksport bahan mentah menuju negara yang berusaha membangun industri pengolahan bernilai tambah tinggi. Karena itu, memahami IMIP tidak cukup hanya melihatnya sebagai kumpulan *smelter* dan pabrik, tetapi juga sebagai bagian dari transformasi rantai industri nikel nasional dan global.

Secara umum, kawasan industri adalah area yang dirancang khusus untuk memusatkan kegiatan manufaktur dan pengolahan dalam satu lokasi terintegrasi. Di dalamnya tersedia infrastruktur utama seperti jalan logistik, listrik, pelabuhan, air industri, telekomunikasi, hingga fasilitas pengelolaan limbah. Model seperti ini menciptakan efisiensi produksi, menekan biaya logistik, dan memberi kepastian layanan bagi investor. Dalam konteks Indonesia, IMIP berkembang menjadi salah satu kawasan industri paling lengkap dan paling strategis karena mengintegrasikan pertambangan, pengolahan logam, energi, dan manufaktur dalam satu ekosistem.

Kekhususan IMIP terletak pada fokus industrinya: nikel. Komoditas ini kini menjadi salah satu mineral paling strategis di dunia. Jika dahulu nikel terutama digunakan untuk *stainless steel*, kini permintaannya meningkat tajam karena menjadi bahan penting baterai kendaraan listrik. Perubahan tersebut menjadikan nikel bagian dari transisi energi global dan menempatkan Indonesia—pemilik cadangan nikel laterit terbesar di dunia—dalam posisi yang sangat penting dalam rantai nilai global.

Model kawasan industri terintegrasi seperti IMIP mencerminkan pendekatan industrialisasi berbasis rantai nilai global (Gereffi et al., 2005).

Kemitraan Indonesia-Tiongkok dalam pengembangan IMIP menjadi penting karena Tsingshan merupakan salah satu produsen *stainless steel* terbesar di dunia dengan penguasaan teknologi pengolahan nikel yang sangat maju. Sementara itu, Bintang Delapan menyediakan akses lahan, dukungan logistik, serta koneksi dengan lingkungan



bisnis lokal. Kombinasi modal, teknologi, sumber daya mineral, dan dukungan kebijakan pemerintah kemudian mempercepat pertumbuhan IMIP menjadi pusat industri nikel terbesar di Indonesia.

Perkembangan kawasan ini berlangsung sangat cepat setelah pemerintah melarang ekspor bijih nikel mentah pada 2014. Kebijakan hilirisasi tersebut memaksa investasi masuk ke sektor pengolahan domestik. Smelter-smelter baru dibangun, kapasitas produksi meningkat, dan rantai industri mulai berkembang dari sekadar pengolahan awal menuju produk bernilai tambah lebih tinggi.

Dalam rantai industri nikel, proses dimulai dari penambangan bijih laterit yang terdiri atas dua jenis utama: saprolit dan limonit. Bijih saprolit umumnya diolah melalui teknologi *pirometalurgi*, terutama Rotary Kiln Electric Furnace (RKEF), untuk menghasilkan Nickel Pig Iron (NPI) dan feronikel—bahan utama industri *stainless steel*. Sementara itu, limonit diolah menggunakan teknologi *hidrometalurgi* High Pressure Acid Leaching (HPAL) untuk menghasilkan Mixed Hydroxide Precipitate (MHP) atau *nickel matte* yang menjadi bahan baku industri baterai kendaraan listrik.

Teknologi RKEF dan HPAL menjadi fondasi utama pengolahan nikel modern untuk *stainless steel* dan baterai kendaraan listrik (Mudd, 2010).

Keunggulan utama IMIP adalah kemampuannya mengintegrasikan berbagai tahapan tersebut dalam satu kawasan. Di dalam kompleks industri ini terdapat *smelter* RKEF, fasilitas HPAL, pabrik *stainless steel*, hingga industri bahan baku baterai. Integrasi vertikal ini memungkinkan proses produksi berjalan lebih efisien sekaligus menjaga nilai tambah tetap berada di dalam negeri.

Karena itu, IMIP tidak lagi sekadar menjual bijih mentah, tetapi menjadi bagian dari rantai manufaktur global. Produk-produk dari Morowali masuk ke industri *stainless steel* dunia dan rantai pasok kendaraan listrik internasional. Dalam arti tertentu, baterai kendaraan listrik yang digunakan di berbagai negara kini memiliki keterkaitan langsung dengan kawasan industri di Sulawesi Tengah.

Sebagai kawasan industri modern, IMIP juga berkembang seperti “kota industri baru”. Kawasan ini memiliki pelabuhan samudera sendiri untuk mendukung ekspor-impor bahan baku dan produk logam, bandara khusus, pembangkit listrik *captive* berbasis batu bara, jaringan utilitas mandiri, kawasan pekerja, hingga fasilitas pendidikan dan kesehatan. Aktivitas industri berlangsung selama 24 jam dengan ribuan pekerja dan lalu lintas logistik yang nyaris tidak pernah berhenti.

Status IMIP semakin strategis setelah ditetapkan sebagai Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) pada 2024 dan sebelumnya masuk dalam Proyek Strategis Nasional (PSN). Status tersebut memberikan berbagai insentif fiskal dan kemudahan perizinan yang mempercepat investasi, terutama pada industri hilir *stainless steel* dan baterai kendaraan listrik.

Dengan skala, integrasi, dan posisinya dalam rantai pasok global, IMIP dapat dipandang sebagai laboratorium industrialisasi modern Indonesia. Kawasan ini menunjukkan bagaimana sumber daya alam, investasi asing, teknologi, dan kebijakan negara dapat bertemu dalam satu proyek besar yang mengubah struktur ekonomi nasional. Namun, pada saat yang sama, IMIP juga membuka berbagai pertanyaan penting mengenai keberlanjutan lingkungan, transfer teknologi, ketenagakerjaan, dan arah jangka panjang industrialisasi Indonesia.

3. IMIP: Apa yang berada, terjadi di dalamnya?

Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) bukan sekadar kawasan industri biasa. Kawasan ini merupakan ekosistem industri raksasa yang menghubungkan pertambangan, energi, logistik, pengolahan logam, hingga industri kendaraan listrik global. Di Morowali, Indonesia sedang mencoba mengubah dirinya dari pengekspor bahan mentah menjadi negara industri berbasis sumber daya alam.

Perkembangan IMIP bermula pada awal 2010-an ketika pemerintah mulai serius mendorong hilirisasi mineral. Sebelumnya, sebagian besar bijih nikel Indonesia diekspor dalam bentuk mentah, terutama ke Tiongkok. Nilai tambah terbesar dinikmati negara pengolah. Situasi berubah setelah pemerintah membatasi, lalu melarang ekspor

bijih nikel mentah. Kebijakan ini memaksa investasi masuk ke sektor pengolahan domestik dan menjadikan Morowali sebagai salah satu pusat industri nikel terbesar di dunia.

Integrasi vertikal di IMIP memungkinkan peningkatan nilai tambah domestik yang lebih besar dibandingkan dengan ekspor bijih mentah (ADB, 2023).

Didukung modal, teknologi, dan pasar dari Tiongkok, IMIP berkembang sangat cepat. Smelter baru terus dibangun, kapasitas produksi meningkat, dan kawasan industri meluas dari tahun ke tahun. Morowali yang dahulu terpencil kini berubah menjadi “kota industri baru” dengan aktivitas 24 jam: antrean truk pengangkut bijih, kapal besar di pelabuhan, asap smelter, dan ribuan pekerja yang bekerja bergantian siang dan malam.

Dari Tambang ke Produk Industri

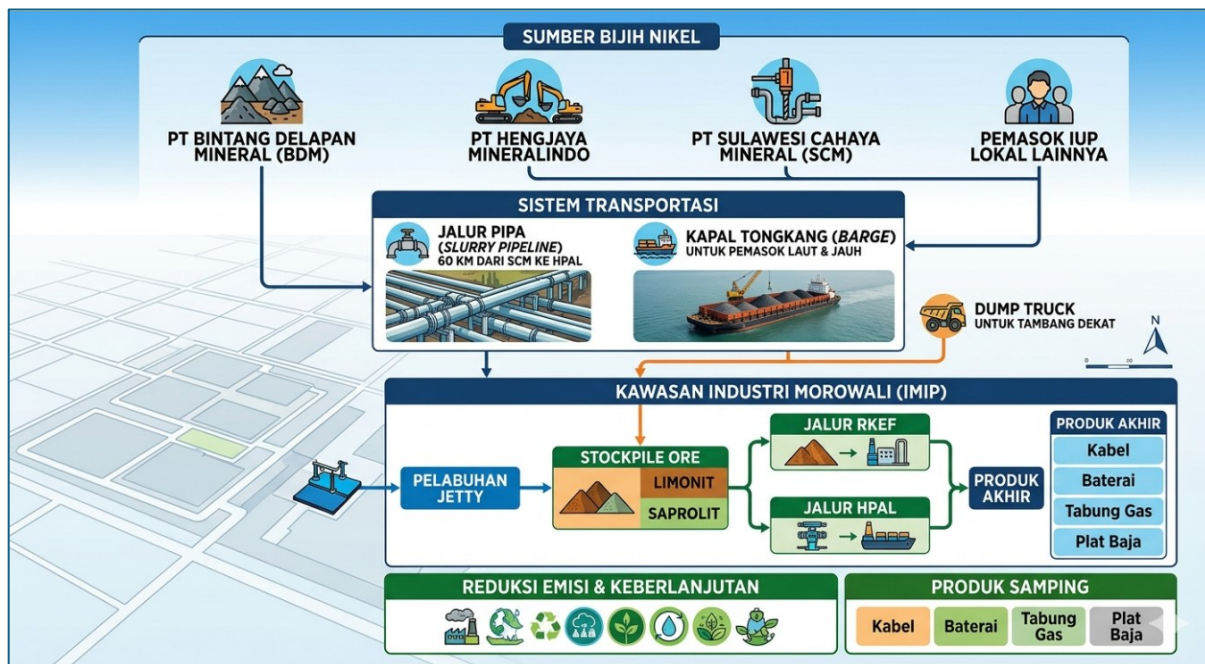
Pertumbuhan industri nikel Indonesia didorong oleh kombinasi kebijakan hilirisasi, investasi asing, dan permintaan global terhadap kendaraan listrik (OECD, 2019).

Rantai industri IMIP dimulai dari tambang nikel laterit di Sulawesi dan sekitarnya. Bijih nikel diangkut ke kawasan industri menggunakan *dump truck*, kapal tongkang, atau *slurry pipeline* untuk diproses lebih lanjut.

Secara umum terdapat dua jenis bijih utama: saprolit dan limonit. Saprolit berkadar lebih tinggi digunakan untuk jalur pirometalurgi, sedangkan limonit berkadar lebih rendah diolah melalui jalur hidrometalurgi.

Gambar 1 memperlihatkan bagaimana endapan-endapan nikel yang ditambang terutama di Sulawesi Tengah dan Tenggara itu kemudian dikirimkan ke Kawasan IMIP.

Gambar 1. Penambangan dan sistem transportasi bijih nikel ke kawasan IMIP



Sumber: Diolah penulis berdasarkan keterangan dari situs web IMIP (<https://imip.co.id/>)

Smelter menjadi pusat utama aktivitas IMIP. Smelter adalah fasilitas pengolahan dan pemurnian mineral yang mengubah bijih mentah menjadi produk logam bernilai tinggi. Proses ini membutuhkan suhu sangat tinggi, teknologi metalurgi canggih, dan energi dalam jumlah besar.

Pada jalur pirometalurgi, IMIP menggunakan teknologi RKEF. Bijih saprolit dipanaskan dalam tungku raksasa untuk menghasilkan NPI dan feronikel. NPI merupakan campuran besi dan nikel yang menjadi bahan baku utama



stainless steel. Teknologi ini menjadi fondasi ledakan industri *stainless steel* Tiongkok dan kini menjadi tulang punggung produksi IMIP.

Sementara itu, bijih limonit diproses melalui teknologi HPAL. Proses ini menghasilkan Mixed Hydroxide Precipitate (MHP) atau nickel matte yang menjadi bahan baku penting untuk baterai kendaraan listrik. Produk tersebut kemudian dapat diolah menjadi nikel sulfat dan kobalt sulfat, dua komponen utama dalam industri baterai modern.

Dengan demikian, rantai industri IMIP tidak berhenti pada pengolahan awal. Di dalam kawasan, NPI diproses lebih lanjut menjadi *stainless steel slab*, lalu diolah menjadi *Hot Rolled Coil* (HRC) dan *Cold Rolled Coil* (CRC). Produk-produk ini digunakan dalam konstruksi, peralatan rumah tangga, otomotif, dan industri berat.

Pada saat yang sama, jalur HPAL menghubungkan IMIP dengan rantai pasok kendaraan listrik global. Nikel kini menjadi salah satu mineral strategis dunia karena banyak baterai kendaraan listrik menggunakan kandungan nikel tinggi untuk meningkatkan kapasitas energi dan jarak tempuh kendaraan. Karena itu, sebuah mobil listrik di Shanghai, Seoul, Berlin, atau California bisa saja menggunakan material yang berasal dari Morowali.

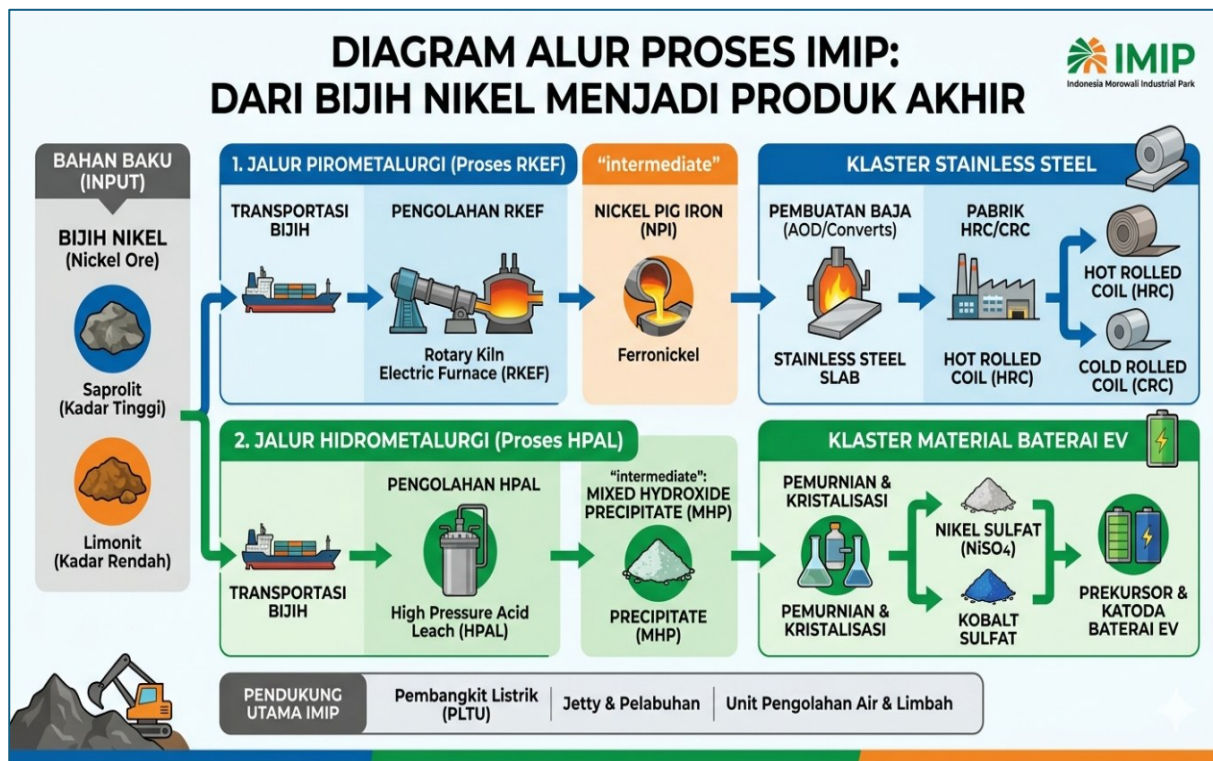
Tiga Klaster Industri Utama

IMIP saat ini berkembang dalam tiga klaster industri utama.

Pertama, klaster *stainless steel* yang mengolah bijih nikel menjadi NPI hingga produk akhir *stainless steel*. Kedua, klaster *carbon steel* yang menghasilkan baja karbon untuk kebutuhan konstruksi dan industri. Ketiga, klaster bahan baterai kendaraan listrik yang berfokus pada produksi MHP, nikel sulfat, dan material prekursor baterai.

Ketiga klaster ini didukung oleh puluhan *tenant* industri. Hingga awal 2026, kawasan IMIP menaungi lebih dari 50 perusahaan dengan sedikitnya 54 lini smelter RKEF dan beberapa fasilitas HPAL berskala besar. Kapasitas produksi *stainless steel* kawasan ini mencapai lebih dari 15 juta ton per tahun, menjadikannya salah satu pusat *stainless steel* terbesar di dunia.

Gambar 2. Diagram alur pemrosesan bijih nikel menjadi produk akhir di IMIP



Sumber: Gambar diolah penulis berdasarkan keterangan dari situs web IMIP (<https://imip.co.id/>)

Meski demikian, struktur produksi IMIP masih didominasi oleh industri baja. Sekitar 90 persen aktivitas kawasan masih terkait stainless steel dan carbon steel, sementara klaster baterai kendaraan listrik masih dalam tahap ekspansi.

Gambar 2 memperlihatkan klaster industri utama di IMIP dan diagram alur proses dari bijih nikel menjadi produk akhir.

Produk dan Pasar Ekspor

Tabel 1 memperlihatkan aliran produk dari proses di dalam IMIP.

Tabel 1. Ringkasan Aliran Produk

Jenis Produk	Status Utama	Tujuan Utama
NPI (Nickel Pig Iron)	Domestik (IMIP)	Bahan baku Stainless Steel lokal
Stainless Steel (HRC/CRC)	Ekspor	Pasar Global (Konstruksi & Otomotif)
MHP (Mixed Hydroxide Precipitate)	Ekspor	Pabrik Prekursor/Katoda Luar Negeri
Nikel & Cobalt Sulfate	Transisi	Awal rantai pasok Baterai EV lokal

Sumber: Diolah oleh penulis berdasarkan keterangan dari situs web IMIP (<https://imip.co.id/>)

Sebagian besar produk antara hasil RKEF diproses lebih lanjut di dalam kawasan. Inilah salah satu kekuatan utama IMIP: integrasi vertikal. NPI tidak langsung diekspor, tetapi diolah menjadi *stainless steel* di kawasan yang sama sehingga nilai tambah tetap berada di Indonesia.

Secara keseluruhan, sekitar 90% fokus produksi IMIP saat ini masih berada di klaster baja (*stainless steel* dan *carbon steel*), sementara klaster baterai EV menyumbang sekitar 10% dan kapasitas hilirisasi domestiknya sedang terus dipacu.

Produk akhir seperti HRC dan CRC kemudian diekspor ke berbagai negara. Tiongkok tetap menjadi pasar utama, tetapi ekspor juga berkembang ke Taiwan, Vietnam, Malaysia, Korea Selatan, Amerika Serikat, dan Eropa. Permintaan dari Asia Tenggara meningkat seiring pembangunan infrastruktur dan industri manufaktur kawasan.

Sementara itu, jalur HPAL masih didominasi oleh ekspor produk antara. Sebagian besar MHP diekspor ke Tiongkok dan Korea Selatan untuk diproses lebih lanjut menjadi material katoda baterai. Namun, Indonesia mulai mendorong pembangunan industri hilir baterai domestik agar rantai produksi dapat semakin lengkap di dalam negeri.

Infrastruktur Raksasa

Skala IMIP tidak mungkin berjalan tanpa infrastruktur besar. Kawasan ini berkembang seperti kota industri modern yang hampir mandiri.

Kebutuhan energi menjadi tantangan utama. Smelter membutuhkan listrik stabil dalam jumlah sangat besar selama 24 jam. Karena itu, IMIP membangun PLTU captive berbasis batu bara dengan kapasitas sekarang mencapai lebih dari 5.000 megawatt. Cerobong PLTU dan smelter menjadi bagian dari lanskap Morowali. Selain itu, telah dikembangkan pula pembangkit co-generation.

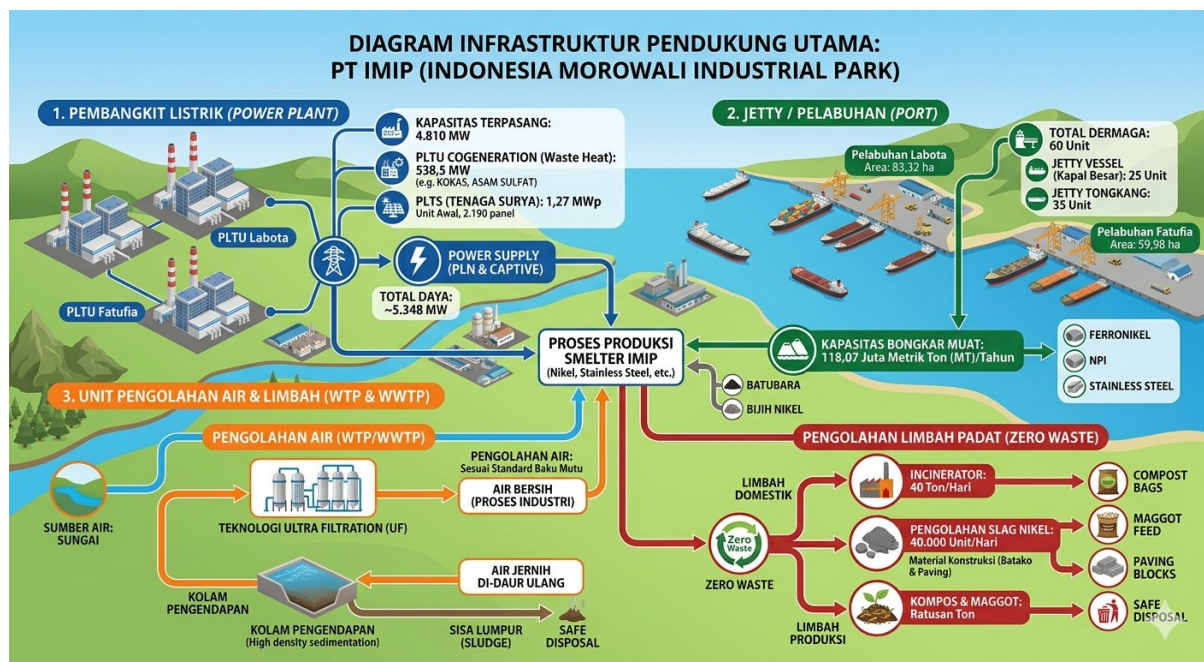
Di sisi lain, kawasan mulai mengembangkan energi terbarukan melalui PLTS atap dan proyek tenaga surya skala besar. Meski porsinya masih kecil dibandingkan dengan konsumsi batu bara, langkah ini menunjukkan tekanan global agar industri nikel Indonesia lebih rendah karbon.

IMIP juga memiliki dua pelabuhan utama dengan kapasitas bongkar muat lebih dari 100 juta ton per tahun. Kapal-kapal besar datang membawa batu bara dan bijih nikel, lalu kembali mengangkut stainless steel dan produk logam ke pasar internasional. Sistem conveyor belt, jetty, gudang, dan jalan logistik mendukung aktivitas industri yang berlangsung tanpa henti.



Untuk mendukung kegiatan IMIP, dikembangkan pula fasilitas pengolahan air dan limbah, termasuk limbah padat. Gambar 3 memperlihatkan fasilitas kelistrikan, pelabuhan, dan pengolahan limbah di kawasan IMIP.

Gambar 3. Infrastruktur pendukung utama PT IMIP



Sumber: Diolah penulis berdasarkan keterangan dari situs web IMIP (<https://imip.co.id/>)

Selain itu, terdapat bandara, kawasan pekerja, fasilitas kesehatan, sekolah vokasi, serta sistem pengelolaan limbah dan air industri. Ribuan pekerja dari berbagai daerah tinggal di sekitar kawasan, memunculkan pertumbuhan ekonomi baru di Morowali.

Simbol Industrialisasi Baru

Transformasi Morowali memperlihatkan bagaimana kawasan terpencil dapat berubah menjadi simpul penting industri global dalam waktu singkat. IMIP hari ini bukan hanya pusat pengolahan nikel, tetapi juga simbol industrialisasi baru Indonesia—tempat sumber daya alam, investasi asing, teknologi, dan geopolitik bertemu dalam satu kawasan.

Melalui IMIP, Indonesia berusaha membuktikan bahwa kekayaan mineral tidak harus berhenti sebagai bahan mentah, tetapi dapat menjadi fondasi pembangunan industri modern. Namun, keberhasilan itu juga membawa tantangan besar, mulai dari ketergantungan energi batu bara, tekanan lingkungan, hingga kebutuhan untuk memperkuat transfer teknologi dan kapasitas industri nasional.

4. Dampak Sosial dan Ekonomi IMIP

Kehadiran Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) telah mengubah Morowali dari daerah tambang yang relatif terpencil menjadi salah satu pusat pertumbuhan ekonomi baru di Indonesia.

Dalam waktu kurang dari dua dekade, kawasan ini berkembang menjadi pusat industri nikel berskala global yang memengaruhi ekonomi lokal, nasional, bahkan internasional. Perubahan tersebut membawa dampak ekonomi yang besar, tetapi sekaligus memunculkan transformasi sosial yang berlangsung sangat cepat.

Dari sisi ekonomi, IMIP menjadi motor utama pertumbuhan Morowali dan Sulawesi Tengah. Aktivitas industri pengolahan nikel mendorong peningkatan investasi, perdagangan, konsumsi, dan pembangunan infrastruktur dalam skala besar. Sulawesi Tengah, yang sebelumnya lebih dikenal sebagai wilayah berbasis pertanian dan pertambangan tradisional, kini menjadi salah satu pusat industri mineral terpenting di Indonesia. Nilai ekspor meningkat tajam seiring berkembangnya produksi stainless steel dan produk turunan nikel lainnya.

Hilirisasi mineral telah meningkatkan kontribusi ekspor manufaktur berbasis sumber daya Indonesia dalam beberapa tahun terakhir (World Bank, 2020).

Dalam konteks nasional, IMIP memperlihatkan bagaimana hilirisasi dapat mengubah struktur ekspor Indonesia. Jika sebelumnya Indonesia terutama menjual bijih mentah, kini negara ini mulai mengekspor produk dengan nilai tambah lebih tinggi seperti NPI, feronikel, *stainless steel*, dan bahan baku baterai kendaraan listrik. Perubahan ini memberi kontribusi besar terhadap surplus perdagangan dan memperkuat posisi Indonesia dalam rantai pasok industri global.

Dampak ekonomi lainnya terlihat pada penciptaan lapangan kerja. Puluhan ribu pekerja kini bekerja di kawasan industri Morowali, mulai dari operator smelter, teknisi, sopir, pekerja konstruksi, hingga tenaga administrasi dan keamanan. Kehadiran ribuan pekerja juga menciptakan efek berganda bagi ekonomi lokal. Usaha kontrakan tumbuh pesat untuk memenuhi kebutuhan hunian pekerja. Restoran, warung makan, jasa transportasi, bengkel, toko kebutuhan sehari-hari, hingga berbagai usaha informal berkembang mengikuti pertumbuhan kawasan industri.

Industrialisasi cepat sering menghasilkan transformasi sosial yang melampaui kapasitas adaptasi institusi lokal (Amsden, 2001).

Bagi banyak masyarakat lokal, IMIP membuka peluang ekonomi yang sebelumnya sulit dibayangkan. Desa-desa di sekitar kawasan mengalami peningkatan aktivitas ekonomi. Harga tanah naik drastis, lalu lintas perdagangan meningkat, dan kawasan yang dahulu relatif sepi berubah menjadi pusat ekonomi baru. Pemerintah daerah juga memperoleh tambahan penerimaan dari pajak, retribusi, dan aktivitas ekonomi turunan lainnya.

Karena itu, IMIP sering dipandang sebagai contoh industrialisasi berbasis sumber daya alam. Indonesia mencoba membangun industri pengolahan dengan memanfaatkan kekayaan mineral domestik sebagai fondasi utama. Dalam perspektif tertentu, model ini menunjukkan bahwa sumber daya alam tidak harus berhenti sebagai komoditas ekspor mentah, tetapi dapat menjadi basis pembangunan industri modern.

Namun, pertumbuhan ekonomi yang sangat cepat itu juga membawa perubahan sosial besar di Morowali. Urbanisasi berlangsung dalam tempo yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan kemampuan sebagian institusi lokal untuk beradaptasi. Ribuan pekerja datang dari berbagai daerah di Indonesia, bahkan dari luar negeri, terutama Tiongkok. Morowali yang dahulu didominasi oleh komunitas lokal kini berubah menjadi ruang sosial yang jauh lebih kompleks dan heterogen.

Perubahan itu terlihat dalam kehidupan sehari-hari. Kawasan permukiman baru tumbuh cepat di sekitar industri. Rumah kontrakan dan kos-kosan bermunculan hampir di setiap sudut. Jalanan yang dahulu relatif lengang kini dipenuhi kendaraan logistik dan mobilitas pekerja. Restoran, pusat hiburan, dan kawasan komersial berkembang mengikuti ritme kota industri yang nyaris tidak pernah tidur.

Dalam proses itu, struktur masyarakat lokal ikut berubah. Sebagian masyarakat memperoleh manfaat ekonomi besar dari kenaikan harga tanah dan peluang usaha baru. Namun, sebagian lain menghadapi tekanan akibat meningkatnya biaya hidup dan persaingan ekonomi. Ketimpangan sosial baru mulai muncul antara mereka yang mampu terhubung dengan ekonomi industri dan mereka yang tertinggal di luar arus pertumbuhan tersebut.

Perubahan budaya juga menjadi bagian penting dari transformasi Morowali. Interaksi antara pekerja dari berbagai daerah dan negara menciptakan dinamika sosial baru. Bahasa, pola konsumsi, gaya hidup, hingga ritme kehidupan masyarakat berubah mengikuti karakter kawasan industri modern. Di sisi lain, tekanan terhadap layanan publik meningkat. Permintaan terhadap perumahan, air bersih, kesehatan, pendidikan, dan transportasi tumbuh jauh lebih cepat dibandingkan dengan kapasitas pemerintah daerah untuk menyediakannya.

Kehidupan pekerja industri sendiri mencerminkan wajah lain dari industrialisasi cepat. Banyak pekerja hidup dalam ritme kerja bergilir selama 24 jam, menghadapi tekanan target produksi dan lingkungan industri berat. Di sekitar kawasan tumbuh kehidupan urban baru yang sangat bergantung pada aktivitas smelter dan industri logam.

Dalam skala nasional, IMIP kemudian menjadi simbol keberhasilan kebijakan hilirisasi pemerintah. Kawasan ini sering dipresentasikan sebagai bukti bahwa Indonesia mampu menarik investasi besar, membangun industri pengolahan, dan meningkatkan nilai tambah mineral domestik. Morowali menjadi contoh konkret transformasi dari ekonomi berbasis ekspor bahan mentah menuju industri manufaktur.

Namun, keberhasilan tersebut juga memunculkan kritik dan perdebatan. Sebagian kalangan mempertanyakan seberapa besar nilai tambah yang benar-benar dinikmati Indonesia dibandingkan dengan investor asing. Ada pula perdebatan mengenai transfer teknologi dan kemampuan industri nasional untuk benar-benar naik kelas.



Ketergantungan terhadap modal, teknologi, dan pasar luar negeri—terutama Tiongkok—menjadi salah satu isu utama dalam diskusi mengenai masa depan industrialisasi Indonesia.

Karena itu, IMIP menghadirkan dua wajah sekaligus. Di satu sisi, kawasan ini menjadi simbol kebangkitan industrialisasi Indonesia berbasis sumber daya alam. Di sisi lain, IMIP juga memperlihatkan tantangan besar industrialisasi cepat: ketimpangan sosial, tekanan terhadap lingkungan dan layanan publik, serta pertanyaan mengenai sejauh mana Indonesia benar-benar mampu membangun kemandirian industri jangka panjang.

Apa yang terjadi di Morowali hari ini pada dasarnya adalah cermin dari pertarungan besar pembangunan Indonesia: bagaimana mengejar pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi tanpa kehilangan keseimbangan sosial, lingkungan, dan kapasitas nasionalnya sendiri.

5. Dampak Lingkungan dan Tantangan Keberlanjutan IMIP

Perkembangan Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) telah membawa Indonesia masuk ke dalam rantai industri nikel global dan menjadi salah satu pusat penting dalam transisi energi dunia.

Namun, di balik pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi yang sangat cepat, muncul pertanyaan besar mengenai keberlanjutan lingkungan dan sosial dari model pembangunan tersebut. Morowali hari ini tidak hanya menjadi simbol keberhasilan hilirisasi, tetapi juga ruang tempat berbagai kontradiksi industrialisasi modern terlihat sangat jelas.

Ketergantungan industri nikel Indonesia terhadap PLTU *captive* menciptakan paradoks transisi energi karena produksi bahan baterai masih berbasis batu bara (IEA, 2024).

Salah satu isu paling penting adalah ketergantungan IMIP terhadap pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) batu bara *captive*. Industri pengolahan nikel membutuhkan energi dalam jumlah sangat besar dan stabil selama 24 jam. Smelter, terutama yang menggunakan teknologi pirometalurgi seperti RKEF, mengonsumsi listrik dalam skala gigawatt. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, kawasan industri di Morowali membangun jaringan PLTU sendiri yang menjadi tulang punggung pasokan energi kawasan.

Di sinilah muncul paradoks besar industri nikel Indonesia. Produk yang dihasilkan IMIP—terutama bahan baku baterai kendaraan listrik—sering dipromosikan sebagai bagian dari ekonomi hijau dan transisi energi bersih. Kendaraan listrik dianggap sebagai solusi untuk mengurangi emisi karbon global dan ketergantungan pada bahan bakar fosil. Namun, proses produksi bahan baku baterai tersebut justru sangat bergantung pada energi batu bara, salah satu sumber emisi karbon terbesar di dunia.

Paradoks ini menempatkan industri nikel Indonesia dalam posisi yang kompleks. Di satu sisi, Indonesia menjadi pemain penting dalam transisi energi global karena memiliki cadangan nikel terbesar di dunia. Di sisi lain, jejak karbon produksi nikelnya relatif tinggi dibandingkan dengan beberapa negara lain. Dalam beberapa tahun terakhir, isu emisi karbon industri nikel Indonesia mulai mendapat perhatian internasional, terutama dari pasar Eropa dan perusahaan otomotif global yang semakin menuntut rantai pasok rendah karbon.

Tekanan tersebut kemungkinan akan semakin besar di masa depan. Negara-negara maju mulai mengembangkan kebijakan seperti *carbon border adjustment mechanism* (CBAM), yaitu mekanisme pajak atau penyesuaian karbon terhadap produk impor dengan intensitas emisi tinggi. Tekanan global terhadap rantai pasok rendah karbon semakin meningkat melalui kebijakan perdagangan berbasis emisi seperti CBAM Uni Eropa ini (OECD, 2023). Jika standar lingkungan global semakin ketat, produk industri berbasis batu bara berpotensi menghadapi hambatan perdagangan baru. Dalam konteks ini, keberlanjutan energi IMIP bukan lagi sekadar isu lingkungan lokal, tetapi juga menyangkut daya saing industri Indonesia di pasar global.

Selain persoalan energi dan karbon, dampak lingkungan lokal juga menjadi perhatian besar. Perluasan tambang nikel dan kawasan industri telah mengubah bentang alam Morowali dan wilayah sekitarnya secara signifikan. Deforestasi terjadi di berbagai area untuk pembukaan tambang, pembangunan jalan logistik, dan ekspansi kawasan industri. Bukit-bukit yang dahulu ditutupi vegetasi kini berubah menjadi area tambang terbuka dengan tanah laterit kemerahan yang terekspos.

Aktivitas tambang dan pembangunan infrastruktur juga meningkatkan risiko sedimentasi di wilayah pesisir dan sungai. Saat hujan deras, material tanah dari area tambang dapat terbawa ke sungai dan laut, memengaruhi kualitas perairan dan ekosistem pesisir. Bagi masyarakat yang menggantungkan hidup pada perikanan dan sumber daya laut, perubahan ini menjadi isu yang sangat sensitif.

Kualitas udara menjadi persoalan lain yang sering dibicarakan masyarakat sekitar. Aktivitas PLTU batu bara, smelter, kendaraan logistik, dan kawasan industri berat menghasilkan debu dan emisi yang memengaruhi kondisi lingkungan sekitar. Pada malam hari, cahaya smelter dan asap dari kawasan industri menjadi bagian dari lanskap baru Morowali—simbol kemajuan industri sekaligus pengingat terhadap biaya ekologis yang menyertainya.

Isu limbah industri juga menjadi tantangan besar. Industri pengolahan nikel menghasilkan limbah padat, cair, dan residu kimia yang memerlukan pengelolaan ketat. Pemerintah dan perusahaan menyatakan telah membangun sistem pengolahan limbah dan pemantauan lingkungan, tetapi kekhawatiran masyarakat dan kelompok lingkungan tetap tinggi, terutama terkait potensi pencemaran jangka panjang terhadap sungai, laut, dan tanah.

Di tingkat lokal, muncul ketegangan antara kebutuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Banyak masyarakat memperoleh manfaat ekonomi dari hadirnya IMIP, baik melalui pekerjaan maupun peluang usaha baru. Namun pada saat yang sama, sebagian masyarakat juga merasakan perubahan lingkungan yang sangat cepat. Dalam situasi seperti itu, persepsi terhadap IMIP menjadi kompleks: kawasan ini dipandang sebagai sumber kemajuan sekaligus sumber kekhawatiran.

Selain lingkungan, industrialisasi cepat di Morowali juga menimbulkan tantangan besar dalam aspek keselamatan kerja dan kualitas hidup pekerja. Industri pengolahan logam berat memiliki risiko tinggi karena melibatkan suhu ekstrem, bahan kimia, dan mesin berskala besar. Dalam beberapa tahun terakhir, kecelakaan kerja di kawasan industri Morowali beberapa kali menjadi sorotan publik dan memunculkan pertanyaan mengenai standar keselamatan industri.

Tekanan kerja di kawasan industri berat juga tidak kecil. Banyak pekerja bekerja dalam sistem shift selama 24 jam untuk menjaga proses produksi tetap berjalan. Ritme kerja yang intens, target produksi tinggi, dan lingkungan industri berat menciptakan tekanan fisik dan psikologis tersendiri.

Di sekitar kawasan industri, pertumbuhan penduduk yang sangat cepat memunculkan tantangan baru terkait kualitas hidup. Kawasan hunian pekerja berkembang pesat, tetapi sering kali diikuti oleh kepadatan permukiman, tekanan terhadap fasilitas kesehatan, sanitasi, air bersih, dan layanan publik lainnya. Morowali berubah jauh lebih cepat dibandingkan dengan kemampuan sebagian institusi lokal untuk beradaptasi.

Karena itu, pengalaman IMIP memperlihatkan satu kenyataan penting: industrialisasi cepat sering datang lebih cepat daripada sistem perlindungannya. Indonesia berhasil membangun pusat industri nikel global dalam waktu singkat, tetapi tantangan keberlanjutan lingkungan, keselamatan kerja, dan kualitas hidup kini menjadi ujian berikutnya. Masa depan IMIP tidak hanya ditentukan oleh kemampuan memproduksi nikel dan baja, tetapi juga oleh kemampuan menyeimbangkan pertumbuhan industri dengan keberlanjutan sosial dan ekologisnya.

6. Tantangan Masa Depan IMIP

Keberhasilan Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) dalam membangun industri pengolahan nikel berskala global telah mengubah posisi Indonesia dalam peta industri dunia. Dalam waktu singkat, Indonesia berhasil beralih dari pengekspor bijih mentah menjadi salah satu pusat produksi NPI, stainless steel, dan bahan baku baterai kendaraan listrik terbesar di dunia. Namun, keberhasilan tersebut sekaligus memunculkan pertanyaan yang jauh lebih besar: setelah hilirisasi dasar berhasil dibangun, ke mana arah industrialisasi Indonesia berikutnya?

Keberhasilan industrialisasi jangka panjang sangat ditentukan oleh kemampuan penguasaan teknologi dan pengembangan kapasitas nasional (Chang, 2002).

Pertanyaan paling penting adalah apakah Indonesia akan benar-benar mampu naik kelas dalam rantai nilai global, atau justru terjebak sebagai pengolah bahan mentah dan produk antara dengan nilai tambah terbatas. Saat ini, sebagian besar aktivitas industri di IMIP masih berada pada tahap pengolahan menengah. Indonesia memang telah berhasil membangun smelter dan industri stainless steel, tetapi banyak teknologi inti, desain produk, serta kendali pasar global masih berada di luar negeri.

Dalam industri kendaraan listrik, misalnya, posisi Indonesia masih dominan sebagai pemasok bahan baku dan material antara. Produk seperti Mixed Hydroxide Precipitate (MHP), nickel matte, atau nikel sulfat memang penting dalam rantai baterai global, tetapi nilai tambah tertinggi justru berada pada tahap teknologi baterai, manufaktur kendaraan listrik, perangkat lunak, dan penguasaan merek global. Dengan kata lain, pertarungan industri masa depan bukan hanya tentang siapa yang memiliki nikel, tetapi siapa yang menguasai teknologi dan inovasi.

Karena itu, tantangan terbesar Indonesia bukan lagi sekadar membangun smelter, melainkan menciptakan industrialisasi yang lebih dalam. Indonesia perlu bergerak menuju produksi material baterai berteknologi tinggi,



pengembangan industri kimia lanjutan, riset energi baru, hingga manufaktur kendaraan listrik dan ekosistem pendukungnya. Jika tidak, Indonesia berisiko mengalami semacam “middle-income trap” versi industri mineral: memiliki industri besar dan ekspor tinggi, tetapi tetap berada di lapisan bawah rantai nilai global.

Tantangan tersebut sangat berkaitan dengan persoalan teknologi dan transfer pengetahuan. Sejak awal, perkembangan IMIP sangat bergantung pada investasi, teknologi, dan pengalaman industri dari Tiongkok. Kolaborasi ini memungkinkan industrialisasi berlangsung cepat, tetapi juga menciptakan ketergantungan yang cukup besar terhadap teknologi asing. Banyak teknologi inti pengolahan nikel, desain pabrik, hingga manajemen produksi masih didominasi oleh perusahaan luar negeri.

Dalam jangka panjang, keberhasilan industrialisasi Indonesia akan sangat ditentukan oleh kemampuan membangun kapasitas nasional sendiri. Kualitas sumber daya manusia menjadi faktor yang sangat penting. Indonesia membutuhkan lebih banyak insinyur metalurgi, ahli kimia industri, peneliti baterai, teknisi energi, hingga manajer industri berstandar global. Tanpa penguatan kapasitas SDM domestik, Indonesia akan sulit bergerak dari sekadar lokasi produksi menuju pusat inovasi industri.

Karena itu, hubungan antara universitas, lembaga riset, dan industri perlu diperkuat secara serius. Selama ini, hubungan tersebut masih relatif lemah dibandingkan dengan negara-negara industri maju. Banyak perguruan tinggi belum sepenuhnya terintegrasi dengan kebutuhan industri modern. Padahal, industrialisasi yang berkelanjutan membutuhkan ekosistem inovasi: laboratorium riset, pusat pengembangan teknologi, pendidikan vokasi modern, dan kerja sama jangka panjang antara akademisi dan pelaku industri.

Di sisi lain, dunia juga sedang bergerak menuju ekonomi rendah karbon. Perubahan ini menciptakan tantangan baru bagi IMIP dan industri nikel Indonesia secara keseluruhan. Saat ini, sebagian besar energi kawasan industri Morowali masih berasal dari PLTU batu bara captive. Model ini memang memungkinkan pasokan listrik murah dan stabil untuk smelter, tetapi menghasilkan jejak karbon yang sangat besar.

Situasi tersebut mulai mendapat perhatian investor global dan perusahaan multinasional. Dalam beberapa tahun terakhir, aspek *Environmental, Social, and Governance* (ESG) menjadi semakin penting dalam keputusan investasi dan rantai pasok global. Produsen kendaraan listrik dunia kini tidak hanya mempertanyakan asal nikel, tetapi juga bagaimana nikel itu diproduksi: apakah menggunakan energi bersih, bagaimana dampak lingkungannya, dan bagaimana kondisi sosial pekerjaannya.

Tekanan internasional terhadap produk rendah karbon kemungkinan akan terus meningkat. Eropa, Amerika Utara, dan beberapa negara maju mulai mengembangkan regulasi yang mendorong rantai pasok hijau dan membatasi produk dengan emisi tinggi. Dalam konteks ini, dekarbonisasi industri nikel Indonesia menjadi tantangan yang tidak bisa dihindari.

IMIP dan kawasan industri serupa pada akhirnya harus mencari jalan menuju energi yang lebih bersih, baik melalui tenaga surya, hidro, gas alam, maupun teknologi rendah karbon lainnya. Transisi ini tidak mudah karena industri smelter membutuhkan energi yang sangat besar dan stabil. Namun, tanpa langkah dekarbonisasi, daya saing industri nikel Indonesia bisa menghadapi tekanan serius di masa depan.

Karena itu, masa depan IMIP sesungguhnya tidak hanya ditentukan oleh besarnya cadangan nikel Indonesia atau banyaknya investasi yang masuk. Masa depan kawasan ini akan ditentukan oleh kemampuan Indonesia menjawab pertanyaan yang lebih mendasar: apakah industrialisasi hanya berhenti pada pengolahan sumber daya alam, atau mampu berkembang menjadi kekuatan teknologi dan manufaktur modern?

Morowali telah membuktikan bahwa Indonesia mampu membangun pusat industri besar dalam waktu singkat. Tantangan berikutnya jauh lebih sulit: membangun industri yang inovatif, berkelanjutan, rendah karbon, dan benar-benar mampu membawa Indonesia naik kelas dalam ekonomi global abad ke-21.

7. Harapan dan Rekomendasi

Perkembangan Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kemampuan untuk membangun industri pengolahan mineral berskala global. Dalam waktu singkat, Morowali berubah menjadi salah satu pusat industri nikel terpenting di dunia dan menjadi simbol keberhasilan hilirisasi nasional. Namun, keberhasilan tersebut baru merupakan tahap awal.

Industrialisasi berbasis sumber daya alam memerlukan penguatan inovasi domestik agar tidak terjebak pada tahap pengolahan menengah (Gereffi et al., 2005).

Tantangan berikutnya adalah memastikan bahwa industrialisasi yang berkembang di Morowali tidak hanya besar secara ekonomi, tetapi juga berkelanjutan, inklusif, dan mampu membawa Indonesia naik kelas dalam rantai nilai global.

Salah satu agenda paling penting adalah mendorong industri nikel yang lebih ramah lingkungan. Ketergantungan kawasan industri terhadap PLTU batu bara *captive* memang menjadi fondasi utama pertumbuhan IMIP selama ini, tetapi model tersebut semakin menghadapi tekanan global. Dunia bergerak menuju ekonomi rendah karbon, sementara pasar internasional semakin memperhatikan jejak emisi produk industri. Dalam jangka panjang, daya saing industri nikel Indonesia akan sangat dipengaruhi oleh kemampuannya menurunkan emisi karbon dari produk-produk nikelnya.

Karena itu, transisi energi perlu dirancang secara bertahap dan realistis. Penggunaan energi terbarukan seperti tenaga surya, hidro, dan kemungkinan pemanfaatan gas alam, bahkan tenaga nuklir, dapat menjadi bagian penting dari strategi jangka panjang kawasan industri. Pada saat yang sama, efisiensi energi di sektor smelter dan pengolahan logam perlu terus ditingkatkan melalui penggunaan teknologi yang lebih modern dan hemat energi. Langkah-langkah ini bukan hanya penting bagi lingkungan, tetapi juga untuk menjaga akses produk Indonesia ke pasar global yang semakin sensitif terhadap isu keberlanjutan.

Selain persoalan lingkungan, manfaat ekonomi IMIP juga perlu semakin diperkuat bagi masyarakat lokal. Industrialisasi akan sulit memperoleh legitimasi sosial jangka panjang jika masyarakat sekitar merasa hanya menjadi penonton di tengah pertumbuhan industri besar. Karena itu, pengembangan sumber daya manusia lokal harus menjadi prioritas utama.

Pendidikan vokasi, pelatihan teknis, dan kerja sama antara industri dengan perguruan tinggi perlu diperluas agar lebih banyak tenaga kerja lokal mampu mengisi posisi strategis di sektor industri modern. Morowali tidak boleh hanya menjadi tempat produksi, tetapi juga pusat pembelajaran teknologi dan pengembangan keahlian industri baru di Indonesia.

Penguatan usaha kecil dan menengah lokal juga penting agar pertumbuhan ekonomi kawasan tidak hanya terkonsentrasi pada perusahaan besar. Kehadiran industri besar sebenarnya dapat menciptakan banyak peluang bagi UMKM di sektor makanan, transportasi, jasa, perawatan, logistik, hingga industri pendukung lainnya. Dengan kebijakan yang tepat, industrialisasi dapat menghasilkan efek berganda yang lebih luas bagi ekonomi daerah.

Di sisi lain, pembangunan infrastruktur publik perlu mengikuti kecepatan pertumbuhan kawasan industri. Perumahan pekerja, air bersih, layanan kesehatan, pendidikan, transportasi, dan tata kota menjadi isu yang semakin penting di Morowali. Pertumbuhan kawasan yang terlalu cepat tanpa perencanaan sosial dan tata ruang yang baik berisiko menimbulkan kepadatan, ketimpangan, dan penurunan kualitas hidup masyarakat.

Lebih jauh lagi, Indonesia perlu mendorong industrialisasi yang lebih dalam. Hilirisasi tidak boleh berhenti pada produksi NPI, *stainless steel*, atau bahan baku baterai semata. Tantangan sebenarnya adalah bagaimana Indonesia dapat masuk ke sektor dengan nilai tambah lebih tinggi seperti material baterai canggih, teknologi penyimpanan energi, komponen kendaraan listrik, hingga inovasi industri masa depan.

Untuk mencapai itu, riset dan pengembangan nasional harus diperkuat. Negara membutuhkan ekosistem inovasi yang menghubungkan industri, universitas, lembaga penelitian, dan dunia usaha. Penguasaan teknologi menjadi kunci agar Indonesia tidak hanya menjadi lokasi produksi berbasis sumber daya alam, tetapi juga pemain penting dalam ekonomi teknologi global.

Pada akhirnya, masa depan IMIP akan menjadi salah satu penentu arah industrialisasi Indonesia sendiri. Morowali dapat menjadi contoh keberhasilan transformasi ekonomi berbasis sumber daya alam yang modern dan berkelanjutan. Namun, keberhasilan tersebut hanya akan benar-benar berarti jika industrialisasi mampu menciptakan kemajuan ekonomi sekaligus menjaga lingkungan, memperkuat kapasitas nasional, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara lebih luas.

7. IMIP sebagai Cermin Masa Depan Indonesia

Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) pada akhirnya bukan sekadar kawasan industri nikel di Sulawesi Tengah. Kawasan ini telah berkembang menjadi laboratorium besar industrialisasi Indonesia—tempat berbagai ambisi ekonomi, kepentingan global, teknologi, sumber daya alam, dan tantangan sosial bertemu dalam satu ruang yang sama.



Dalam waktu singkat, IMIP menunjukkan bahwa Indonesia mampu menarik investasi berskala raksasa, membangun industri pengolahan modern, dan masuk ke dalam rantai pasok global yang sebelumnya didominasi negara-negara industri maju. Morowali memperlihatkan perubahan besar dalam strategi pembangunan nasional: dari pengekspor bahan mentah menuju negara yang berusaha membangun industri bernilai tambah tinggi berbasis sumber daya alam.

Kawasan ini juga membuktikan bahwa nikel Indonesia kini memiliki arti strategis dalam ekonomi dunia. Dari *stainless steel* hingga baterai kendaraan listrik, produk-produk yang dihasilkan di Morowali telah menjadi bagian dari transformasi industri global dan transisi energi internasional. Dalam konteks itu, IMIP memberi Indonesia posisi tawar baru yang jauh lebih besar dibandingkan masa lalu.

Namun, keberhasilan tersebut datang bersama berbagai tantangan besar. Industrialisasi cepat membawa tekanan terhadap lingkungan, ketimpangan sosial, perubahan budaya lokal, serta persoalan keselamatan kerja dan kualitas hidup masyarakat. Ketergantungan terhadap batu bara, teknologi asing, dan pasar global juga menunjukkan bahwa industrialisasi Indonesia masih menghadapi banyak pekerjaan rumah.

Karena itu, pertanyaan terpenting bukan lagi apakah Indonesia mampu membangun kawasan industri besar. Morowali telah membuktikan hal tersebut. Pertanyaan yang jauh lebih penting adalah apakah Indonesia mampu menjadikan industrialisasi itu adil, berkelanjutan, rendah karbon, dan benar-benar meningkatkan kapasitas bangsanya sendiri.

Di Morowali, Indonesia sedang menguji masa depannya sendiri. Apakah kekayaan alam akan menjadi fondasi kedaulatan industri nasional, pusat inovasi teknologi, dan kesejahteraan masyarakat? Ataukah ia hanya akan menjadi babak baru ketergantungan dalam bentuk yang berbeda?

Jawaban atas pertanyaan itu tidak hanya akan menentukan masa depan IMIP, tetapi juga arah industrialisasi Indonesia ke depan.

Daftar Pustaka

- Amsden, A. H. (2001). *The rise of "the rest": Challenges to the West from late-industrializing economies*. Oxford University Press.
- [Asian Development Bank \(ADB\)](#). (2023). *Indonesia's downstream mineral industry and industrial transformation*. Asian Development Bank.
- Chang, H.-J. (2002). *Kicking away the ladder: Development strategy in historical perspective*. Anthem Press.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- [International Energy Agency \(IEA\)](#). (2024). *Global critical minerals outlook 2024*. International Energy Agency.
- Mudd, G. M. (2010). Global trends and environmental issues in nickel mining: Sulfides versus laterites. *Ore Geology Reviews*, 38(1–2), 9–26. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2010.05.003>
- [Organisation for Economic Co-operation and Development \(OECD\)](#). (2019). *Global material resources outlook to 2060: Economic drivers and environmental consequences*. OECD Publishing.
- [Organisation for Economic Co-operation and Development \(OECD\)](#). (2023). *Industrial decarbonisation and carbon border adjustment policies*. OECD Publishing.
- [United States Geological Survey \(USGS\)](#). (2025). *Mineral commodity summaries 2025: Nickel*. U.S. Geological Survey.
- [World Bank](#). (2020). *The contribution of the mining sector to socioeconomic and human development*. World Bank.
- PT Indonesia Morowali Industrial Park. (April, 2026). *PT Indonesia Morowali Industrial Park*. <https://imip.co.id/>