

Globalisasi dan Reindustrialisasi: Jalan Baru Ekonomi Masa Depan

Oleh: Rudy C Tarumingkeng



1 IDE POKOK

Globalisasi tidak berakhir, tetapi berubah bentuk. Reindustrialisasi menjadi strategi untuk membangun ekonomi yang lebih tangguh, inovatif, hijau, dan inklusif.

2

GLOBALISASI LAMA



Efisiensi biaya dan produksi massal



Rantai pasok global panjang



Liberalisasi perdagangan dan investasi



Ketergantungan tinggi pada pusat produksi tertentu

3

MENGAPA DUNIA BERUBAH?



Pandemi dan gangguan rantai pasok



Geopolitik dan perang dagang



Disrupsi energi



Transformasi digital dan AI



Tuntutan keberlanjutan dan transisi hijau



Kebutuhan kedaulatan ekonomi

4

DARI GLOBALISASI LAMA KE JALAN BARU

MODEL LAMA		MODEL BARU
Murah	→	Tangguh
Panjang	→	Adaptif
Rapuh	→	Digital
Karbon tinggi	→	Hijau
Fokus efisiensi	→	Fokus ketahanan + nilai tambah

5

APA ITU REINDUSTRIALISASI?



6

MENGAPA INDUSTRI TETAP PENTING?



Mendorong produktivitas



Menciptakan efek pengganda ekonomi



Memperkuat ekspor bernilai tambah



Menopang ketahanan nasional



Membuka pekerjaan berkualitas

7

IMPLIKASI UNTUK INDONESIA



Kaya SDA, pasar besar, posisi strategis



Harus naik dari bahan mentah ke nilai tambah tinggi



Hilirisasi harus disertai transfer teknologi



UMKM dan daerah harus masuk rantai pasok



Transisi energi penting untuk daya saing global

8

AGENDA STRATEGIS

- ✓ Prioritas sektor industri masa depan
- ✓ Pendidikan vokasi dan politeknik
- ✓ Kawasan industri hijau
- ✓ Penguatan riset universitas-industri
- ✓ Digitalisasi dan AI di manufaktur
- ✓ Logistik dan infrastruktur terpadu
- ✓ Tata kelola, pembiayaan, dan evaluasi kebijakan

9

ALUR TRANSFORMASI



GLOBALISASI LAMA

Efisiensi, keterbukaan, dan integrasi global



KRISIS / PERUBAHAN

Gangguan, ketidakpastian, dan kebutuhan perubahan



RE-GLOBALISASI + REINDUSTRIALISASI

Globalisasi yang cerdas dengan industri yang tangguh & hijau



EKONOMI MASA DEPAN

Tangguh, inovatif, hijau, dan inklusif



PESAN KUNCI

Masa depan ekonomi bukan memilih antara keterbukaan atau kemandirian, melainkan menggabungkan globalisasi yang cerdas dengan reindustrialisasi yang berdaulat, hijau, dan inklusif.



*Rudy C Tarumingkeng: Globalisasi dan Reindustrialisasi: Jalan Baru
Ekonomi Masa Depan*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

Anggota MPR-RI, 1982-1987

Dekan Fak. Kehutanan IPB University. 1967-1968, 1968-1971, 1977-1978

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan

Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua, Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua, Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudymt75@gmail.com

24 Juni 2026

GLOBALISASI DAN REINDUSTRIALISASI: JALAN BARU EKONOMI MASA DEPAN

Abstrak

Globalisasi tidak sedang berakhir, tetapi sedang berubah bentuk. Gelombang globalisasi lama yang bertumpu pada efisiensi biaya, liberalisasi perdagangan, relokasi produksi, dan rantai pasok global yang sangat panjang kini menghadapi tekanan besar dari krisis geopolitik, pandemi, perang dagang, perubahan iklim, disrupsi energi, transformasi digital, serta meningkatnya tuntutan kedaulatan ekonomi. Dalam konteks ini, reindustrialisasi muncul sebagai agenda strategis baru. Reindustrialisasi bukan sekadar menghidupkan kembali pabrik, melainkan membangun kembali kapasitas produktif nasional melalui teknologi, inovasi, energi bersih, digitalisasi, penguatan sumber daya manusia, dan integrasi cerdas ke dalam rantai nilai global maupun regional. WTO menekankan bahwa “re-globalization” lebih menjanjikan dibanding fragmentasi ekonomi dunia, karena keterbukaan yang lebih inklusif, aman, dan berkelanjutan masih diperlukan untuk menjawab tantangan global ([World Trade Organization](#)). Sementara itu, UNIDO menyebut era sekarang sebagai era baru kebijakan industri, ketika negara-negara kembali memandang industrialisasi sebagai instrumen pembangunan, transformasi hijau, dan ketahanan ekonomi ([UNIDO](#)). Artikel ini membahas hubungan antara globalisasi dan reindustrialisasi, menjelaskan mengapa industrialisasi kembali penting, serta merumuskan jalan baru ekonomi masa depan, khususnya bagi negara berkembang seperti Indonesia. Argumen utama artikel ini adalah bahwa

masa depan ekonomi tidak dapat dibangun hanya dengan keterbukaan pasar, tetapi juga memerlukan kapasitas industri nasional yang adaptif, inovatif, berkelanjutan, dan berkeadilan.

Kata Kunci: *globalisasi, reindustrialisasi, kebijakan industri, rantai nilai global, ekonomi masa depan, transformasi digital, industri hijau, Indonesia.*

1. Pendahuluan

Selama beberapa dekade, globalisasi dipahami sebagai gerak besar dunia menuju keterbukaan ekonomi. Barang, jasa, modal, teknologi, informasi, dan manusia bergerak semakin cepat melintasi batas negara. Perusahaan multinasional menyusun jaringan produksi lintas benua. Sebuah produk elektronik, kendaraan, obat, atau perangkat digital tidak lagi dibuat di satu negara, melainkan melalui jaringan pemasok, perakit, penyedia logistik, pemilik teknologi, dan pemasar yang tersebar di berbagai wilayah dunia. Inilah era rantai nilai global, ketika produksi menjadi terfragmentasi tetapi saling terhubung.

Dalam narasi klasik globalisasi, efisiensi menjadi kata kunci. Negara atau perusahaan akan memproduksi sesuatu di tempat yang paling murah, paling cepat, dan paling efisien. Jika bahan baku murah tersedia di satu negara, tenaga kerja murah di negara lain, teknologi di negara maju, dan pasar konsumsi di kawasan berbeda, maka sistem produksi global akan menghubungkan semuanya. Globalisasi lama ini menghasilkan pertumbuhan perdagangan dunia, penurunan harga banyak barang konsumsi, ekspansi investasi asing, serta integrasi negara berkembang ke dalam ekonomi dunia.

Namun, globalisasi juga melahirkan paradoks. Di satu sisi, ia membuka peluang pasar dan mempercepat difusi teknologi. Di sisi lain, ia menciptakan ketergantungan yang rapuh. Ketika pandemi COVID-19 melanda, banyak negara menyadari bahwa pasokan alat kesehatan, obat-obatan, semikonduktor, pangan, energi, dan bahan baku strategis terlalu terkonsentrasi pada sedikit lokasi produksi. Ketika perang dagang dan ketegangan geopolitik meningkat, negara-negara mulai mempertanyakan apakah efisiensi biaya cukup menjadi dasar pengorganisasian ekonomi dunia. Ketika perubahan iklim mengancam produksi pangan, energi, dan infrastruktur, negara-negara mulai mencari cara untuk membangun ekonomi yang lebih tangguh.

Karena itu, dunia memasuki fase baru. Globalisasi tidak hilang, tetapi berubah dari globalisasi berbasis efisiensi menjadi globalisasi berbasis ketahanan, keamanan, keberlanjutan, dan teknologi. WTO menyebut arah ini sebagai *re-globalization*, yaitu upaya memperbaiki globalisasi agar lebih aman, inklusif, dan berkelanjutan, bukan kembali pada fragmentasi yang memisahkan dunia ke dalam blok-blok ekonomi tertutup ([World Trade Organization](#)).

Di tengah perubahan tersebut, reindustrialisasi muncul sebagai agenda penting. Banyak negara maju yang dahulu mendorong liberalisasi pasar kini kembali menggunakan kebijakan industri, subsidi teknologi, insentif energi bersih, penguatan manufaktur strategis, serta perlindungan atas sektor-sektor kunci. Negara berkembang juga mulai meninjau kembali posisi mereka: apakah cukup menjadi eksportir bahan mentah dan pasar konsumsi, atau harus membangun kemampuan industri yang lebih dalam?

Bagi Indonesia, pertanyaan ini sangat relevan. Indonesia memiliki sumber daya alam besar, pasar domestik luas, posisi geostrategis penting, tenaga kerja besar, dan potensi ekonomi digital yang berkembang. Namun, tanpa reindustrialisasi yang serius, Indonesia berisiko tetap berada pada posisi tengah: cukup besar sebagai pasar, tetapi belum cukup kuat sebagai basis

produksi teknologi tinggi; kaya sumber daya, tetapi belum optimal dalam nilai tambah; terhubung dengan globalisasi, tetapi belum sepenuhnya menjadi pemain yang menentukan arah rantai nilai global.

Artikel ini membahas secara naratif dan komprehensif hubungan antara globalisasi dan reindustrialisasi sebagai jalan baru ekonomi masa depan. Pembahasan dimulai dari perubahan karakter globalisasi, kemudian menelaah mengapa industrialisasi kembali menjadi agenda penting, bagaimana reindustrialisasi berbeda dari industrialisasi lama, serta bagaimana Indonesia dapat merumuskan strategi transformasi produktif yang tangguh dan inklusif.

2. Globalisasi Lama: Efisiensi, Liberalisasi, dan Rantai Nilai Global

Globalisasi ekonomi modern bertumpu pada tiga fondasi utama: liberalisasi perdagangan, mobilitas modal, dan kemajuan teknologi transportasi serta komunikasi. Setelah Perang Dunia II, sistem perdagangan multilateral berkembang melalui GATT dan kemudian WTO. Biaya logistik turun, teknologi kontainerisasi berkembang, komunikasi digital memudahkan koordinasi produksi jarak jauh, dan perusahaan multinasional membangun jaringan produksi global.

Globalisasi lama memperkenalkan logika bahwa produksi tidak harus terpusat. Sebuah perusahaan dapat mendesain produk di Amerika Serikat, memperoleh komponen dari Jepang atau Korea Selatan, merakit di Tiongkok atau Vietnam, menggunakan perangkat lunak dari India, lalu menjual produk ke Eropa, Afrika, dan Asia Tenggara. Model ini memungkinkan spesialisasi ekstrem. Negara tidak harus menguasai seluruh rantai produksi; cukup masuk pada bagian tertentu dari rantai nilai.

Dalam teori rantai nilai global, posisi negara dalam sistem produksi dunia sangat menentukan manfaat yang diperoleh. Negara yang hanya terlibat

dalam aktivitas berupah rendah, seperti perakitan sederhana atau ekspor bahan mentah, biasanya memperoleh nilai tambah lebih kecil. Sebaliknya, negara yang menguasai desain, riset, teknologi inti, merek, logistik, data, dan layanan purna jual memperoleh nilai tambah lebih besar. Gereffi, Humphrey, dan Sturgeon menjelaskan bahwa tata kelola rantai nilai global menentukan relasi kekuasaan antara perusahaan pemimpin, pemasok, dan produsen lokal; posisi dalam rantai ini menentukan peluang pembelajaran dan peningkatan kapabilitas industri.

Pada fase awal, globalisasi membuka kesempatan besar bagi negara berkembang. Banyak negara Asia Timur memanfaatkan ekspor manufaktur untuk mendorong pertumbuhan, menyerap tenaga kerja, meningkatkan keterampilan, dan membangun basis industri. Tiongkok menjadi contoh paling menonjol: dari basis manufaktur murah, ia bergerak ke industri elektronik, mesin, kendaraan listrik, energi terbarukan, kecerdasan buatan, dan teknologi digital. Korea Selatan, Taiwan, Singapura, dan kemudian Vietnam juga menunjukkan bahwa keterhubungan global dapat menjadi jalan industrialisasi jika didukung oleh strategi negara, investasi pendidikan, infrastruktur, dan pembelajaran teknologi.

Namun, globalisasi lama juga menciptakan jebakan. Tidak semua negara mampu naik kelas. Banyak negara berkembang hanya menjadi lokasi produksi berupah rendah tanpa kemampuan teknologi yang mendalam. Ketika upah naik, perusahaan mudah berpindah ke negara lain. Ketika permintaan global turun, pekerjaan hilang. Ketika teknologi berubah, negara yang tidak memiliki kapasitas inovasi tertinggal.

Inilah yang disebut sebagai risiko *premature deindustrialization*, yaitu kondisi ketika pangsa manufaktur suatu negara mulai menurun sebelum negara tersebut mencapai tingkat pendapatan tinggi. Dalam banyak kasus, negara berkembang mengalami transisi terlalu cepat menuju sektor jasa, tetapi sektor jasanya belum cukup produktif. Akibatnya, ekonomi tumbuh, tetapi tidak cukup menciptakan pekerjaan berkualitas, tidak cukup

memperkuat ekspor bernilai tambah, dan tidak cukup membangun basis teknologi nasional.

3. Krisis Globalisasi: Dari Efisiensi Menuju Ketahanan

Krisis globalisasi tidak berarti globalisasi gagal sepenuhnya. Yang terjadi adalah krisis terhadap bentuk globalisasi yang terlalu sempit: globalisasi yang mengutamakan efisiensi biaya tetapi mengabaikan ketahanan sistem. Ketika dunia relatif stabil, rantai pasok panjang tampak rasional. Tetapi ketika dunia mengalami pandemi, perang, bencana iklim, konflik energi, dan ketegangan teknologi, rantai pasok yang terlalu panjang menjadi sumber kerentanan.

Terdapat beberapa sumber utama krisis globalisasi.

Pertama, pandemi memperlihatkan rapuhnya ketergantungan global. Banyak negara mengalami kekurangan alat pelindung diri, obat, vaksin, komponen elektronik, dan logistik penting. Negara-negara yang tidak memiliki kapasitas produksi dasar menyadari bahwa pasar global tidak selalu mampu menjamin pasokan ketika semua negara menghadapi krisis bersamaan.

Kedua, perang dagang dan rivalitas geopolitik mengubah perdagangan menjadi instrumen kekuasaan. Teknologi strategis seperti semikonduktor, kecerdasan buatan, baterai, mineral kritis, dan energi bersih tidak lagi dipandang sebagai komoditas biasa, tetapi sebagai aset geopolitik. Negara yang menguasai teknologi inti memiliki pengaruh besar atas negara lain.

Ketiga, perubahan iklim menuntut transformasi industri. Industri masa depan tidak hanya harus efisien, tetapi juga rendah karbon. Produk yang memasuki pasar global semakin dipengaruhi standar lingkungan, jejak karbon, keberlanjutan bahan baku, dan tata kelola sosial. Ini berarti negara

yang industrinya masih boros energi fosil akan menghadapi tekanan kompetitif.

Keempat, digitalisasi mengubah sumber daya utama ekonomi. Data, algoritma, platform digital, komputasi awan, sensor, robotik, dan kecerdasan buatan menjadi fondasi baru produktivitas. Negara yang hanya mengandalkan tenaga kerja murah akan semakin tertekan karena otomasi mengurangi keunggulan biaya buruh.

Kelima, ketimpangan sosial akibat globalisasi lama memicu reaksi politik. Di banyak negara, kelompok pekerja industri merasa ditinggalkan oleh perdagangan bebas dan relokasi produksi. Populisme ekonomi, proteksionisme, nasionalisme industri, dan tuntutan kedaulatan ekonomi meningkat sebagai respons terhadap ketidakpuasan sosial.

Karena itu, pertanyaan besar abad ke-21 bukan lagi apakah globalisasi harus diterima atau ditolak, melainkan bagaimana globalisasi diatur ulang. Apakah globalisasi akan bergerak menuju fragmentasi dan blok ekonomi tertutup, atau menuju bentuk baru yang lebih adil, tangguh, dan berkelanjutan? WTO memandang re-globalisasi sebagai pilihan yang lebih baik daripada fragmentasi karena keterhubungan ekonomi masih diperlukan untuk menyelesaikan tantangan bersama seperti perubahan iklim, ketahanan pangan, kesehatan, dan pembangunan ([World Trade Organization](#)).

4. Reindustrialisasi: Bukan Nostalgia Pabrik Lama

Reindustrialisasi sering disalahpahami sebagai keinginan kembali ke masa lalu, ketika pabrik-pabrik besar menjadi pusat ekonomi dan pekerjaan industri menjadi tulang punggung kelas menengah. Padahal, reindustrialisasi masa depan bukan nostalgia terhadap industri lama. Ia adalah proyek transformasi produktif yang berusaha membangun

kapasitas industri baru berbasis teknologi, keberlanjutan, inovasi, dan ketahanan.

Industrialisasi lama sering ditandai oleh produksi massal, penggunaan energi fosil, tenaga kerja manual dalam jumlah besar, serta model pertumbuhan yang kurang memperhatikan dampak lingkungan.

Reindustrialisasi baru berbeda. Ia mencakup manufaktur maju, otomasi, robotik, kecerdasan buatan, internet of things, material maju, bioteknologi, energi terbarukan, ekonomi sirkular, serta integrasi manufaktur dengan layanan digital.

Dengan demikian, reindustrialisasi tidak hanya berarti meningkatkan jumlah pabrik, tetapi juga meningkatkan kualitas kapasitas produksi. Reindustrialisasi adalah kemampuan suatu negara untuk:

1. Mengolah sumber daya menjadi produk bernilai tambah tinggi.
2. Menguasai teknologi produksi dan desain.
3. Membangun ekosistem pemasok domestik.
4. Mengembangkan tenaga kerja terampil.
5. Mengintegrasikan industri dengan riset dan inovasi.
6. Mengurangi ketergantungan pada impor strategis.
7. Memenuhi standar keberlanjutan global.
8. Meningkatkan partisipasi dalam rantai nilai regional dan global.
9. Menciptakan pekerjaan produktif dan layak.
10. Membangun daya tahan terhadap krisis eksternal.

UNIDO menandai periode sekarang sebagai "new era of industrial policy", yaitu era ketika kebijakan industri kembali dianggap penting untuk menjawab tantangan pembangunan, perubahan iklim, teknologi, dan ketahanan ekonomi ([UNIDO](#)). OECD juga mencatat bahwa negara-negara

semakin menggunakan kebijakan industri hijau untuk merespons perubahan iklim, keamanan energi, dan otonomi strategis; tetapi kebijakan tersebut harus dirancang secara tepat, terbatas waktu, terukur, dan disertai evaluasi agar tidak berubah menjadi subsidi boros atau proteksi tidak produktif ([OECD](#)).

Reindustrialisasi masa depan juga berbeda karena tidak dapat dipisahkan dari jasa modern. Industri tidak lagi berdiri sendiri. Setiap produk manufaktur modern mengandung layanan desain, perangkat lunak, data, logistik, pembiayaan, pemeliharaan, platform digital, dan analitik. Mobil listrik, misalnya, bukan hanya barang manufaktur, tetapi juga sistem baterai, perangkat lunak, data pengguna, infrastruktur pengisian, layanan purna jual, dan jaringan energi. Demikian pula industri pangan modern memerlukan bioteknologi, sensor, logistik dingin, sertifikasi, data iklim, dan pemasaran digital.

Karena itu, reindustrialisasi harus dipahami sebagai integrasi antara manufaktur, jasa modern, teknologi digital, dan keberlanjutan.

5. Mengapa Industri Tetap Penting dalam Ekonomi Masa Depan

Ada pandangan bahwa era industri telah berakhir dan masa depan sepenuhnya milik sektor jasa digital. Pandangan ini tidak sepenuhnya benar. Memang, sektor jasa tumbuh cepat dan menjadi bagian dominan dalam banyak ekonomi modern. Namun, industri tetap memiliki peran strategis karena beberapa alasan.

Pertama, industri adalah sumber produktivitas. Manufaktur memiliki potensi besar untuk skala ekonomi, pembelajaran teknologi, standardisasi, inovasi proses, dan peningkatan efisiensi. Sejarah pembangunan menunjukkan bahwa banyak negara naik dari pendapatan rendah ke menengah dan tinggi melalui industrialisasi. Industri menciptakan disiplin

produktif: kualitas, presisi, pengendalian biaya, manajemen rantai pasok, standardisasi, dan inovasi.

Kedua, industri menciptakan efek pengganda. Pabrik tidak hanya mempekerjakan buruh produksi, tetapi juga menciptakan permintaan bagi pemasok bahan baku, logistik, transportasi, konstruksi, energi, jasa keuangan, pelatihan, pemeliharaan mesin, riset, desain, dan pemasaran. Satu sektor manufaktur yang kuat dapat menumbuhkan ekosistem ekonomi di sekitarnya.

Ketiga, industri memperkuat ekspor. Negara yang hanya mengandalkan komoditas mentah rentan terhadap fluktuasi harga global. Dengan industrialisasi, negara dapat mengekspor produk bernilai tambah lebih tinggi, memperluas basis devisa, dan mengurangi ketergantungan pada siklus komoditas.

Keempat, industri memperkuat kedaulatan teknologi. Negara yang tidak memiliki basis produksi akan sulit menguasai teknologi. Inovasi tidak hanya lahir di laboratorium, tetapi juga dari proses produksi, eksperimen, kegagalan, perbaikan mutu, dan interaksi antara insinyur, teknisi, pekerja, pemasok, dan pelanggan.

Kelima, industri penting bagi ketahanan nasional. Pangan, obat, alat kesehatan, energi, transportasi, komunikasi, dan teknologi strategis membutuhkan kapasitas produksi. Negara yang terlalu bergantung pada impor untuk barang strategis akan rentan ketika terjadi krisis global.

Keenam, industri dapat menjadi kendaraan transisi hijau. Dekarbonisasi tidak mungkin terjadi tanpa industri. Panel surya, turbin angin, baterai, kendaraan listrik, jaringan listrik pintar, teknologi hidrogen, material ringan, dan sistem daur ulang semuanya memerlukan kapasitas manufaktur.

Ketujuh, industri penting bagi kelas menengah. Banyak negara membangun kelas menengah melalui pekerjaan industri yang relatif stabil,

memiliki standar upah, keterampilan, dan jenjang karier. Dalam ekonomi digital, pekerjaan baru memang muncul, tetapi banyak di antaranya bersifat informal, tidak stabil, atau terkonsentrasi pada kelompok berpendidikan tinggi. Reindustrialisasi yang baik dapat menciptakan pekerjaan produktif bagi kelompok luas.

6. Reindustrialisasi dan Rantai Nilai Global Baru

Dalam ekonomi masa depan, reindustrialisasi tidak berarti menutup diri dari dunia. Justru, reindustrialisasi yang cerdas harus mampu memanfaatkan globalisasi baru. Negara tidak harus membuat semua hal sendiri, tetapi harus tahu bagian mana dari rantai nilai yang strategis untuk dikuasai.

Rantai nilai global sedang berubah. Perusahaan tidak lagi hanya mencari lokasi termurah. Mereka juga mencari lokasi yang stabil, dekat dengan pasar, memiliki kepastian regulasi, tenaga kerja terampil, infrastruktur baik, energi bersih, dan risiko geopolitik rendah. Konsep seperti *nearshoring*, *friend-shoring*, *China+1 strategy*, dan regionalisasi rantai pasok menunjukkan bahwa perusahaan ingin mengurangi risiko konsentrasi produksi.

Bagi negara berkembang, perubahan ini membuka peluang. Jika mampu menawarkan stabilitas, keterampilan, infrastruktur, energi kompetitif, pasar domestik, dan kebijakan industri yang jelas, negara dapat menarik investasi manufaktur baru. Namun peluang ini tidak otomatis. Negara yang hanya menawarkan upah murah akan kalah oleh negara lain atau oleh otomasi. Keunggulan baru terletak pada kombinasi biaya, kualitas, kecepatan, keberlanjutan, dan kemampuan teknologi.

Reindustrialisasi dalam rantai nilai global baru memerlukan strategi naik kelas. Ada beberapa tahap penting.

Pertama, dari ekspor bahan mentah menuju pengolahan dasar. Ini penting untuk meningkatkan nilai tambah awal. Namun tahap ini tidak boleh berhenti pada hilirisasi sederhana. Jika hanya mengolah bahan mentah menjadi produk setengah jadi tanpa teknologi lanjut, manfaatnya terbatas.

Kedua, dari pengolahan dasar menuju manufaktur komponen. Negara harus mengembangkan pemasok lokal, standar mutu, dan kemampuan produksi presisi.

Ketiga, dari manufaktur komponen menuju desain, rekayasa, dan merek. Nilai tambah terbesar sering berada pada desain, teknologi, hak kekayaan intelektual, dan hubungan pelanggan.

Keempat, dari produksi fisik menuju ekosistem layanan. Produk industri masa depan terhubung dengan perangkat lunak, data, pembiayaan, pemeliharaan, dan platform.

Kelima, dari industri domestik menuju jaringan regional. Tidak semua komponen harus dibuat di dalam negeri. Negara dapat membangun rantai nilai regional dengan ASEAN, Asia Timur, Asia Selatan, dan mitra lainnya.

Dengan demikian, reindustrialisasi harus dilihat sebagai strategi posisi. Pertanyaannya bukan hanya "apa yang kita produksi?", tetapi juga "di bagian mana kita menciptakan nilai paling tinggi, belajar paling cepat, dan membangun kapabilitas paling strategis?"

7. Reindustrialisasi Hijau: Industri sebagai Jalan Transisi Ekologis

Ekonomi masa depan akan sangat dipengaruhi oleh batas ekologis. Perubahan iklim, polusi, hilangnya keanekaragaman hayati, krisis air, dan tekanan energi mengharuskan negara membangun industri yang lebih bersih. Karena itu, reindustrialisasi harus hijau sejak awal.

Reindustrialisasi hijau berarti membangun industri dengan prinsip rendah karbon, efisiensi energi, ekonomi sirkular, pengurangan limbah, penggunaan energi terbarukan, dan kepatuhan terhadap standar lingkungan global. Ini bukan sekadar kewajiban moral, tetapi juga kebutuhan kompetitif. Pasar global semakin menilai produk berdasarkan jejak karbon, standar tenaga kerja, keberlanjutan bahan baku, dan tata kelola perusahaan.

OECD menekankan bahwa kebijakan industri hijau dapat membantu transisi menuju net-zero, tetapi harus dirancang dengan hati-hati: dukungan harus terarah, berbatas waktu, disertai monitoring dan evaluasi, serta tidak menimbulkan distorsi berlebihan ([OECD](#)). Prinsip ini penting karena kebijakan industri selalu membawa risiko: salah sasaran, pemborosan fiskal, penangkapan oleh kepentingan oligarkis, korupsi, dan perlindungan terhadap perusahaan yang tidak produktif.

Dalam konteks negara berkembang, reindustrialisasi hijau menghadirkan peluang sekaligus tantangan. Peluangnya adalah permintaan global terhadap teknologi bersih meningkat: baterai, kendaraan listrik, panel surya, bioenergi, material hijau, pertanian presisi, pengelolaan limbah, dan produk berkelanjutan. Tantangannya adalah biaya investasi awal tinggi, teknologi sering dikuasai negara maju, standar global semakin ketat, dan akses pembiayaan hijau belum merata.

Indonesia memiliki peluang besar dalam reindustrialisasi hijau karena memiliki nikel, bauksit, tembaga, panas bumi, potensi energi surya, biomassa, hutan tropis, keanekaragaman hayati, dan pasar domestik besar. Namun kekayaan sumber daya tidak otomatis menjadi keunggulan industri. Tanpa tata kelola yang baik, hilirisasi dapat berubah menjadi eksploitasi baru: nilai tambah meningkat, tetapi kerusakan lingkungan, konflik sosial, dan ketergantungan teknologi tetap terjadi.

Karena itu, reindustrialisasi hijau Indonesia harus memenuhi tiga syarat. Pertama, hilirisasi harus disertai transfer teknologi dan pengembangan pemasok domestik. Kedua, industri harus menggunakan energi yang makin bersih agar tidak menghadapi hambatan karbon di pasar global. Ketiga, manfaat industri harus dirasakan masyarakat lokal melalui pekerjaan layak, pelatihan, infrastruktur, dan perlindungan lingkungan.

8. Reindustrialisasi Digital: AI, Otomasi, dan Industri 4.0

Reindustrialisasi masa depan tidak dapat dipisahkan dari transformasi digital. Industri 4.0 menggabungkan mesin, sensor, data, komputasi awan, robotik, kecerdasan buatan, simulasi digital, dan sistem produksi terhubung. Pabrik masa depan bukan hanya tempat mesin bekerja, tetapi jaringan cerdas yang mampu memantau kualitas, memprediksi kerusakan mesin, mengoptimalkan energi, mengatur persediaan, dan menyesuaikan produksi dengan permintaan pasar.

Kecerdasan buatan mengubah industri dalam beberapa aspek. Pertama, AI mempercepat desain produk melalui simulasi dan generative design. Kedua, AI meningkatkan pengendalian mutu dengan computer vision. Ketiga, AI membantu prediksi permintaan dan optimasi rantai pasok. Keempat, AI memperbaiki efisiensi energi dan pemeliharaan mesin. Kelima, AI memungkinkan personalisasi produk dalam skala besar. Keenam, AI membantu riset material, obat, dan bioteknologi.

Namun, transformasi digital juga membawa risiko. Otomasi dapat menggantikan pekerjaan rutin. Perusahaan besar yang menguasai data dan teknologi dapat memperlebar kesenjangan dengan usaha kecil. Negara yang tidak memiliki infrastruktur digital, talenta, dan regulasi data akan tertinggal. World Bank mencatat bahwa manfaat AI bagi pertumbuhan akan berbeda antarnegara; negara berkembang yang tidak memiliki

ekosistem dan lingkungan kebijakan yang tepat berisiko semakin tertinggal ([World Bank](#)).

Bagi Indonesia, digitalisasi industri adalah pekerjaan besar. OECD Economic Survey of Indonesia 2024 mencatat bahwa banyak sektor ekonomi Indonesia masih relatif rendah dalam penggunaan alat digital, sehingga peningkatan digitalisasi bisnis, termasuk UMKM, menjadi penting untuk produktivitas dan pertumbuhan ([OECD](#)). Ini berarti reindustrialisasi Indonesia tidak cukup dengan membangun kawasan industri fisik, tetapi juga harus membangun infrastruktur digital, pusat data, talenta AI, sistem pendidikan vokasional baru, keamanan siber, dan standar interoperabilitas.

Reindustrialisasi digital juga memerlukan perubahan budaya manajemen. Pabrik tidak dapat lagi dikelola dengan pola birokratis lambat. Industri masa depan menuntut organisasi yang adaptif, berbasis data, kolaboratif, dan mampu belajar terus-menerus. Manajemen produksi harus terhubung dengan manajemen inovasi, manajemen risiko, manajemen talenta, dan manajemen keberlanjutan.

9. Indonesia di Persimpangan: Kaya Sumber Daya, Tetapi Harus Naik Kelas

Indonesia memiliki modal besar untuk reindustrialisasi. Modal itu mencakup sumber daya alam, jumlah penduduk, pasar domestik, posisi geografis, pengalaman industrialisasi, ekonomi digital, serta potensi energi terbarukan. Namun modal tersebut harus diubah menjadi kapabilitas produktif. Tanpa kapabilitas, sumber daya hanya menjadi bahan mentah; pasar hanya menjadi sasaran produk impor; tenaga kerja hanya menjadi pengguna teknologi, bukan pencipta nilai.

Data World Bank menunjukkan bahwa indikator nilai tambah manufaktur Indonesia tersedia dalam rentang panjang 1983–2024, dan pada 2024

manufaktur masih menjadi komponen penting ekonomi Indonesia ([World Bank Open Data](#)). Sumber data World Bank yang dikutip Trading Economics menyebut nilai tambah manufaktur Indonesia sekitar 18,98% dari PDB pada 2024 ([Trading Economics](#)). Angka ini menunjukkan bahwa Indonesia belum kehilangan basis manufaktur, tetapi juga belum cukup kuat untuk menjadi negara industri maju.

Tantangan Indonesia bukan hanya meningkatkan pangsa manufaktur, tetapi meningkatkan kompleksitasnya. Industri bernilai tambah rendah tidak cukup untuk membawa Indonesia menuju ekonomi maju. Indonesia perlu memperbesar peran dalam industri berbasis teknologi, agroindustri maju, kendaraan listrik, baterai, petrokimia hijau, farmasi, alat kesehatan, semikonduktor tertentu, mesin pertanian, bioteknologi tropis, ekonomi maritim, dan industri digital.

Terdapat beberapa hambatan struktural. Pertama, produktivitas tenaga kerja masih perlu ditingkatkan. Kedua, kualitas pendidikan vokasional dan politeknik belum sepenuhnya terhubung dengan kebutuhan industri. Ketiga, riset universitas dan lembaga penelitian belum cukup terserap ke industri. Keempat, biaya logistik masih menjadi kendala bagi negara kepulauan. Kelima, kepastian regulasi dan koordinasi antarinstansi sering menjadi masalah. Keenam, industri kecil dan menengah belum cukup terintegrasi ke rantai pasok besar. Ketujuh, pembiayaan industri jangka panjang masih terbatas. Kedelapan, transisi energi bersih belum cukup cepat untuk mendukung industri hijau.

Namun, peluang juga besar. Pergeseran rantai pasok global membuka ruang bagi Indonesia untuk menjadi basis produksi regional. Permintaan terhadap mineral kritis dan produk energi bersih dapat menjadi pintu masuk reindustrialisasi. Pasar domestik besar memungkinkan skala produksi. Ekonomi digital dapat mempercepat integrasi UMKM ke pasar. ASEAN dapat menjadi platform rantai nilai regional.

Yang dibutuhkan adalah strategi industri nasional yang tidak hanya sektoral, tetapi ekosistemik.

10. Dari Hilirisasi ke Industrialisasi Berbasis Pengetahuan

Hilirisasi sering disebut sebagai jalan reindustrialisasi Indonesia. Secara prinsip, hilirisasi penting karena negara tidak boleh terus mengekspor bahan mentah. Dengan mengolah sumber daya di dalam negeri, nilai tambah meningkat, lapangan kerja bertambah, dan struktur ekspor dapat diperbaiki. Namun hilirisasi hanya menjadi tahap awal. Jika hilirisasi tidak bergerak menuju teknologi, desain, inovasi, dan penguasaan pasar, maka Indonesia hanya berpindah dari eksportir bahan mentah menjadi eksportir produk setengah jadi.

Hilirisasi sejati harus berbasis pengetahuan. Artinya, proses pengolahan sumber daya harus disertai pembelajaran teknologi, peningkatan keterampilan, penguatan riset, penciptaan pemasok lokal, dan penguasaan standar global. Misalnya, dalam industri nikel dan baterai, Indonesia tidak cukup hanya membangun smelter. Indonesia harus masuk ke material baterai, sel baterai, sistem manajemen baterai, daur ulang baterai, kendaraan listrik, perangkat lunak kendaraan, dan jaringan pengisian. Nilai tambah tertinggi tidak hanya berada pada mineral, tetapi pada teknologi, desain, sistem, dan merek.

Dalam agroindustri, Indonesia tidak cukup mengekspor minyak sawit, kakao, kopi, karet, atau hasil laut dalam bentuk dasar. Reindustrialisasi agro harus masuk ke pangan fungsional, biokimia, biomaterial, nutraceutical, kemasan berkelanjutan, logistik dingin, sertifikasi keberlanjutan, dan merek global. Dalam kehutanan, nilai tambah tidak hanya kayu, tetapi juga biomaterial, karbon, jasa lingkungan, biofarmaka, dan ekowisata berbasis ilmu pengetahuan.

Dalam ekonomi maritim, Indonesia tidak cukup menjadi negara dengan laut luas. Reindustrialisasi maritim harus mencakup galangan kapal modern, pengolahan hasil laut, bioteknologi laut, energi laut, sistem logistik kepulauan, sensor oseanografi, dan keamanan maritim.

Dengan demikian, hilirisasi harus dinaikkan menjadi industrialisasi berbasis pengetahuan. Ini memerlukan hubungan erat antara pemerintah, industri, universitas, lembaga riset, lembaga keuangan, dan masyarakat lokal.

11. Kebijakan Industri Baru: Negara sebagai Arsitek Ekosistem

Reindustrialisasi tidak dapat diserahkan sepenuhnya kepada pasar. Pasar penting untuk efisiensi, kompetisi, dan inovasi. Namun, pasar sering gagal dalam membangun kapabilitas jangka panjang karena beberapa alasan: investasi riset berisiko tinggi, manfaat pembelajaran sering menyebar ke pihak lain, koordinasi antarindustri sulit, infrastruktur membutuhkan biaya besar, dan sektor strategis memerlukan kepastian jangka panjang. Karena itu, negara harus hadir sebagai arsitek ekosistem.

Namun negara juga tidak boleh menjadi pengendali yang kaku dan politis. Pengalaman banyak negara menunjukkan bahwa kebijakan industri dapat gagal jika berubah menjadi proteksi permanen, subsidi kepada perusahaan tidak efisien, proyek mercusuar, atau rente politik. Oleh sebab itu, kebijakan industri baru harus cerdas, transparan, disiplin, dan berbasis kinerja.

Ada beberapa prinsip kebijakan industri masa depan.

Pertama, selektif tetapi terbuka. Negara boleh memilih prioritas, tetapi prioritas harus didasarkan pada analisis kapabilitas, peluang pasar, potensi pembelajaran, dan nilai strategis. Pemilihan sektor tidak boleh hanya berdasarkan lobi politik.

Kedua, dukungan harus berbasis kinerja. Insentif pajak, subsidi, perlindungan, pembiayaan murah, atau fasilitas lahan harus dikaitkan

dengan target: ekspor, produktivitas, transfer teknologi, penggunaan pemasok lokal, penyerapan tenaga kerja terampil, atau pengurangan emisi.

Ketiga, ada batas waktu. Kebijakan industri tidak boleh menjadi perlindungan permanen. OECD menekankan pentingnya kebijakan yang targeted, time-bound, dan dimonitor secara efektif ([OECD](#)).

Keempat, negara harus membangun barang publik industri. Ini mencakup infrastruktur, pendidikan vokasional, laboratorium uji, standar mutu, data industri, kawasan industri hijau, pusat riset, pembiayaan inovasi, dan fasilitas sertifikasi.

Kelima, kebijakan harus mendorong kompetisi. Perusahaan yang dilindungi tanpa kompetisi akan menjadi lemah. Perlindungan hanya dapat dibenarkan jika menjadi jembatan pembelajaran, bukan benteng kenyamanan.

Keenam, kolaborasi publik-swasta harus institusional. Negara perlu mendengar informasi dari pelaku industri, tetapi tidak boleh ditangkap oleh kepentingan sempit. Forum industri harus transparan, berbasis data, dan dievaluasi.

Ketujuh, kebijakan industri harus selaras dengan kebijakan perdagangan. Reindustrialisasi bukan berarti menutup impor sepenuhnya. Banyak industri membutuhkan impor mesin, komponen, bahan baku, dan teknologi. Proteksi yang berlebihan dapat menaikkan biaya produksi dan melemahkan daya saing ekspor.

Kedelapan, kebijakan industri harus selaras dengan transisi energi. Industri masa depan akan membutuhkan listrik bersih, stabil, dan kompetitif. Tanpa energi bersih, produk Indonesia dapat menghadapi hambatan karbon.

12. Reindustrialisasi Inklusif: Pekerjaan, UMKM, dan Wilayah

Reindustrialisasi tidak boleh hanya menjadi proyek korporasi besar. Jika reindustrialisasi hanya membangun kawasan industri modern tetapi tidak menghubungkan UMKM, pekerja lokal, petani, nelayan, teknisi, dan daerah, maka manfaatnya akan terbatas. Reindustrialisasi harus inklusif.

Pertama, reindustrialisasi harus menciptakan pekerjaan berkualitas. Otomasi memang mengurangi kebutuhan tenaga kerja rutin, tetapi industri maju tetap membutuhkan teknisi, operator mesin cerdas, analis data, ahli kualitas, insinyur, desainer, ahli logistik, spesialis energi, dan pekerja pemeliharaan. Pendidikan vokasional harus diperbarui agar tidak hanya mengajarkan keterampilan lama, tetapi juga mekatronika, robotik, pemrograman dasar, analitik data, keselamatan kerja, dan keberlanjutan.

Kedua, UMKM harus masuk ke rantai pasok. Banyak UMKM sulit naik kelas karena tidak memenuhi standar mutu, volume, ketepatan waktu, sertifikasi, dan pembiayaan. Pemerintah dan perusahaan besar perlu membangun program pengembangan pemasok lokal. UMKM tidak cukup diberi kredit; mereka perlu pelatihan manajemen produksi, digitalisasi, akses pasar, standar mutu, dan teknologi.

Ketiga, reindustrialisasi harus memperhatikan wilayah. Indonesia sebagai negara kepulauan tidak dapat menggunakan model industri yang hanya terpusat di Jawa. Setiap wilayah memiliki basis sumber daya dan keunggulan berbeda. Sumatra dapat mengembangkan agroindustri, energi, dan hilirisasi komoditas; Kalimantan memiliki potensi energi, mineral, kehutanan berkelanjutan; Sulawesi memiliki mineral, perikanan, dan maritim; Papua dan Maluku memiliki sumber daya hayati, mineral, dan kelautan; Jawa tetap penting sebagai pusat teknologi, pendidikan, manufaktur kompleks, dan jasa modern. Namun pembagian ini harus dirancang agar tidak menciptakan ekstraktivisme wilayah.

Keempat, masyarakat lokal harus menjadi bagian dari manfaat. Industri yang masuk ke daerah harus menciptakan pelatihan, pekerjaan,

infrastruktur sosial, perlindungan lingkungan, dan peluang usaha lokal. Jika tidak, reindustrialisasi dapat menimbulkan konflik sosial.

Kelima, reindustrialisasi harus memperhatikan gender dan generasi muda. Industri masa depan membutuhkan talenta perempuan dalam STEM, manajemen, desain, riset, dan kewirausahaan. Generasi muda harus dilihat bukan hanya sebagai tenaga kerja, tetapi sebagai inovator.

13. Pendidikan dan SDM: Jantung Reindustrialisasi

Tidak ada reindustrialisasi tanpa manusia terampil. Mesin dapat dibeli, pabrik dapat dibangun, investasi dapat masuk, tetapi tanpa SDM yang mampu mengoperasikan, memperbaiki, mengembangkan, dan mengelola teknologi, industrialisasi akan dangkal.

Pendidikan untuk reindustrialisasi harus mencakup tiga lapisan.

Lapisan pertama adalah pendidikan dasar yang kuat. Literasi, numerasi, sains, dan karakter kerja menjadi fondasi. Negara industri maju tidak dibangun hanya oleh insinyur, tetapi oleh masyarakat yang memiliki disiplin, kemampuan belajar, dan etos produktif.

Lapisan kedua adalah pendidikan vokasional dan politeknik. Pendidikan vokasional harus dekat dengan industri. Kurikulum perlu disusun bersama perusahaan, instruktur harus memahami teknologi baru, siswa harus belajar melalui praktik, dan sertifikasi harus diakui industri.

Lapisan ketiga adalah pendidikan tinggi dan riset. Universitas harus berperan dalam riset terapan, inkubasi teknologi, pengembangan material, AI industri, bioteknologi, energi bersih, manajemen rantai pasok, dan kebijakan industri. Hubungan universitas-industri tidak boleh hanya berupa magang, tetapi harus menjadi kolaborasi riset dan inovasi.

Selain keterampilan teknis, reindustrialisasi membutuhkan keterampilan manajerial. Banyak kegagalan industri bukan karena mesin buruk, tetapi karena manajemen lemah: perencanaan produksi tidak efisien, kualitas tidak konsisten, logistik buruk, keuangan tidak sehat, SDM tidak berkembang, dan inovasi tidak dikelola. Karena itu, pendidikan manajemen juga penting dalam reindustrialisasi.

Dalam era AI, SDM industri harus memiliki kemampuan bekerja bersama teknologi. Pekerja tidak cukup melakukan tugas rutin, tetapi harus mampu membaca data, menyelesaikan masalah, berkolaborasi lintas fungsi, dan beradaptasi. Reindustrialisasi masa depan adalah proyek pembelajaran nasional.

14. Pembiayaan Reindustrialisasi

Reindustrialisasi membutuhkan pembiayaan jangka panjang. Pabrik, mesin, riset, energi bersih, pelatihan, infrastruktur, dan kawasan industri memerlukan investasi besar. Namun banyak negara berkembang menghadapi keterbatasan fiskal, biaya modal tinggi, dan risiko investasi. World Bank menekankan bahwa mobilisasi investasi swasta menjadi pilar penting untuk pertumbuhan dan penciptaan kerja, sementara banyak perusahaan di negara berkembang menghadapi kendala infrastruktur, risiko, ketidakpastian, dan akses pembiayaan ([World Bank](#)).

Pembiayaan reindustrialisasi harus dirancang melalui kombinasi beberapa sumber.

Pertama, investasi swasta domestik. Pengusaha nasional harus didorong masuk ke industri produktif, bukan hanya perdagangan, properti, atau ekstraksi sumber daya.

Kedua, investasi asing langsung. FDI penting untuk membawa modal, teknologi, manajemen, dan akses pasar. Namun FDI harus dihubungkan

dengan transfer teknologi, pengembangan pemasok lokal, dan pelatihan tenaga kerja.

Ketiga, perbankan dan pasar modal. Industri membutuhkan kredit jangka panjang dengan bunga kompetitif. Pasar obligasi, green bonds, blended finance, dan pembiayaan proyek perlu dikembangkan.

Keempat, dana publik strategis. Negara dapat menggunakan dana publik untuk membangun infrastruktur, riset, pelatihan, dan proyek strategis. Namun pembiayaan publik harus transparan dan dievaluasi.

Kelima, pembiayaan hijau internasional. Transisi energi dan industri rendah karbon dapat menarik dana iklim, tetapi harus didukung proyek yang bankable, tata kelola baik, dan standar lingkungan.

Keenam, pembiayaan inovasi. Startup industri, teknologi material, AI manufaktur, bioteknologi, dan energi bersih membutuhkan modal ventura dan dana riset yang berbeda dari kredit biasa.

Pembiayaan reindustrialisasi harus menghindari dua ekstrem. Ekstrem pertama adalah menyerahkan semua pada pasar sehingga proyek jangka panjang tidak mendapat dukungan. Ekstrem kedua adalah pembiayaan negara tanpa disiplin sehingga memicu moral hazard dan pemborosan. Jalan tengahnya adalah pembiayaan strategis berbasis kinerja.

15. Tata Kelola: Syarat Utama Reindustrialisasi

Reindustrialisasi sangat bergantung pada tata kelola. Tanpa tata kelola baik, kebijakan industri dapat menjadi sumber rente. Tanpa transparansi, insentif industri dapat dinikmati kelompok tertentu. Tanpa evaluasi, subsidi dapat bertahan meski tidak menghasilkan produktivitas. Tanpa koordinasi, kementerian dan lembaga dapat berjalan sendiri-sendiri.

Tata kelola reindustrialisasi harus memiliki beberapa unsur.

Pertama, visi jangka panjang yang konsisten. Industri tidak tumbuh dalam satu atau dua tahun. Investor membutuhkan kepastian arah kebijakan.

Kedua, koordinasi antarinstansi. Kebijakan industri terkait perdagangan, investasi, pendidikan, energi, lingkungan, keuangan, infrastruktur, dan daerah. Tanpa koordinasi, satu kebijakan dapat membatalkan kebijakan lain.

Ketiga, data industri yang kuat. Negara harus mengetahui struktur biaya, produktivitas, kapasitas pemasok, kebutuhan keterampilan, tren pasar, dan teknologi. Kebijakan tanpa data akan mudah salah sasaran.

Keempat, evaluasi independen. Program industri harus dievaluasi berdasarkan indikator kinerja. Perusahaan yang tidak memenuhi target tidak boleh terus menerima dukungan.

Kelima, antikorupsi. Reindustrialisasi melibatkan proyek besar, lahan, izin, insentif, dan pengadaan. Semua ini rawan korupsi jika tidak diawasi.

Keenam, partisipasi publik. Industri menyangkut lingkungan, pekerja, masyarakat lokal, dan konsumen. Kebijakan industri harus melibatkan pemangku kepentingan, bukan hanya elite ekonomi.

Ketujuh, kepastian hukum. Investor membutuhkan kepastian kontrak, perizinan, perpajakan, standar lingkungan, dan penyelesaian sengketa.

Tata kelola adalah pembeda antara kebijakan industri yang berhasil dan gagal. Negara yang berhasil bukan negara yang sekadar banyak memberi subsidi, tetapi negara yang mampu mengarahkan, mengawasi, belajar, dan memperbaiki kebijakan.

16. Reindustrialisasi dan Kedaulatan Ekonomi Terbuka

Kedaulatan ekonomi sering dipahami sebagai kemandirian penuh. Namun dalam ekonomi modern, tidak ada negara yang benar-benar mandiri dalam

semua hal. Bahkan negara besar tetap membutuhkan perdagangan, teknologi, bahan baku, pasar, dan kolaborasi internasional. Karena itu, konsep yang lebih tepat adalah kedaulatan ekonomi terbuka.

Kedaulatan ekonomi terbuka berarti negara memiliki kapasitas strategis untuk menentukan arah pembangunan, tetapi tetap terhubung dengan dunia. Negara tidak menutup diri, tetapi tidak juga pasif. Negara mampu memilih ketergantungan mana yang aman, mana yang berbahaya, dan mana yang harus dikurangi.

Dalam konteks reindustrialisasi, kedaulatan ekonomi terbuka berarti:

1. Tidak semua produk harus dibuat sendiri, tetapi produk strategis harus memiliki kapasitas minimal.
2. Impor tetap diperlukan, tetapi ketergantungan tunggal harus dihindari.
3. FDI diterima, tetapi harus memperkuat kapabilitas domestik.
4. Perdagangan bebas didukung, tetapi standar sosial dan lingkungan harus dijaga.
5. Rantai nilai global dimanfaatkan, tetapi posisi nasional harus terus dinaikkan.
6. Teknologi asing dipakai, tetapi kemampuan lokal harus dikembangkan.
7. Pasar domestik dibuka, tetapi produsen domestik harus diberi kesempatan belajar.

Kedaulatan ekonomi terbuka adalah jalan tengah antara neoliberalisme pasif dan proteksionisme tertutup. Jalan ini cocok bagi Indonesia karena Indonesia membutuhkan pasar global, teknologi, investasi, dan kerja sama internasional; tetapi juga membutuhkan basis industri nasional yang kuat.

17. Skenario Masa Depan Globalisasi dan Reindustrialisasi

Ada tiga kemungkinan skenario besar hubungan globalisasi dan reindustrialisasi dalam satu hingga dua dekade mendatang.

Skenario pertama: fragmentasi keras

Dalam skenario ini, dunia terpecah ke dalam blok-blok ekonomi geopolitik. Perdagangan dibatasi, teknologi dipisahkan, investasi mengikuti aliansi politik, dan tarif meningkat. Negara-negara berlomba membangun industri sendiri tanpa koordinasi. Akibatnya, biaya produksi naik, inovasi melambat, negara berkembang sulit mengakses teknologi, dan ketimpangan global melebar. Skenario ini berbahaya bagi Indonesia karena pasar ekspor dapat menyempit dan tekanan memilih blok dapat meningkat.

Skenario kedua: globalisasi rapuh

Dalam skenario ini, perdagangan tetap berjalan, tetapi penuh ketidakpastian. Negara tetap terbuka, tetapi sering menggunakan tarif, subsidi, larangan ekspor, dan pembatasan teknologi. Perusahaan melakukan diversifikasi rantai pasok, tetapi tidak sepenuhnya meninggalkan jaringan global. Ini mungkin menjadi skenario paling realistis dalam jangka menengah. Indonesia dapat memanfaatkan peluang relokasi industri, tetapi harus siap menghadapi volatilitas.

Skenario ketiga: re-globalisasi produktif

Dalam skenario ini, dunia memperbarui globalisasi melalui aturan yang lebih adil, rantai pasok lebih beragam, transisi hijau, kerja sama teknologi, dan integrasi regional. Reindustrialisasi tidak menjadi proteksionisme sempit, tetapi menjadi strategi memperkuat kapasitas produktif sambil tetap terbuka. Ini skenario terbaik bagi negara berkembang. Namun skenario ini memerlukan kepemimpinan global, reformasi lembaga multilateral, dan kebijakan domestik yang cerdas.

Indonesia harus menyiapkan diri untuk ketiga skenario tersebut. Strategi terbaik adalah membangun kapasitas industri domestik, memperluas mitra dagang, memperkuat ASEAN, meningkatkan kualitas SDM, dan mempercepat transisi energi. Dengan demikian, Indonesia tidak terlalu rentan dalam skenario fragmentasi, tetapi siap memanfaatkan peluang dalam skenario re-globalisasi.

18. Agenda Strategis Indonesia

Untuk menjadikan reindustrialisasi sebagai jalan baru ekonomi masa depan, Indonesia memerlukan agenda strategis yang terintegrasi.

Pertama, menetapkan prioritas industri berbasis kapabilitas dan peluang. Indonesia perlu memilih sektor prioritas yang memiliki dasar sumber daya, pasar, teknologi, dan peluang pembelajaran. Sektor tersebut dapat mencakup agroindustri maju, baterai dan kendaraan listrik, energi terbarukan, farmasi dan alat kesehatan, industri maritim, material maju, mesin pertanian, ekonomi digital, dan industri kreatif berbasis teknologi.

Kedua, membangun peta jalan hilirisasi berbasis teknologi. Setiap komoditas strategis harus memiliki peta jalan naik kelas: dari bahan mentah ke produk antara, dari produk antara ke komponen, dari komponen ke sistem, dari sistem ke merek dan layanan.

Ketiga, memperkuat pendidikan vokasional. Politeknik, SMK, balai latihan, dan pusat sertifikasi harus disambungkan dengan industri. Kurikulum harus dinamis dan berbasis kompetensi masa depan.

Keempat, memperkuat universitas riset dan pusat inovasi. Perguruan tinggi harus menjadi bagian dari strategi industri, terutama dalam riset material, pangan, energi, AI, bioteknologi, logistik, dan manajemen industri.

Kelima, membangun kawasan industri hijau. Kawasan industri masa depan harus memiliki energi bersih, pengelolaan air, pengolahan limbah, logistik efisien, konektivitas digital, dan layanan sertifikasi.

Keenam, memperbaiki logistik nasional. Sebagai negara kepulauan, Indonesia membutuhkan pelabuhan efisien, kapal logistik, integrasi multimoda, cold chain, dan digitalisasi kepabeanan.

Ketujuh, memperkuat pemasok lokal. Perusahaan besar harus didorong mengembangkan UMKM pemasok. Program local supplier upgrading harus menjadi kebijakan utama.

Kedelapan, mempercepat digitalisasi industri. Pemerintah dapat membantu adopsi teknologi melalui pusat demonstrasi industri 4.0, insentif investasi digital, pelatihan, dan standar keamanan data.

Kesembilan, memperkuat pembiayaan industri. Bank pembangunan, pembiayaan hijau, pasar modal, dan dana inovasi perlu diarahkan untuk proyek produktif jangka panjang.

Kesepuluh, memperbaiki tata kelola. Semua insentif industri harus transparan, berbasis target, dievaluasi, dan memiliki batas waktu.

Kesebelas, memperkuat diplomasi ekonomi. Indonesia harus aktif dalam ASEAN, WTO, kerja sama mineral kritis, perdagangan hijau, standar karbon, dan rantai pasok regional.

Keduabelas, memastikan keadilan sosial dan lingkungan. Reindustrialisasi harus melindungi pekerja, masyarakat lokal, dan ekosistem.

19. Kasus Naratif: Dari Nikel ke Ekosistem Baterai

Salah satu contoh penting bagi Indonesia adalah nikel. Indonesia memiliki cadangan nikel besar dan telah mendorong hilirisasi melalui pembangunan smelter. Kebijakan ini meningkatkan nilai tambah dibanding ekspor bijih

mentah. Namun tantangan berikutnya adalah memastikan bahwa hilirisasi tidak berhenti pada pengolahan mineral.

Jika Indonesia hanya menghasilkan nickel pig iron atau produk antara, maka sebagian besar nilai tambah teknologi tetap berada di luar negeri. Jalan reindustrialisasi menuntut Indonesia bergerak ke material baterai, sel baterai, sistem baterai, kendaraan listrik, daur ulang baterai, dan riset material alternatif. Ini membutuhkan teknologi, tenaga ahli, energi bersih, standar lingkungan, dan pasar domestik kendaraan listrik.

Selain itu, industri nikel harus memperhatikan lingkungan. Jika produksi baterai menggunakan energi fosil dan merusak lingkungan, maka produk tersebut dapat kehilangan legitimasi di pasar global. Reindustrialisasi hijau menuntut agar industri mineral kritis tidak hanya bernilai tambah, tetapi juga berkelanjutan.

Kasus nikel menunjukkan bahwa sumber daya alam adalah pintu masuk, bukan tujuan akhir. Tujuan akhirnya adalah kapabilitas industri dan teknologi.

20. Kasus Naratif: Agroindustri sebagai Reindustrialisasi Berbasis Rakyat

Reindustrialisasi tidak harus selalu berarti industri berat. Bagi Indonesia, agroindustri dapat menjadi jalan reindustrialisasi yang inklusif. Indonesia memiliki petani, nelayan, hutan tropis, perkebunan, pangan lokal, rempah, kopi, kakao, kelapa, sawit, sagu, rumput laut, dan sumber daya hayati besar.

Namun banyak produk agro masih dijual dalam bentuk mentah atau setengah jadi. Nilai tambah terbesar sering berada pada pengolahan, merek, sertifikasi, kemasan, distribusi, dan pemasaran global.

Reindustrialisasi agro berarti membangun industri pangan modern,

pengolahan hasil laut, bioteknologi, pangan fungsional, biofarmaka, biomaterial, dan produk berbasis biodiversitas.

Agroindustri juga dapat menghubungkan industri dengan masyarakat luas. Jika dirancang baik, petani dan nelayan dapat menjadi bagian dari rantai nilai, bukan sekadar pemasok bahan baku murah. Koperasi modern, platform digital, cold chain, pembiayaan mikro-produktif, sertifikasi, dan kemitraan industri dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Dengan demikian, reindustrialisasi agro adalah jalan untuk menggabungkan produktivitas, inklusi, dan keberlanjutan.

21. Kasus Naratif: Industri Digital dan UMKM

Indonesia memiliki jutaan UMKM. Namun banyak UMKM masih menghadapi masalah produktivitas, kualitas, pembiayaan, pemasaran, dan teknologi. Digitalisasi membuka peluang besar, tetapi digitalisasi tidak boleh dipersempit menjadi penjualan online. UMKM perlu naik dari sekadar pengguna platform menjadi produsen bernilai tambah.

Reindustrialisasi digital bagi UMKM mencakup penggunaan perangkat lunak akuntansi, manajemen persediaan, desain produk, pemasaran berbasis data, pembayaran digital, standardisasi kualitas, mesin produksi skala kecil, dan integrasi dengan rantai pasok. Pemerintah dapat membangun pusat teknologi bersama, seperti fasilitas desain, pengujian, kemasan, sertifikasi halal, sertifikasi mutu, dan pelatihan digital.

Jika UMKM dapat terhubung dengan industri besar, pasar ekspor, dan platform digital, maka reindustrialisasi menjadi lebih inklusif. Tetapi jika digitalisasi hanya memperkuat platform besar tanpa memperbaiki kapasitas produksi UMKM, maka ketimpangan baru akan muncul.

22. Risiko Reindustrialisasi

Reindustrialisasi bukan tanpa risiko. Beberapa risiko perlu diantisipasi.

Pertama, risiko proteksionisme berlebihan. Jika negara terlalu menutup pasar, industri domestik dapat menjadi tidak efisien. Konsumen membayar harga mahal, sementara perusahaan tidak terdorong meningkatkan kualitas.

Kedua, risiko salah pilih sektor. Pemerintah dapat memilih sektor yang tampak menarik secara politik, tetapi tidak memiliki peluang pasar atau kapabilitas.

Ketiga, risiko rente dan korupsi. Insentif industri dapat menjadi sumber rente jika tidak transparan.

Keempat, risiko lingkungan. Hilirisasi dapat menimbulkan polusi, deforestasi, konflik lahan, dan emisi tinggi jika tidak dikendalikan.

Kelima, risiko ketimpangan wilayah. Kawasan industri dapat tumbuh, tetapi masyarakat lokal tersisih.

Keenam, risiko ketergantungan teknologi. Industri dapat tampak maju, tetapi teknologi inti tetap dikuasai pihak luar.

Ketujuh, risiko fiskal. Subsidi besar tanpa hasil dapat membebani anggaran.

Kedelapan, risiko tenaga kerja tertinggal. Otomasi dapat mengurangi pekerjaan jika tidak disertai reskilling.

Karena itu, reindustrialisasi harus dikelola sebagai proses belajar. Kebijakan harus dapat diuji, diperbaiki, dihentikan jika gagal, dan diperluas jika berhasil.

23. Kesimpulan

Globalisasi dan reindustrialisasi bukan dua hal yang saling bertentangan. Globalisasi memberikan akses pasar, teknologi, modal, dan jaringan produksi. Reindustrialisasi membangun kapasitas domestik agar negara tidak hanya menjadi pasar atau pemasok bahan mentah. Masa depan ekonomi membutuhkan keduanya: keterbukaan yang cerdas dan kapasitas produktif yang kuat.

Globalisasi lama yang terlalu bertumpu pada efisiensi biaya telah menunjukkan kelemahannya. Dunia kini membutuhkan globalisasi baru yang lebih tangguh, inklusif, hijau, dan berbasis teknologi. Dalam konteks itu, reindustrialisasi menjadi jalan strategis untuk membangun ketahanan ekonomi, meningkatkan produktivitas, menciptakan pekerjaan berkualitas, memperkuat ekspor, dan menjaga kedaulatan ekonomi terbuka.

Bagi Indonesia, reindustrialisasi adalah agenda historis. Indonesia memiliki sumber daya besar, tetapi harus mengubahnya menjadi kapabilitas. Indonesia memiliki pasar besar, tetapi harus menjadi produsen. Indonesia memiliki tenaga kerja besar, tetapi harus meningkatkan keterampilan. Indonesia memiliki peluang global, tetapi harus memperkuat tata kelola.

Jalan baru ekonomi masa depan bukan kembali ke proteksionisme lama, bukan pula menyerahkan nasib pada pasar global. Jalan baru itu adalah reindustrialisasi terbuka: membangun industri nasional yang terhubung dengan dunia, tetapi tidak bergantung secara pasif; menggunakan teknologi global, tetapi membangun kemampuan lokal; memanfaatkan sumber daya alam, tetapi menjaga keberlanjutan; mengejar pertumbuhan, tetapi memastikan keadilan sosial.

Dengan demikian, globalisasi dan reindustrialisasi dapat menjadi dua pilar ekonomi masa depan: globalisasi sebagai ruang keterhubungan, reindustrialisasi sebagai fondasi kedaulatan produktif.

Glossarium

AI / Kecerdasan Buatan

Teknologi yang memungkinkan mesin melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pengenalan pola, prediksi, pengambilan keputusan, bahasa, dan otomatisasi proses.

Dekarbonisasi

Proses mengurangi emisi karbon dalam kegiatan ekonomi, terutama melalui energi terbarukan, efisiensi energi, elektrifikasi, dan teknologi rendah karbon.

Ekonomi Sirkular

Model ekonomi yang mengurangi limbah dengan menggunakan kembali, memperbaiki, mendaur ulang, dan memperpanjang umur produk serta material.

Friend-shoring

Strategi memindahkan atau mengarahkan rantai pasok ke negara-negara yang dianggap memiliki hubungan politik dan ekonomi lebih aman.

Globalisasi

Proses meningkatnya keterhubungan antarnegara melalui perdagangan, investasi, teknologi, informasi, mobilitas manusia, dan jaringan produksi.

Green Industrial Policy

Kebijakan industri yang bertujuan mendorong transformasi ekonomi menuju teknologi dan produksi rendah karbon serta berkelanjutan.

Hilirisasi

Proses meningkatkan nilai tambah bahan mentah melalui pengolahan lebih lanjut di dalam negeri sebelum dijual ke pasar.

Industri 4.0

Transformasi industri berbasis integrasi mesin, sensor, internet, data, AI, robotik, dan sistem produksi cerdas.

Kebijakan Industri

Intervensi pemerintah untuk mengarahkan perubahan struktur ekonomi, memperkuat sektor tertentu, membangun kapabilitas produktif, dan memperbaiki kegagalan pasar.

Kedaulatan Ekonomi Terbuka

Kemampuan negara menjaga kapasitas strategis ekonominya sambil tetap terhubung dengan perdagangan, investasi, dan teknologi global.

Nearshoring

Strategi memindahkan produksi lebih dekat ke pasar utama untuk mengurangi risiko logistik dan geopolitik.

Premature Deindustrialization

Kondisi ketika pangsa industri manufaktur menurun sebelum suatu negara mencapai tingkat pendapatan tinggi.

Rantai Nilai Global / Global Value Chain

Jaringan produksi lintas negara yang membagi proses penciptaan nilai dari desain, bahan baku, produksi, distribusi, pemasaran, hingga layanan purna jual.

Re-globalization

Upaya memperbarui globalisasi agar lebih inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan, bukan menggantinya dengan fragmentasi ekonomi.

Reindustrialisasi

Pembangunan kembali kapasitas industri nasional melalui manufaktur maju, teknologi, inovasi, SDM, energi bersih, dan integrasi ke rantai nilai global.

Reshoring

Strategi membawa kembali kegiatan produksi ke negara asal perusahaan.

Transformasi Struktural

Perubahan struktur ekonomi dari sektor berproduktivitas rendah menuju sektor berproduktivitas tinggi, seperti manufaktur maju dan jasa modern.

Daftar Pustaka

DOI dicantumkan bila tersedia.

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30. doi: 10.1257/jep.33.2.3

Baldwin, R. (2016). *The great convergence: Information technology and the new globalization*. Harvard University Press.

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. doi: 10.1080/09692290500049805

Haraguchi, N., Cheng, C. F. C., & Smeets, E. (2017). The importance of manufacturing in economic development: Has this changed? *World Development*, 93, 293–315. doi: 10.1016/j.worlddev.2016.12.013

Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, 72(2), 603–633. doi: 10.1016/S0304-3878(03)00124-X

Juhász, R., Lane, N., & Rodrik, D. (2024). The new economics of industrial policy. *Annual Review of Economics*, 16, 213–242. doi: 10.1146/annurev-economics-081023-024638

OECD. (2024). *Green industrial policies for the net-zero transition*. OECD Net Zero+ Policy Papers, No. 2. doi: 10.1787/cc326d3-en

Pahl, S., & Timmer, M. P. (2020). Do global value chains enhance economic upgrading? A long view. *The Journal of Development Studies*, 56(9), 1683–1705. doi: 10.1080/00220388.2019.1702159

Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), 1–33. doi: 10.1007/s10887-015-9122-3

Stiglitz, J. E. (2002). *Globalization and its discontents*. W. W. Norton.

UNIDO. (2024). *Industrial Development Report 2024: Turning challenges into sustainable solutions—The new era of industrial policy*. United Nations Industrial Development Organization.

World Bank. (2026). *Global Economic Prospects*. World Bank.

WTO. (2023). *World Trade Report 2023: Re-globalization for a secure, inclusive and sustainable future*. World Trade Organization.

Copilot for this article: ChatGPT, Access date: 26 June 2026. Author's account (Rudy C Tarumingkeng). <https://chatgpt.com/c/6a3dd343-23c0-83ec-b1d5-e85a79476ed8>