

EKONOMI MASA DEPAN

DI ERA KONEKTIVITAS GLOBAL
DAN KECERDASAN BUATAN



Rudy C Tarumingkeng

*Rudy C Tarumingkeng: Ekonomi Masa Depan di Era Konektivitas
Global dan Kecerdasan Buatan*

Oleh:

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

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

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

Rector, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari

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

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

Chairman, Board of Professors, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Chairman, Academic Senate, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyclt75@gmail.com

2 April 2026

EKONOMI MASA DEPAN DI ERA KONEKTIVITAS GLOBAL DAN KECERDASAN BUATAN

Abstrak

Makalah ini membahas bagaimana ekonomi masa depan dibentuk oleh dua kekuatan besar yang bekerja secara simultan, yaitu konektivitas global dan kecerdasan buatan. Konektivitas global tidak lagi terbatas pada arus barang, modal, dan manusia, tetapi kini juga meliputi arus data, jasa digital, standar teknis, komputasi awan, dan infrastruktur algoritmik. Sementara itu, kecerdasan buatan hadir bukan semata sebagai alat otomasi, melainkan sebagai infrastruktur baru produksi, distribusi, analisis, dan pengambilan keputusan. Dalam konteks tersebut, ekonomi masa depan tidak dapat dipahami hanya sebagai kelanjutan dari ekonomi global lama, tetapi sebagai fase transformasi baru di mana daya saing ditentukan oleh kemampuan mengelola data, membangun keterampilan baru, mengintegrasikan teknologi ke dalam proses ekonomi, serta menjaga resiliensi di tengah fragmentasi geopolitik dan ketidakpastian kebijakan. IMF memproyeksikan pertumbuhan global tetap bertahan di 3,3% pada 2026 dan 3,2% pada 2027, sementara WTO mencatat volume perdagangan barang dunia tumbuh 4,6% pada 2025, meskipun prospek 2026 melemah akibat konflik, harga energi, dan ketidakpastian kebijakan. Fakta ini

menunjukkan bahwa ekonomi global belum berhenti, tetapi bergerak dalam bentuk yang lebih kompleks dan lebih rapuh. ([IMF](#))

Makalah ini berargumen bahwa era konektivitas global dan kecerdasan buatan menciptakan peluang besar sekaligus tantangan struktural. Di satu sisi, perdagangan jasa, jasa digital, investasi pada ekonomi digital, dan difusi AI membuka sumber pertumbuhan baru. WTO melaporkan bahwa perdagangan jasa mencapai US\$9,56 triliun pada 2025 dan ekspor jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun, sedangkan UNCTAD menekankan bahwa FDI di ekonomi digital memfasilitasi transfer modal, teknologi, keahlian manajerial, produktivitas, penciptaan pekerjaan berkualitas, dan perluasan infrastruktur digital. Di sisi lain, OECD menegaskan bahwa reformasi jasa masih lambat, arus data lintas batas memerlukan "data free flow with trust", dan ILO menunjukkan bahwa satu dari empat pekerja dunia berada dalam pekerjaan yang memiliki derajat paparan tertentu terhadap GenAI, walaupun sebagian besar pekerjaan diperkirakan akan berubah, bukan sekadar hilang. Dengan demikian, problem utama ekonomi masa depan bukan hanya inovasi, tetapi tata kelola inovasi. ([World Trade Organization](#))

Dari sudut pandang kebijakan, arah transformasi yang dibutuhkan bukanlah penolakan terhadap globalisasi ataupun ketakutan berlebihan terhadap AI, melainkan penyusunan ulang strategi pembangunan. World Bank menekankan bahwa standar internasional kini membentuk akses pasar dan peluang pembangunan; WEF memperkirakan 170 juta pekerjaan baru akan tercipta hingga 2030, namun 92 juta akan tergeser dan 39% keterampilan inti pekerja diperkirakan berubah; IMF juga menunjukkan bahwa sekitar satu dari sepuluh lowongan kerja di negara maju kini menuntut setidaknya satu keterampilan baru. Oleh sebab itu, ekonomi masa depan memerlukan penguatan SDM, tata kelola data, infrastruktur digital, reformasi regulasi jasa, perlindungan sosial adaptif, dan strategi industrialisasi yang lebih cerdas. Bagi negara berkembang seperti

Indonesia, tantangannya bukan sekadar ikut dalam ekonomi global, tetapi naik kelas di dalamnya. ([World Bank](#))

Kata Kunci

ekonomi masa depan, konektivitas global, kecerdasan buatan, perdagangan digital, jasa global, transformasi ekonomi, keterampilan, standar internasional

Ekonomi Masa Depan di Era Konektivitas Global dan Kecerdasan Buatan

Pendahuluan

Pada masa lalu, ketika orang berbicara tentang globalisasi, yang muncul biasanya adalah gambaran kapal kontainer, pabrik multinasional, liberalisasi perdagangan, dan aliran investasi lintas negara. Gambaran itu tidak salah, tetapi kini tidak lagi cukup. Dalam ekonomi kontemporer, konektivitas global meluas ke wilayah yang jauh lebih kompleks: kabel bawah laut, pusat data, platform digital, standar teknis, arus data lintas batas, lisensi perangkat lunak, layanan cloud, dan regulasi digital. OECD menegaskan bahwa arus data lintas batas menopang berbagi data dan mendorong perdagangan digital, sedangkan WTO menunjukkan bahwa ekspor jasa yang dikirim secara digital terus tumbuh dan menjadi elemen semakin penting dalam sistem perdagangan dunia. Karena itu, konektivitas global hari ini adalah perpaduan antara infrastruktur fisik dan infrastruktur digital. ([OECD](#))

Dalam waktu yang sama, kecerdasan buatan mempercepat perubahan. AI tidak lagi hanya dibicarakan sebagai inovasi laboratorium atau alat bantu komputasi, tetapi sebagai teknologi serbaguna yang memengaruhi hampir

semua sektor: manufaktur, logistik, pendidikan, kesehatan, keuangan, layanan publik, pertanian, dan perdagangan. WTO mencatat bahwa barang-barang pendukung AI, seperti chip, semikonduktor, prosesor, dan perangkat transmisi data, meningkat 21,9% pada 2025 menjadi US\$4,18 triliun dan menyumbang 42% pertumbuhan perdagangan global tahun itu. Ini berarti AI sudah menjadi faktor permintaan, investasi, dan reorganisasi rantai nilai global, bukan sekadar topik teknologi. ([World Trade Organization](#))

Namun, pertumbuhan teknologi tidak otomatis berarti kemajuan yang merata. IMF menilai pertumbuhan global masih bertahan, tetapi dalam lanskap yang diwarnai kekuatan-kekuatan yang saling bertentangan. UNCTAD juga melihat 2026 sebagai tahun ketika pertumbuhan global dan perdagangan melambat, sementara negara berkembang menghadapi kebutuhan mendesak untuk diversifikasi dan penguatan resiliensi. Kondisi ini penting karena menandakan bahwa ekonomi masa depan tidak akan dibangun dalam dunia yang sepenuhnya stabil atau sepenuhnya liberal. Ia akan tumbuh dalam dunia yang terhubung, tetapi juga terfragmentasi; sangat digital, tetapi juga sangat politis; sangat inovatif, tetapi juga sarat risiko distribusional. ([IMF](#))

Makalah ini disusun untuk menjelaskan struktur perubahan tersebut. Pembahasannya diarahkan pada empat pertanyaan besar. Pertama, bagaimana konektivitas global mengubah makna ekonomi masa depan. Kedua, bagaimana AI membentuk ulang produksi, perdagangan, jasa, dan struktur nilai tambah. Ketiga, bagaimana dampak gabungan konektivitas global dan AI mengubah pasar kerja, keterampilan, ketimpangan, dan strategi investasi. Keempat, ke arah mana kebijakan publik dan strategi pembangunan harus diarahkan agar transformasi ini tidak hanya produktif, tetapi juga adil, tangguh, dan berkelanjutan. Untuk menjawab pertanyaan itu, makalah ini menggunakan rujukan mutakhir dari IMF, WTO, OECD, UNCTAD, ILO, World Bank, dan World Economic Forum. ([IMF](#))

Konektivitas Global sebagai Arsitektur Baru Ekonomi

Konektivitas global dalam ekonomi masa depan harus dipahami sebagai arsitektur, bukan sekadar saluran. Ia tidak hanya menghubungkan produsen dan konsumen, tetapi juga menghubungkan data, standar, sistem pembayaran, logistik, layanan profesional, perangkat lunak, dan protokol regulasi. WTO melaporkan bahwa nilai ekspor perdagangan barang dunia mencapai US\$26,26 triliun pada 2025, sedangkan perdagangan jasa mencapai US\$9,56 triliun, dan ekspor jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa bagian “tak terlihat” dari ekonomi global—jasa dan layanan digital—kian besar dan tak lagi dapat diperlakukan sebagai pinggiran dari ekonomi nyata. ([World Trade Organization](#))

Di sinilah letak transformasi penting. Pada era sebelumnya, keterhubungan terutama dibangun melalui pelabuhan, jalan, dan pabrik. Dalam ekonomi masa depan, keterhubungan juga dibangun melalui interoperabilitas data, identitas digital, sistem komputasi, koneksi broadband, dan standar keamanan. OECD menekankan bahwa arus data lintas batas adalah prasyarat penting bagi perdagangan digital, tetapi juga menggarisbawahi perlunya perlindungan yang memadai ketika data bergerak antarnegara. Dengan kata lain, konektivitas global abad ke-21 bukan hanya soal membuka arus, tetapi soal mengelola arus dengan kepercayaan. ([OECD](#))

Konektivitas global juga semakin erat berkaitan dengan jasa. OECD memperingatkan bahwa hambatan perdagangan jasa tetap tinggi pada 2025 dan reformasi yang komprehensif berpotensi menurunkan biaya perdagangan global sekitar US\$1,6 triliun per tahun, setara 1,4% PDB global. Ini memperlihatkan bahwa banyak persoalan ekonomi masa depan tidak lagi terletak pada tarif barang, tetapi pada lisensi profesi, visa bisnis, regulasi telekomunikasi, pengakuan sertifikasi, aturan logistik, hingga kebijakan data. Negara yang ingin memenangkan ekonomi masa depan harus memahami bahwa modernisasi jasa bukan pelengkap, melainkan inti dari daya saing. ([OECD](#))

Dalam perspektif pembangunan, konektivitas global juga menentukan posisi suatu negara dalam rantai nilai. Negara yang hanya terhubung sebagai pasar konsumsi akan menerima manfaat yang jauh lebih kecil daripada negara yang terhubung sebagai produsen teknologi, penyedia jasa bernilai tambah, pengelola platform, atau pembuat standar. Karena itu, konektivitas global harus dibaca bukan hanya sebagai "akses", melainkan sebagai "posisi". Ekonomi masa depan adalah ekonomi yang menuntut kemampuan memilih posisi strategis di dalam jaringan global yang semakin padat tetapi juga semakin kompetitif. WTO dan World Bank sama-sama menunjukkan bahwa struktur aturan dan standar akan semakin menentukan siapa yang naik kelas di dalam jaringan tersebut. ([World Bank](#))

Dari Globalisasi Lama ke Globalisasi Cerdas

Globalisasi yang membentuk ekonomi masa depan bukan lagi globalisasi yang sepenuhnya ditopang oleh logika biaya termurah. IMF menggambarkan ekonomi global 2026 sebagai "steady amid divergent forces," yaitu bertahan di tengah kekuatan yang saling bertentangan. WTO menambahkan bahwa perdagangan dunia 2025 tumbuh kuat, tetapi 2026 diperkirakan melambat, antara lain karena konflik Timur Tengah, harga energi yang tinggi, dan ketidakpastian kebijakan. Ini berarti globalisasi tidak berhenti, tetapi menjadi lebih berhati-hati, lebih selektif, dan lebih dipenuhi pertimbangan keamanan maupun resiliensi. ([IMF](#))

UNCTAD juga menyoroti bahwa pertumbuhan global diproyeksikan tetap lemah di sekitar 2,6%, dengan perlambatan di mitra dagang utama dan tekanan pada negara berkembang untuk membangun diversifikasi serta kekuatan kawasan. Dari sudut pandang ini, masa depan ekonomi global tidak akan identik dengan integrasi total, melainkan dengan interdependensi yang dikelola. Perusahaan dan negara akan tetap saling terhubung, tetapi dengan strategi yang lebih sadar risiko: nearshoring, friendshoring, diversifikasi pemasok, dan perlindungan terhadap sektor strategis. Globalisasi masa depan, dengan demikian, bukan globalisasi yang

hilang, melainkan globalisasi yang menjadi lebih cerdas, lebih defensif, dan lebih berlapis. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Perubahan itu juga tampak pada wilayah standar. World Development Report 2025 menekankan bahwa standar internasional—mulai dari label makanan hingga spesifikasi 5G—kini membentuk peluang pembangunan dan akses pasar. Laporan itu menekankan kerangka adapt, align, dan author: negara pada tahap awal harus menyesuaikan standar internasional dengan konteks lokal, lalu menyelaraskan diri, dan pada tahap lebih maju ikut menulis standar baru. Ini berarti ekonomi masa depan tidak hanya ditentukan oleh siapa yang paling inovatif, tetapi juga oleh siapa yang paling mampu menerjemahkan aturan teknis menjadi keunggulan strategis. ([World Bank](#))

Jika pada masa lalu banyak negara berkembang berpikir bahwa keterbukaan saja sudah cukup untuk masuk ke pertumbuhan, maka era sekarang menuntut sesuatu yang lebih rumit: keterbukaan yang disertai kapasitas. Tanpa kapasitas SDM, infrastruktur digital, regulasi yang konsisten, dan kemampuan standar, sebuah negara bisa sangat terbuka tetapi tetap hanya menjadi pasar bagi nilai tambah yang diciptakan di luar negeri. Karena itu, globalisasi cerdas menuntut negara dan perusahaan tidak lagi hanya mengejar volume transaksi, melainkan posisi yang lebih kuat dalam penciptaan nilai. IMF, UNCTAD, dan World Bank sama-sama memberi sinyal bahwa kualitas institusi akan menjadi penentu utama dalam fase baru globalisasi ini. ([IMF](#))

Kecerdasan Buatan sebagai Infrastruktur Ekonomi Baru

Kecerdasan buatan sering dibicarakan dalam bahasa sensasi, seolah-olah ia sepenuhnya berbeda dari sejarah teknologi sebelumnya. Sebenarnya, yang membuat AI sangat penting bukan hanya kecanggihannya, tetapi sifatnya sebagai teknologi serbaguna. AI dapat diterapkan pada berbagai jenis proses: prediksi, klasifikasi, perencanaan, otomasi teks, pencarian pengetahuan, optimasi logistik, analisis visual, hingga interaksi bahasa. Karena jangkauannya luas, AI tidak sekadar menambah alat baru, tetapi

mengubah cara organisasi mendefinisikan efisiensi, kualitas, dan kecepatan keputusan. IMF menegaskan bahwa keterampilan baru dan AI sedang membentuk ulang pasar kerja, upah, dan pola perekrutan. ([IMF](#))

WTO memberi bukti bahwa transformasi ini sudah terlihat di perdagangan global. Barang-barang pendukung AI, seperti semikonduktor, prosesor, server, dan peralatan transmisi data, melonjak 21,9% pada 2025 menjadi US\$4,18 triliun, serta menyumbang 42% pertumbuhan perdagangan global tahun itu. Bahkan WTO menambahkan bahwa pertumbuhan perdagangan 2026 dapat memperoleh tambahan sekitar 0,5 poin persentase bila perdagangan barang-barang terkait AI tetap sekuat 2025. Fakta ini menunjukkan bahwa AI bukan hanya menciptakan software atau chatbot, tetapi memicu permintaan besar terhadap infrastruktur fisik ekonomi digital. ([World Trade Organization](#))

WTO juga dalam World Trade Report 2025 menegaskan bahwa AI berpotensi memicu era baru pertumbuhan dengan mengubah cara barang dan jasa diproduksi, dipertukarkan, dan dikonsumsi. WTO menyebut bahwa penurunan biaya perdagangan dan kenaikan produktivitas yang didorong AI dapat meningkatkan perdagangan global dan pendapatan riil. Dari sini tampak bahwa AI sebaiknya tidak dibaca hanya sebagai teknologi pengganti pekerjaan, tetapi juga sebagai teknologi penurun biaya koordinasi, pengolah kompleksitas, dan penyebar inovasi. Dalam bahasa ekonomi, AI adalah general purpose technology yang potensinya akan besar bila dapat berdifusi luas dan tidak hanya terkonsentrasi pada segelintir perusahaan. ([World Trade Organization](#))

Namun potensi itu tidak otomatis terwujud. OECD mengingatkan bahwa transformasi digital selalu menghadirkan trade-offs antartujuan kebijakan. Sebab itu OECD meluncurkan Going Digital Integrated Policy Framework 2026 untuk membantu pemerintah mengembangkan pendekatan yang terpadu dan whole-of-economy. Poin pentingnya ialah bahwa AI tidak dapat dikelola hanya sebagai urusan kementerian teknologi. Ia menyentuh infrastruktur, pendidikan, inovasi, pekerjaan, persaingan, kepercayaan, dan

keterbukaan pasar. Ekonomi masa depan karena itu menuntut kebijakan yang lintas sektor, bukan silo administratif yang sempit. ([OECD](#))

Perdagangan Digital, Jasa, dan Data sebagai Sumber Pertumbuhan Baru

Jika manufaktur adalah jantung ekonomi global lama, maka jasa digital adalah salah satu paru-paru utama ekonomi masa depan. WTO mencatat bahwa perdagangan jasa mencapai US\$9,56 triliun pada 2025, naik 8% dari tahun sebelumnya, dan jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun, naik 10%. Ini adalah indikator yang sangat penting karena menunjukkan bahwa sebagian besar penciptaan nilai global kini bergerak pada wilayah yang lebih berbasis pengetahuan, perangkat lunak, komunikasi, dan layanan bisnis. Ekonomi masa depan bukan berarti dunia tanpa barang, tetapi dunia di mana barang semakin bergantung pada jasa dan data. ([World Trade Organization](#))

OECD menegaskan bahwa perdagangan digital berkembang berkat penggunaan teknologi digital yang menurunkan biaya partisipasi dalam perdagangan internasional. Perusahaan kecil dapat menjangkau pasar global, layanan profesional dapat dikirim lintas batas, dan model bisnis platform memungkinkan skala yang sebelumnya sulit dicapai. Namun OECD juga mengingatkan bahwa manfaat itu memerlukan governance yang tepat, terutama terkait arus data lintas batas, perlindungan konsumen, kepercayaan, dan keamanan. Keterbukaan digital tanpa kepercayaan akan rapuh; sebaliknya, regulasi yang terlalu menutup arus data dapat menghambat inovasi dan produktivitas. ([OECD](#))

WTO dan OECD bersama-sama juga menunjukkan betapa besar nilai ekonomi dari tata kelola data. Laporan bersama mereka menyatakan bahwa jika negara-negara menerapkan rezim data global yang terbuka namun dilengkapi safeguards, PDB global dapat meningkat 1,77% dan ekspor global 3,6%. Sebaliknya, fragmentasi penuh arus data dapat menurunkan PDB global 4,5% dan ekspor global 8,5%. Temuan ini amat penting secara konseptual: dalam ekonomi masa depan, regulasi data

bukan sekadar urusan privasi atau teknologi, tetapi faktor makroekonomi yang memengaruhi pertumbuhan, perdagangan, dan distribusi keuntungan antarnegara. ([Reuters](#))

Dalam kerangka yang lebih luas, data kini menjadi aset ekonomi sekaligus objek politik. Siapa yang mengumpulkan, mengolah, memonetisasi, dan mengatur data akan memiliki pengaruh besar terhadap pola persaingan global. Oleh karena itu, negara yang ingin maju di era AI tidak cukup hanya menyediakan konektivitas internet. Ia perlu membangun tata kelola data yang seimbang: cukup terbuka untuk mendukung inovasi dan perdagangan, cukup aman untuk melindungi warga, dan cukup jelas untuk memberi kepastian bagi pelaku usaha. Ekonomi masa depan akan banyak ditentukan oleh kualitas keseimbangan ini. ([OECD](#))

Pasar Kerja, Keterampilan, dan Transformasi Sosial

Dampak AI yang paling cepat dirasakan masyarakat luas kemungkinan bukan pada ekspor atau investasi, melainkan pada pekerjaan. World Economic Forum memperkirakan bahwa hingga 2030 akan tercipta 170 juta pekerjaan baru, namun 92 juta pekerjaan akan tergeser, sehingga ada kenaikan bersih 78 juta pekerjaan. WEF juga menyatakan bahwa gangguan pekerjaan akan setara dengan 22% pekerjaan saat ini dan 39% keterampilan inti pekerja diperkirakan berubah pada 2030. Ini berarti masa depan kerja bukan sekadar persoalan “pekerjaan hilang atau tidak”, tetapi persoalan seberapa cepat sistem sosial mampu beradaptasi terhadap perubahan keterampilan. ([World Economic Forum](#))

IMF melihat perubahan itu dari sisi permintaan keterampilan. Dalam kajian tentang penciptaan pekerjaan baru di era AI, IMF menyatakan bahwa sekitar satu dari sepuluh lowongan kerja di negara maju kini menuntut setidaknya satu keterampilan baru, sedangkan proporsinya sekitar setengahnya di negara berkembang. IMF juga menegaskan bahwa keterampilan baru ini, terutama di bidang IT dan AI, memengaruhi upah dan perekrutan. Artinya, pasar kerja masa depan semakin memberi premi pada pembelajaran berkelanjutan dan kemampuan menyerap teknologi.

Orang yang tidak mampu memperbarui kompetensinya akan makin rentan tertinggal, bukan hanya karena mesin menggantikannya, tetapi karena pasar berubah lebih cepat daripada proses pendidikan formal. ([IMF](#))

ILO menambah nuansa penting. Organisasi itu menunjukkan bahwa satu dari empat pekerja di dunia berada dalam pekerjaan dengan derajat paparan tertentu terhadap GenAI, tetapi kebanyakan pekerjaan tersebut akan berubah, bukan serta-merta hilang. ILO juga menyebut bahwa hanya 3,3% pekerjaan global berada pada kategori paparan tertinggi, dengan perbedaan gender yang nyata. Dengan demikian, perdebatan tentang AI dan pekerjaan perlu dihindarkan dari dua ekstrem: kepanikan bahwa semua pekerjaan akan sirna, dan optimisme naif bahwa AI otomatis meningkatkan kesejahteraan semua orang. Yang lebih realistis adalah melihat AI sebagai kekuatan yang merombak isi tugas, kualitas kerja, distribusi upah, dan kebutuhan pelatihan. ([International Labour Organization](#))

Secara sosial, perubahan ini menciptakan tantangan baru bagi kohesi masyarakat. Jika hanya kelompok berpendidikan tinggi di kota-kota besar yang dapat memanfaatkan AI secara produktif, sedangkan pekerja rutin, pekerja informal, dan wilayah pinggiran tertinggal, maka ekonomi masa depan dapat menjadi semakin timpang. WEF menunjukkan bahwa kesenjangan keterampilan adalah hambatan utama transformasi bisnis, dan ILO mendorong pengelolaan transisi melalui dialog sosial agar produktivitas dan kualitas kerja dapat meningkat bersama. Jadi, masa depan kerja yang sehat mensyaratkan adanya hubungan yang baru antara dunia pendidikan, dunia usaha, negara, dan pekerja. ([World Economic Forum](#))

Investasi Digital, Standar, dan Perebutan Nilai Tambah

Pertanyaan penting lain dalam ekonomi masa depan adalah: di mana nilai tambah akan diciptakan? UNCTAD melaporkan bahwa FDI global turun 11% menjadi US\$1,5 triliun pada 2024, menandai penurunan dua tahun berturut-turut. Namun di saat yang sama, investasi di ekonomi digital

menjadi titik terang. UNCTAD menekankan bahwa FDI di ekonomi digital membawa transfer modal, teknologi, keahlian manajerial, peningkatan produktivitas, pekerjaan berkualitas, dan percepatan pembangunan infrastruktur digital seperti jaringan telekomunikasi, akses broadband, dan pusat data. Ini berarti investasi yang paling strategis di masa depan tidak hanya yang terbesar nilainya, tetapi yang paling besar spillover pengetahuannya. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

UNCTAD juga menegaskan bahwa ekonomi digital tumbuh 10–12% per tahun, lebih cepat dari pertumbuhan PDB dunia, dan menjadi bagian yang terus membesar dari penciptaan nilai global. Namun keuntungan itu sangat terkonsentrasi: sepuluh negara menyerap 80% proyek digital baru. Bagi negara berkembang, fakta ini mengandung dua pelajaran. Pertama, peluang digital sangat nyata. Kedua, peluang itu tidak otomatis turun dari langit; ia membutuhkan ekosistem yang dipercaya investor: regulasi jelas, SDM tersedia, infrastruktur memadai, dan koordinasi kebijakan berjalan baik. Bila syarat-syarat itu lemah, negara berkembang akan tetap menjadi pengguna pasar, bukan lokasi utama penciptaan nilai digital. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

World Bank menambahkan dimensi standar. Menurut World Development Report 2025, standar internasional kini berkembang sangat cepat dan memengaruhi semakin besar bagian perdagangan global. Negara-negara yang mampu mengadopsi dan menyelaraskan diri dengan standar yang relevan akan lebih mudah masuk ke pasar, menarik investasi, dan naik dalam rantai nilai. Sebaliknya, negara yang terlambat dapat terjebak menjadi penyedia input berbiaya rendah tanpa kemampuan menentukan aturan permainan. Dengan kata lain, investasi dan standar saling terkait: investor mencari lokasi yang dapat memenuhi standar dan memberi kepastian, sedangkan standar sering kali menentukan ke mana investasi produktif akan mengalir. ([World Bank](#))

Dalam praktiknya, perebutan nilai tambah di era AI akan terjadi di beberapa lapis sekaligus: infrastruktur komputasi, data, model, aplikasi,

layanan profesional, dan integrasi sektor. Negara atau perusahaan yang hanya menguasai lapis konsumsi akan menerima bagian nilai yang lebih kecil daripada yang menguasai lapis desain, software, cloud, atau layanan bernilai tinggi. Karena itu, strategi pembangunan masa depan harus menggeser fokus dari sekadar “menarik investasi” menuju “menciptakan ekosistem pembelajaran dari investasi”. Tanpa itu, globalisasi digital justru akan memperkuat ketergantungan baru. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Resiliensi, Keberlanjutan, dan Risiko Sistemik

Ekonomi masa depan juga harus dibaca melalui lensa resiliensi. WTO memperingatkan bahwa bila harga minyak yang tinggi akibat konflik Timur Tengah bertahan, pertumbuhan perdagangan barang 2026 bisa terpengkas 0,5 poin persentase, dan pertumbuhan jasa dapat berkurang 0,7 poin persentase karena risiko terhadap transportasi dan perjalanan. Hal ini menunjukkan bahwa bahkan ekonomi yang sangat digital tetap bergantung pada energi, logistik, dan stabilitas geopolitik. AI dan konektivitas digital tidak menghapus kerentanan material; keduanya justru berjalan di atas fondasi material yang sangat besar: listrik, chip, jaringan, pendinginan, transportasi, dan mineral kritis. ([World Trade Organization](#))

Risiko sistemik lain datang dari perubahan iklim. World Bank menemukan bahwa dampak perubahan iklim berpotensi menimbulkan kehilangan setara 43 juta pekerjaan pada 2050 di 49 negara, dan jika diekstrapolasi ke seluruh negara berpendapatan rendah dan menengah, setara dengan 260 juta pekerjaan. Namun laporan yang sama juga menunjukkan bahwa adaptasi dapat menciptakan atau melindungi 150 juta pekerjaan. Ini berarti ekonomi masa depan tidak hanya memerlukan kecanggihan digital, tetapi juga ketahanan ekologis. Bila infrastruktur, pekerjaan, dan kota tidak disiapkan menghadapi risiko iklim, produktivitas yang diperoleh dari AI dapat habis termakan oleh kerusakan yang lebih besar. ([World Bank](#))

OECD Going Digital Framework 2026 berguna di sini karena menekankan bahwa transformasi digital harus dibaca secara terintegrasi, termasuk

implikasinya bagi pekerjaan, inklusi sosial, keterbukaan pasar, kepercayaan, dan penggunaan teknologi secara efektif. Kerangka ini membantu menjelaskan bahwa ekonomi masa depan memerlukan keseimbangan antara efisiensi dan resiliensi. Organisasi atau negara yang terlalu mengejar efisiensi sempit dapat menjadi rentan terhadap gangguan rantai pasok, lonjakan biaya energi, atau ketidakstabilan regulasi. Sebaliknya, mereka yang mengintegrasikan digitalisasi, keterampilan, dan ketahanan institusional memiliki peluang lebih besar untuk bertahan. ([OECD](#))

Karena itu, ekonomi masa depan seharusnya tidak lagi diukur hanya oleh seberapa cepat ia tumbuh, tetapi juga oleh seberapa tahan ia menghadapi guncangan. Konektivitas global yang baik bukan sekadar yang paling luas, tetapi yang paling dapat diandalkan. AI yang berguna bukan sekadar yang paling canggih, tetapi yang paling mampu memperkuat sistem ekonomi tanpa membuatnya rapuh. Inilah pergeseran mendasar dari paradigma lama menuju paradigma baru pembangunan ekonomi. ([IMF](#))

Arah Transformasi Kebijakan

Arah transformasi pertama adalah pembangunan modal manusia. Karena pasar kerja mengalami perubahan cepat, sistem pendidikan tidak bisa lagi beroperasi seolah perubahan kompetensi berlangsung lambat. WEF memperkirakan 39% keterampilan inti pekerja akan berubah pada 2030, sementara IMF menunjukkan satu dari sepuluh lowongan di negara maju sudah menuntut keterampilan baru. Implikasinya sangat jelas: negara memerlukan pendidikan yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan literasi digital, literasi data, berpikir analitis, kreativitas, dan kemampuan belajar sepanjang hayat. ([World Economic Forum](#))

Arah kedua adalah pembangunan infrastruktur digital sebagai utilitas publik strategis. Dalam ekonomi masa depan, akses broadband, pusat data, cloud, keamanan siber, dan interoperabilitas bukan kemewahan, tetapi fondasi daya saing. UNCTAD menegaskan bahwa FDI digital dapat mempercepat ekspansi telekomunikasi, akses broadband, dan data center. Karena itu, kebijakan infrastruktur tidak boleh berhenti pada jalan dan

pelabuhan; ia harus mencakup jaringan digital yang memungkinkan difusi teknologi ke UMKM, sekolah, rumah sakit, dan layanan publik. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Arah ketiga adalah reformasi regulasi jasa dan data. OECD memperingatkan bahwa hambatan jasa yang tetap tinggi membuat dunia kehilangan peluang produktivitas dan penciptaan nilai di fase pertumbuhan digital dan AI. WTO-OECD juga memperlihatkan bahwa fragmentasi data dapat menurunkan PDB dan ekspor global. Maka, ekonomi masa depan menuntut regulasi yang cerdas: cukup terbuka untuk mendorong inovasi dan perdagangan, cukup aman untuk melindungi warga dan dunia usaha, dan cukup sederhana untuk memberi kepastian. Regulasi yang baik bukan yang paling keras atau paling longgar, melainkan yang paling mampu menyeimbangkan kepentingan yang saling bertentangan. ([OECD](#))

Arah keempat adalah integrasi kebijakan industri dengan kebijakan digital. Banyak negara masih memisahkan kebijakan industri dari agenda AI dan ekonomi digital. Padahal WTO menunjukkan AI sudah memengaruhi permintaan barang, perdagangan, dan struktur investasi. Kebijakan industri masa depan karena itu harus mencakup dukungan terhadap sektor yang menjadi tulang punggung konektivitas digital, kemampuan desain dan rekayasa, integrasi manufaktur dengan jasa, serta kemitraan riset-universitas-industri. Tanpa pendekatan itu, negara berisiko hanya menjadi konsumen alat digital yang diproduksi di tempat lain. ([World Trade Organization](#))

Arah kelima adalah perlindungan sosial yang adaptif. ILO menekankan perlunya dialog sosial agar transisi GenAI memperkuat produktivitas dan kualitas kerja. Ini berarti perlindungan sosial masa depan tidak boleh hanya berbentuk kompensasi pasif, tetapi juga dukungan aktif untuk reskilling, perpindahan kerja, sertifikasi baru, dan jaminan transisi. Negara yang gagal menyediakan jembatan transisi akan menghadapi kecemasan sosial yang

lebih besar, resistensi terhadap teknologi, dan peluang politik bagi populisme anti-inovasi. ([International Labour Organization](#))

Arah keenam adalah peningkatan kapasitas standar dan diplomasi ekonomi. World Bank menekankan bahwa negara berkembang terlalu sering tertinggal dalam pembentukan standar internasional. Akibatnya, mereka datang terlambat ke pasar dan lebih sering menyesuaikan diri secara pasif. Dalam ekonomi masa depan, kemampuan teknokratis untuk memahami standar 5G, keamanan siber, carbon reporting, interoperabilitas, atau sertifikasi digital sama pentingnya dengan kemampuan negosiasi dagang tradisional. Negara yang ingin maju perlu hadir bukan hanya sebagai penerima aturan, tetapi sebagai pembelajar aktif dan, pada waktunya, sebagai penulis aturan. ([World Bank](#))

Implikasi Strategis bagi Indonesia

Bagi Indonesia, era konektivitas global dan kecerdasan buatan merupakan peluang historis, tetapi juga ujian kapasitas. OECD dalam catatan negara untuk Indonesia menunjukkan bahwa indeks restriksi perdagangan jasa Indonesia pada 2025 masih di atas rata-rata OECD dan relatif tinggi dibanding banyak negara dalam sampel, meskipun mengalami sedikit penurunan dibanding 2024. OECD juga mencatat bahwa 2025 menghadirkan reformasi tertentu, termasuk penghapusan batas kepemilikan asing pada beberapa perusahaan yang dikendalikan publik. Ini memberi gambaran bahwa Indonesia bergerak, tetapi ruang reformasinya masih besar. Dalam ekonomi masa depan, reformasi jasa menjadi penting karena justru di sanalah nilai tambah digital, profesional, logistik, dan finansial akan banyak tercipta. ([OECD](#))

Pada saat yang sama, OECD dalam Government at a Glance: Southeast Asia 2025 mencatat bahwa Indonesia memiliki skor di atas rata-rata kawasan dalam penggunaan data dan AI untuk kebijakan dan layanan publik, meskipun masih ada ruang perbaikan untuk mengantisipasi kebutuhan pengguna. Ini mengandung pelajaran yang menarik. Indonesia tidak mulai dari nol. Ada basis kemajuan yang dapat dijadikan pijakan. Tetapi untuk

mengubah kemajuan awal itu menjadi lompatan produktivitas, dibutuhkan penguatan kapasitas birokrasi, interoperabilitas data, kualitas SDM, dan kepastian regulasi yang lebih konsisten. ([OECD](#))

Forum ILO di Indonesia pada akhir 2025 juga menekankan pentingnya AI yang adil dan inklusif di dunia kerja Indonesia. Ini relevan karena AI di Indonesia berpotensi berkembang cepat pada sektor yang sangat beragam: keuangan digital, logistik, pendidikan, manufaktur, dan layanan publik. Namun tanpa tata kelola yang memadai, AI dapat memperkuat bias, diskriminasi, dan segmentasi pasar kerja. Karena itu, strategi Indonesia tidak cukup hanya mendorong adopsi AI; ia juga perlu memastikan adanya fairness, pengembangan keterampilan, dan dialog sosial yang sehat. ([International Labour Organization](#))

Dengan demikian, strategi Indonesia di ekonomi masa depan sebaiknya menempuh empat jalur secara bersamaan: memperkuat konektivitas fisik dan digital, mereformasi jasa dan tata kelola data, mendorong pembelajaran teknologi dan standardisasi, serta mengembangkan SDM yang siap berkolaborasi dengan AI. Bila Indonesia hanya fokus pada perluasan pasar dan konsumsi digital, maka ia akan menjadi pengguna besar tetapi pencipta nilai yang terbatas. Sebaliknya, bila reformasi kelembagaan dan pembangunan kapabilitas dilakukan dengan serius, Indonesia berpeluang menjadi simpul penting dalam ekonomi Asia yang semakin digital dan saling terhubung. ([OECD](#))

Kesimpulan

Ekonomi masa depan di era konektivitas global dan kecerdasan buatan bukanlah sekadar ekonomi yang “lebih digital” dari masa lalu. Ia adalah ekonomi yang mengalami perubahan struktur. Konektivitas global kini melampaui perdagangan barang dan investasi tradisional; ia mencakup jasa digital, arus data lintas batas, standar internasional, serta jaringan komputasi dan komunikasi yang menjadi fondasi produktivitas baru. AI, pada saat yang sama, bukan hanya alat otomasi, tetapi infrastruktur ekonomi yang memengaruhi produksi, perdagangan, investasi,

keterampilan, dan organisasi kerja. IMF, WTO, OECD, dan UNCTAD memperlihatkan bahwa pertumbuhan global tetap berjalan, tetapi di bawah tekanan fragmentasi, konflik, perubahan regulasi, dan persaingan teknologi yang makin intens. ([IMF](#))

Dalam lanskap semacam itu, tantangan utama ekonomi masa depan bukan hanya seberapa cepat ekonomi tumbuh, tetapi bagaimana pertumbuhan tersebut dibentuk dan didistribusikan. WEF, ILO, dan IMF menunjukkan bahwa transformasi pekerjaan dan keterampilan akan sangat besar. World Bank menambahkan bahwa standar akan makin menentukan siapa yang dapat masuk ke pasar dan siapa yang tertinggal. Maka, isu sentralnya adalah kualitas transisi: apakah negara dan organisasi mampu mengubah konektivitas menjadi kapasitas, AI menjadi produktivitas, investasi menjadi pembelajaran, dan regulasi menjadi kepercayaan. Bila tidak, ekonomi masa depan berisiko menjadi lebih maju secara teknologi tetapi lebih rapuh secara sosial. ([World Economic Forum](#))

Karena itu, arah transformasi yang paling rasional adalah membangun ekonomi yang sekaligus terbuka, cerdas, dan tangguh. Terbuka berarti mampu memanfaatkan jaringan global barang, jasa, data, dan pengetahuan. Cerdas berarti mampu menempatkan AI, pendidikan, dan kebijakan industri dalam satu kerangka yang terintegrasi. Tangguh berarti mampu menyerap guncangan geopolitik, iklim, dan teknologi tanpa kehilangan kohesi sosial. Dalam kerangka itulah, ekonomi masa depan seharusnya tidak dipahami sebagai dunia yang sepenuhnya baru, tetapi sebagai proses pembelajaran besar: bagaimana umat manusia menata ulang hubungan antara teknologi, pasar, negara, dan martabat kerja di abad ke-21. ([OECD](#))

Glosarium

Konektivitas global: keterhubungan lintas negara yang meliputi arus barang, jasa, modal, manusia, data, standar, dan infrastruktur digital.

Kecerdasan buatan (AI): teknologi yang memungkinkan sistem komputasi melakukan analisis, prediksi, klasifikasi, generasi konten, dan pengambilan keputusan berbasis data.

GenAI (Generative AI): cabang AI yang mampu menghasilkan teks, gambar, audio, video, atau kode berdasarkan pola data dan instruksi pengguna.

Perdagangan digital: aktivitas perdagangan yang dipesan, difasilitasi, atau dikirim melalui sarana digital.

Jasa yang disampaikan secara digital: layanan yang diproduksi, diperdagangkan, dan dikonsumsi lewat jaringan digital, seperti software, cloud, konsultasi daring, dan layanan bisnis berbasis data.

Arus data lintas batas: perpindahan data antaryurisdiksi yang mendukung perdagangan digital, layanan global, riset, dan operasi perusahaan multinasional.

Data free flow with trust (DFFT): gagasan tata kelola yang menekankan keterbukaan arus data lintas batas disertai perlindungan, kepercayaan, dan pengawasan yang memadai.

Standar internasional: aturan, spesifikasi, atau protokol teknis yang menjadi acuan lintas negara untuk mutu, keamanan, interoperabilitas, dan kepatuhan.

Restriksi perdagangan jasa: hambatan kebijakan yang membatasi akses, penyediaan, atau persaingan di sektor jasa lintas batas.

FDI (Foreign Direct Investment): investasi asing langsung untuk memiliki atau mengendalikan aset produktif di negara lain.

Resiliensi ekonomi: kemampuan sistem ekonomi untuk menyerap guncangan, menyesuaikan diri, dan pulih tanpa kehilangan fungsi pokoknya.

Transformasi struktural: perubahan mendasar dalam komposisi sektor, produktivitas, jenis pekerjaan, teknologi, dan pola penciptaan nilai dalam perekonomian.

Referensi (APA 7)

International Labour Organization. (2025). *Generative AI and jobs: A 2025 update*. ILO.

International Labour Organization. (2025). *Generative AI and jobs: A refined global index of occupational exposure*. ILO.

International Monetary Fund. (2026). *World economic outlook update, January 2026: Global economy—Steady amid divergent forces*. IMF.

International Monetary Fund. (2026, January 14). *New skills and AI are reshaping the future of work*. IMF Blog.

International Monetary Fund. (2026). *Bridging skill gaps for the future: New jobs creation in the AI age*. IMF Staff Discussion Note.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026). *Cross-border data flows*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026, March 13). *Services trade restrictions stayed high in 2025: Why removing hidden hurdles matters*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026). *The OECD Going Digital Integrated Policy Framework 2026*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026). *OECD Services Trade Restrictiveness Index 2026: Indonesia*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Government at a glance: Southeast Asia 2025—Indonesia*. OECD.

United Nations Conference on Trade and Development. (2024). *Digital economy report 2024*. UNCTAD.

United Nations Conference on Trade and Development. (2025). *World investment report 2025: International investment in the digital economy*. UNCTAD.

United Nations Conference on Trade and Development. (2026). *Global trade update (January 2026): Top trends redefining global trade in 2026*. UNCTAD.

World Bank. (2025). *Jobs in a changing climate: Insights from World Bank Group Country Climate and Development Reports covering 93 economies*. World Bank Group.

World Bank. (2025). *World development report 2025: Standards for development*. World Bank.

World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. World Economic Forum.

World Trade Organization. (2025). *World trade report 2025: Making trade and AI work together to the benefit of all*. WTO.

World Trade Organization. (2026). *Global trade outlook and statistics, March 2026*. WTO.

Copilot for this article: ChatGPT 5.4. Thinking (2026). Access date: 2 April 2026. Author's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/69cdc32d-d5b0-83a0-ae1d-b7874e2a6389>