

Globalisasi Digital dan Ekonomi Masa Depan:

AI, Data, dan Perubahan Struktur Pasar



Rudy C Tarumingkeng

Rudy C Tarumingkeng: **Globalisasi Digital dan Ekonomi Masa Depan:
AI, Data, dan Perubahan Struktur Pasar**

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

rudyc75@gmail.com

2 April 2026

GLOBALISASI DIGITAL DAN EKONOMI MASA DEPAN: AI, DATA, DAN PERUBAHAN STRUKTUR PASAR

Abstrak

Makalah ini membahas bagaimana globalisasi digital sedang mengubah fondasi ekonomi masa depan melalui peran kecerdasan buatan, data, dan perubahan struktur pasar. Bila globalisasi pada fase sebelumnya terutama ditandai oleh perdagangan barang, relokasi manufaktur, dan liberalisasi modal, maka fase sekarang semakin ditopang oleh jasa digital, arus data lintas batas, komputasi awan, semikonduktor, platform, dan algoritma. IMF memproyeksikan pertumbuhan global sebesar 3,3% pada 2026 dan 3,2% pada 2027, sementara WTO mencatat volume perdagangan barang dunia tumbuh 4,6% pada 2025 tetapi diperkirakan melambat menjadi 1,9% pada 2026. Pada saat yang sama, WTO juga melaporkan bahwa nilai perdagangan jasa dunia mencapai US\$9,56 triliun pada 2025 dan jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun. Data ini menunjukkan bahwa ekonomi global tidak berhenti terhubung, tetapi pusat gravitasnya semakin bergeser dari barang ke kombinasi barang, jasa, data, dan teknologi. ([IMF](#))

Makalah ini berargumen bahwa AI, data, dan inovasi kini bukan lagi faktor tambahan, melainkan infrastruktur utama daya saing baru. WTO menilai AI dapat menurunkan biaya perdagangan, meningkatkan produktivitas, dan memperluas akses pasar, sementara OECD menegaskan bahwa arus data lintas batas menopang operasi bisnis internasional, logistik, rantai pasok,

dan perdagangan digital. World Bank menambahkan bahwa hampir 90% perdagangan dunia kini dibentuk oleh nontariff measures yang sebagian besar terkait standar, sedangkan UNCTAD menunjukkan ekonomi digital tumbuh 10–12% per tahun, lebih cepat dari pertumbuhan PDB global. Dengan demikian, ekonomi masa depan akan sangat ditentukan oleh kemampuan ekonomi nasional untuk menghubungkan teknologi, data, standardisasi, dan kualitas institusi ke dalam sistem produktivitas yang utuh. ([World Trade Organization](#))

Namun, globalisasi digital tidak otomatis menghasilkan kemajuan yang merata. UNCTAD menunjukkan bahwa investasi digital sangat terkonsentrasi, dengan 10 ekonomi menyerap hampir 80% investasi greenfield ekonomi digital di negara berkembang. OECD juga memperingatkan bahwa digital services trade adalah segmen perdagangan internasional yang paling cepat tumbuh, tetapi regulasi yang terfragmentasi dapat menghambat akses pasar dan menekan produktivitas. Pada saat yang sama, WEF memperkirakan 170 juta pekerjaan baru akan tercipta hingga 2030, tetapi 92 juta pekerjaan akan tergeser, dan ILO menunjukkan satu dari empat pekerjaan di dunia memiliki beberapa derajat paparan terhadap GenAI. Oleh karena itu, masa depan ekonomi global tidak cukup dipahami sebagai dunia yang “lebih digital”, tetapi sebagai dunia yang menuntut kemampuan mengelola perubahan struktur pasar, konsentrasi kekuasaan ekonomi, transformasi kerja, dan distribusi manfaat inovasi secara lebih adil. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Kata Kunci

globalisasi digital, ekonomi masa depan, kecerdasan buatan, data, struktur pasar, daya saing, inovasi, jasa digital

Globalisasi Digital dan Ekonomi Masa Depan: AI, Data, dan Perubahan Struktur Pasar

Pendahuluan

Ekonomi dunia memasuki fase ketika istilah “globalisasi” tidak lagi cukup dipahami melalui gambaran klasik tentang kapal kontainer, pabrik multinasional, dan liberalisasi tarif. Struktur konektivitas global kini semakin ditentukan oleh perangkat lunak, pusat data, jaringan digital, layanan lintas batas, standardisasi, dan AI. IMF menunjukkan bahwa pertumbuhan global tetap bertahan pada 2026–2027 terutama karena investasi teknologi, dukungan kebijakan, dan kemampuan adaptasi sektor swasta, meskipun dunia menghadapi pergeseran kebijakan dagang dan ketidakpastian geopolitik. Ini mengindikasikan bahwa globalisasi masa kini tidak sedang hilang, melainkan direkonstruksi oleh teknologi dan institusi baru. ([IMF](#))

Dalam konteks tersebut, pembicaraan tentang ekonomi masa depan harus berangkat dari perubahan struktur pasar. Pasar tidak lagi hanya dipengaruhi oleh biaya produksi atau akses distribusi, tetapi juga oleh kepemilikan data, kendali atas platform, skala komputasi, kompatibilitas standar, serta kecepatan inovasi. WTO menunjukkan bahwa perdagangan barang pendukung AI naik 21,9% pada 2025 menjadi sekitar US\$4,18 triliun dan menyumbang 42% pertumbuhan perdagangan global tahun itu. Di sisi lain, OECD menyatakan bahwa layanan digital merupakan segmen perdagangan internasional yang tumbuh paling cepat. Ini berarti struktur pasar global bergerak dari dominasi industrial ke dominasi yang semakin dipengaruhi jaringan digital dan ekosistem teknologi. ([World Trade Organization](#))

Data kemudian menjadi elemen yang sangat menentukan. OECD menegaskan bahwa cross-border data flows merupakan penopang operasi bisnis internasional, logistik, rantai pasok, dan komunikasi global. WTO–

OECD juga memperlihatkan bahwa rezim arus data yang terbuka tetapi dilengkapi safeguards dapat meningkatkan PDB dan ekspor global, sedangkan fragmentasi penuh arus data dapat menekan keduanya secara signifikan. Dengan demikian, data bukan lagi sekadar bahan informasi, melainkan input ekonomi yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan, perdagangan, produktivitas, dan distribusi kekuasaan pasar. ([OECD](#))

Pada saat yang sama, AI mempercepat perubahan. WTO dalam *World Trade Report 2025* menilai bahwa AI berpotensi mentransformasi cara barang dan jasa diproduksi, dipertukarkan, dan dikonsumsi. World Bank menambahkan bahwa AI tengah membentuk ulang ekonomi dan masyarakat, tetapi negara berpendapatan rendah dan menengah menghadapi tantangan besar dalam membangun fondasi yang memadai untuk mengadopsinya secara luas. Maka, pertanyaan utama bagi ekonomi masa depan bukan sekadar “berapa cepat AI berkembang”, tetapi “siapa yang mampu memanfaatkan AI untuk menaikkan produktivitas, dan siapa yang justru tertinggal karena kekurangan kapasitas.” ([World Trade Organization](#))

Makalah ini disusun untuk menjawab pertanyaan tersebut. Secara khusus, pembahasan diarahkan pada empat hal. Pertama, menjelaskan pergeseran dari globalisasi konvensional menuju globalisasi digital. Kedua, menelaah bagaimana AI, data, dan inovasi mengubah sumber daya saing. Ketiga, mengkaji perubahan struktur pasar akibat platformisasi, konsentrasi digital, dan standarisasi. Keempat, menilai implikasi perubahan itu terhadap perdagangan, investasi, pekerjaan, dan kebijakan publik. Tesis utama makalah ini adalah bahwa daya saing dalam ekonomi masa depan tidak lagi ditentukan terutama oleh “murah”, tetapi oleh “mampu”: mampu mengelola data, mampu berinovasi, mampu membangun standar, dan mampu memastikan bahwa transformasi pasar tetap produktif sekaligus inklusif. ([World Bank](#))

Dari Globalisasi Konvensional ke Globalisasi Digital

Globalisasi konvensional dibangun di atas keyakinan bahwa keterbukaan perdagangan, integrasi rantai pasok, dan relokasi produksi akan menciptakan efisiensi global. Dalam model tersebut, pabrik berpindah ke lokasi yang biaya tenaganya lebih murah, perusahaan menata rantai pasok yang panjang, dan negara berkembang berupaya masuk ke jaringan produksi global sebagai basis manufaktur atau pemasok komoditas. Model itu belum hilang sepenuhnya, tetapi kini tidak lagi mencukupi untuk menjelaskan sumber nilai ekonomi dunia. WTO menunjukkan bahwa pertumbuhan perdagangan barang 2025 memang kuat, tetapi jasa digital dan barang pendukung AI menjadi penggerak yang semakin dominan. ([World Trade Organization](#))

UNCTAD menggambarkan 2026 sebagai periode ketika pertumbuhan global tetap lemah, sementara perdagangan dibentuk ulang oleh perubahan rantai nilai, transisi digital dan hijau, serta regulasi nasional yang makin ketat. Ini berarti globalisasi masa kini tidak lagi hanya berputar pada efisiensi biaya, tetapi pada interdependensi yang dikelola. Perusahaan dan negara tidak sekadar bertanya di mana biaya produksi paling murah, tetapi juga di mana rantai pasok paling aman, data paling terlindungi, pasar paling terbuka, dan standar paling dapat dipenuhi. Globalisasi digital, dengan demikian, adalah globalisasi yang lebih selektif, lebih berbasis aturan, dan lebih banyak dimediasi teknologi. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

OECD menegaskan bahwa teknologi digital menurunkan biaya partisipasi dalam perdagangan internasional dan memperluas siapa yang dapat ikut serta. Seorang pengembang perangkat lunak, desainer, analis data, atau dosen dapat menjual jasanya ke pasar global tanpa harus memindahkan diri secara fisik. Ini merupakan perubahan penting dari logika lama, ketika partisipasi global lebih banyak ditentukan oleh kapasitas fisik perusahaan.

Dengan kata lain, globalisasi digital memperluas aktor pasar, tetapi juga memperluas ketergantungan pada infrastruktur digital dan data. ([OECD](#))

Namun globalisasi digital bukan globalisasi tanpa negara. OECD dan World Bank sama-sama menekankan bahwa globalisasi jenis ini makin bergantung pada governance: arus data harus dijaga dengan trust, dan akses pasar makin ditentukan oleh standar. World Bank menunjukkan bahwa standards now affect nearly 90 percent of world trade, naik dari sekitar 15% pada akhir 1990-an. Ini berarti bahwa globalisasi digital bukan hanya tentang teknologi baru, tetapi juga tentang sistem aturan baru. Negara dan perusahaan yang gagal membaca aturan itu akan tertinggal, meskipun secara formal mereka tetap terhubung ke pasar global. ([World Bank](#))

Dengan demikian, pergeseran dari globalisasi konvensional ke globalisasi digital merupakan pergeseran dari dominasi arus barang ke kombinasi barang, jasa, data, dan standar. Ia juga merupakan pergeseran dari keterbukaan berbasis tarif ke keterhubungan berbasis infrastruktur digital, kepercayaan, dan interoperabilitas. Pada titik inilah ekonomi masa depan mulai terbentuk: bukan sebagai akhir dari globalisasi, tetapi sebagai fase baru globalisasi yang lebih digital, lebih kompleks, dan lebih bergantung pada kapasitas institusional. ([OECD](#))

AI sebagai Pengubah Struktur Pasar

AI mengubah struktur pasar karena ia menurunkan biaya pemrosesan informasi, meningkatkan skala otomatisasi, dan memungkinkan personalisasi yang lebih tajam pada hampir semua sektor. WTO dalam *World Trade Report 2025* menilai bahwa AI dapat meningkatkan produktivitas, memperkuat perdagangan, dan memperluas partisipasi dalam value chains global. Dalam praktiknya, AI tidak hanya menggantikan atau mempercepat tugas tertentu, tetapi mengubah bagaimana perusahaan bersaing: dari penjualan produk generik ke layanan yang lebih

adaptif, dari proses bisnis statis ke pengambilan keputusan berbasis prediksi, dan dari skala fisik ke skala komputasi. ([World Trade Organization](#))

Transformasi ini mulai terlihat pada perdagangan global. WTO mencatat bahwa barang-barang pendukung AI meningkat 21,9% pada 2025 menjadi US\$4,18 triliun. Angka ini penting karena menunjukkan bahwa AI tidak hanya melahirkan model digital, tetapi juga permintaan besar untuk perangkat keras, chip, server, dan jaringan transmisi. Struktur pasar global pun berubah: perusahaan yang menguasai komputasi dan semikonduktor memperoleh posisi sangat strategis, sementara negara yang bergantung pada impor komponen inti menghadapi kerentanan baru. ([World Trade Organization](#))

AI juga mengubah struktur pasar melalui efek jaringan dan pembelajaran mesin. Semakin banyak data yang dimiliki suatu perusahaan, semakin baik modelnya, dan semakin baik modelnya, semakin mudah perusahaan itu menarik lebih banyak pengguna serta data baru. Mekanisme ini menciptakan umpan balik yang mengarah pada konsentrasi. UNCTAD memperingatkan bahwa pasar digital sangat terkonsentrasi dan banyak pemerintah kini meningkatkan intervensi untuk memulihkan persaingan digital; jumlah tindakan pemerintah terkait persaingan di pasar digital melonjak dari 14 pada 2020 menjadi 153 pada 2024. Ini menunjukkan bahwa struktur pasar AI dan digital cenderung tidak otomatis kompetitif. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

World Bank memperlihatkan sisi lain dari perubahan ini. Laporan *Digital Progress and Trends Report 2025* menekankan bahwa AI membutuhkan empat fondasi: konektivitas, komputasi, konteks data, dan kompetensi. Negara atau pasar yang lemah di salah satu unsur ini akan sulit memanfaatkan AI secara luas. Akibatnya, struktur pasar global dapat semakin terbagi antara ekonomi yang mampu membangun fondasi AI dan ekonomi yang hanya menjadi pengguna akhir dari solusi AI yang dibuat di tempat lain. Ini adalah perubahan struktural yang penting: dominasi pasar

ke depan kemungkinan lebih banyak ditentukan oleh penguasaan fondasi ekosistem AI daripada oleh kepemilikan pabrik semata. ([World Bank](#))

Karena itu, AI tidak sekadar memperbaiki pasar yang ada; AI menciptakan medan persaingan baru. Medan itu ditandai oleh kekuatan komputasi, kualitas data, interoperabilitas standar, dan kemampuan menyerap inovasi. Pasar yang lahir dari dinamika tersebut cenderung lebih cepat, lebih terhubung, dan berpotensi lebih terkonsentrasi. Inilah salah satu alasan mengapa AI harus ditempatkan di jantung diskusi tentang ekonomi masa depan dan perubahan struktur pasar. ([World Trade Organization](#))

Data dan Konsentrasi Nilai Tambah

Dalam ekonomi digital, data berfungsi sekaligus sebagai input, aset, dan mekanisme koordinasi. OECD menyatakan bahwa cross-border data flows are critical for today's global economic and social interactions dan menopang operasi bisnis internasional, logistik, rantai pasok, serta komunikasi global. Ketika data bergerak cepat dan aman, pasar menjadi lebih efisien. Namun ketika data terkonsentrasi pada sedikit aktor, pasar menjadi asimetris. Di sinilah data mulai berfungsi bukan hanya sebagai faktor produksi, tetapi sebagai sumber kekuasaan ekonomi. ([OECD](#))

WTO–OECD menunjukkan bahwa rezim data yang terbuka tetapi dilengkapi safeguards meningkatkan PDB dan ekspor global, sedangkan fragmentasi total arus data menurunkannya. Implikasinya ganda. Pertama, data governance adalah persoalan produktivitas. Kedua, data governance juga adalah persoalan distribusi manfaat. Perusahaan dan negara yang lebih mampu memanfaatkan arus data akan menangkap keuntungan yang lebih besar, sedangkan yang kurang siap akan tertinggal sekalipun secara formal ikut dalam globalisasi digital. ([OECD](#))

UNCTAD memberi gambaran lebih tegas tentang konsentrasi tersebut. *World Investment Report 2025* dan materi pendukungnya menunjukkan bahwa 10 negara menyerap hampir 80% investasi greenfield ekonomi

digital di negara berkembang, dan ekonomi digital adalah sektor dengan pertumbuhan paling cepat secara global. Konsentrasi investasi ini berarti konsentrasi infrastruktur, kompetensi, dan kemampuan inovasi. Dalam jangka panjang, negara yang lebih dahulu membangun pusat data, cloud, ekosistem startup, dan layanan digital modern akan terus memperluas jarak dari negara yang tertinggal. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

UNCTAD juga mencatat bahwa digital services di negara berkembang baru sekitar seperlima dari total global pada 2024, dan dominasi pasar oleh segelintir perusahaan membatasi persaingan serta menekan pemain lokal. Temuan ini penting untuk memahami perubahan struktur pasar. Dalam globalisasi digital, masalahnya bukan hanya apakah negara memiliki akses internet atau tidak, tetapi apakah negara dan perusahaan lokal mampu membangun nilai tambah di atas infrastruktur digital tersebut. Tanpa itu, negara berkembang akan tetap terhubung sebagai konsumen, bukan sebagai pusat penciptaan nilai. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Dari sudut pandang teori ekonomi, situasi ini menggambarkan pergeseran dari kompetisi berbasis kapasitas produksi ke kompetisi berbasis kendali atas ekosistem data. Aktor yang menguasai data lebih banyak dapat membangun model lebih baik, memperluas layanan, menekan biaya marjinal, dan mengunci pengguna dalam ekosistemnya. Akibatnya, perubahan struktur pasar dalam globalisasi digital banyak ditentukan oleh siapa yang menguasai lapisan data dan siapa yang hanya memakai layanan di atas lapisan tersebut. ([OECD](#))

Inovasi dan Perubahan Struktur Persaingan

Inovasi dalam ekonomi digital tidak hanya terkait penciptaan teknologi baru, tetapi juga dengan cara baru menggabungkan teknologi, data, dan organisasi pasar. OECD menempatkan *digital and data-driven innovation* sebagai salah satu dari tujuh dimensi utama *Going Digital Integrated Policy Framework 2026*. Ini menunjukkan bahwa inovasi harus diperlakukan sebagai proses sistemik, bukan peristiwa sporadis. Negara dan perusahaan

yang inovatif bukan sekadar yang punya laboratorium, tetapi yang mampu membangun hubungan antara riset, pembiayaan, regulasi, talenta, dan pasar. ([World Bank](#))

WTO menegaskan bahwa perdagangan membantu menyebarkan AI dan membentuk partisipasi yang lebih luas dalam rantai nilai teknologi. Namun WTO juga mengingatkan bahwa manfaat tersebut membutuhkan kebijakan enabling yang tepat. Artinya, inovasi tidak otomatis lahir dari keterbukaan. Keterbukaan hanya menciptakan peluang; inovasi muncul bila ada kapasitas untuk belajar, mengadaptasi, dan memperluas teknologi ke sektor-sektor lain. Dari sudut pasar, ini berarti perusahaan inovatif memperoleh keunggulan bukan hanya karena menemukan teknologi, tetapi karena mampu menghubungkan teknologi dengan distribusi, standardisasi, dan adopsi massal. ([World Trade Organization](#))

World Bank melalui kerangka 4C memperlihatkan bahwa inovasi AI yang inklusif memerlukan fondasi yang luas: konektivitas, komputasi, data, dan keterampilan. Tanpa keempatnya, inovasi akan berhenti pada level demonstrasi atau proyek percontohan. Dengan keempatnya, inovasi dapat berkembang menjadi ekosistem ekonomi. Ini berarti perubahan struktur persaingan tidak hanya ditentukan oleh siapa yang punya ide, tetapi siapa yang punya lingkungan untuk membuat ide itu tumbuh. Inilah yang membuat inovasi dalam ekonomi masa depan sangat berkaitan dengan kebijakan publik. ([World Bank](#))

UNCTAD juga menunjukkan bahwa banyak negara berkembang masih menjalankan strategi digital dalam silo dan belum menghubungkannya dengan agenda industri, investasi, dan keberlanjutan. Akibatnya, digitalisasi sering kali hanya memperbesar konsumsi teknologi impor. Dalam pasar global yang baru, hal semacam ini membuat posisi negara menjadi rapuh. Mereka terlihat modern secara permukaan, tetapi tidak membangun kapabilitas inovasi yang memadai. Maka, inovasi yang mendorong daya saing harus dipahami sebagai kemampuan menghasilkan pembelajaran

ekonomi, bukan hanya adopsi teknologi konsumen. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Dengan demikian, inovasi mengubah struktur persaingan karena ia menggeser pusat pertarungan dari “siapa yang paling murah” ke “siapa yang paling cepat belajar dan menyebarkan pembelajaran itu.” Dalam globalisasi digital, daya saing perusahaan dan negara akan semakin ditentukan oleh kapasitas inovasinya, bukan hanya oleh akumulasi modal fisik. ([World Bank](#))

Perdagangan Jasa dan Transformasi Struktur Pasar

Kenaikan perdagangan jasa adalah salah satu bukti paling nyata dari transformasi pasar global. WTO melaporkan bahwa perdagangan jasa mencapai US\$9,56 triliun pada 2025 dan jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun. OECD menambahkan bahwa digital services trade adalah segmen perdagangan internasional yang tumbuh paling cepat. Ini berarti sumber nilai ekonomi semakin banyak berasal dari aktivitas tidak berwujud seperti software, cloud, fintech, layanan profesional, desain, pendidikan digital, dan konsultasi. ([World Trade Organization](#))

Namun pertumbuhan jasa digital juga memperlihatkan perubahan struktur pasar yang khas. Tidak seperti manufaktur tradisional, jasa digital dapat diskalakan dengan biaya marjinal yang sangat rendah setelah infrastruktur awal dan model bisnis terbentuk. Akibatnya, pemain yang berhasil lebih dulu sering dapat melayani pasar yang jauh lebih besar tanpa kenaikan biaya yang sebanding. Ini memperkuat konsentrasi pasar, khususnya ketika layanan tersebut juga mendapat keuntungan dari data dan efek jaringan. Regulasi yang terfragmentasi kemudian dapat mempersempit atau memperlebar peluang konsentrasi tersebut. ([OECD](#))

OECD memperingatkan bahwa regulasi digital services yang terpecah dapat menghambat pertumbuhan. Local presence requirements,

restrictions on cross-border data flows, dan berbagai kewajiban administratif menjadi penghalang utama akses pasar. Ini menunjukkan bahwa perubahan struktur pasar bukan hanya hasil teknologi, tetapi juga hasil regulasi. Dalam ekonomi masa depan, akses ke pasar internasional bagi perusahaan digital akan banyak ditentukan oleh kemampuan menavigasi keragaman aturan, bukan hanya oleh kualitas produk. ([OECD](#))

Bagi negara berkembang, kenaikan jasa digital membuka peluang besar. Digital trade menurunkan sebagian hambatan partisipasi internasional bagi perusahaan kecil dan pekerja profesional. Tetapi karena infrastruktur, sertifikasi, kemampuan bahasa, pembayaran, dan trust masih tidak merata, manfaatnya tidak otomatis tersebar luas. Di sini terlihat lagi pola penting globalisasi digital: pasar tampak lebih terbuka, tetapi hasilnya sangat bergantung pada kualitas fondasi domestik. ([OECD](#))

Oleh karena itu, transformasi jasa harus dipandang sebagai salah satu pusat perubahan struktur pasar global. Ia mengalihkan nilai tambah dari aktivitas fisik ke aktivitas berbasis pengetahuan, meningkatkan potensi konsentrasi, sekaligus membuka jalur baru bagi partisipasi ekonomi. Negara yang memahami dinamika ini akan lebih siap membangun strategi daya saing yang relevan. ([OECD](#))

Pasar Kerja, Talenta, dan Perubahan Nilai Faktor Produksi

Perubahan struktur pasar digital tidak mungkin dilepaskan dari perubahan pasar kerja. WEF memperkirakan bahwa hingga 2030, 170 juta pekerjaan baru akan tercipta dan 92 juta pekerjaan akan tergeser, sementara 39% keterampilan inti pekerja diperkirakan berubah. Ini menunjukkan bahwa nilai faktor produksi tenaga kerja tidak hilang, tetapi diredefinisi. Yang menjadi mahal bukan lagi semata tenaga kerja dalam jumlah besar, melainkan tenaga kerja yang mampu bekerja dengan data, AI, dan sistem digital. ([World Economic Forum Reports](#))

ILO menambahkan bahwa satu dari empat pekerja berada dalam pekerjaan dengan beberapa derajat paparan terhadap GenAI, dengan clerical occupations tetap paling terekspos. Namun ILO menekankan bahwa mayoritas pekerjaan cenderung mengalami transformasi, bukan penghapusan total. Ini berarti perubahan nilai tenaga kerja lebih banyak terjadi melalui perubahan isi tugas dan kombinasi keterampilan. Pekerjaan rutin yang mudah dikodifikasi akan kehilangan sebagian nilainya, sedangkan pekerjaan yang menggabungkan literasi teknologi, problem solving, dan penilaian manusiawi akan memperoleh nilai lebih besar.

([International Labour Organization](#))

WEF menunjukkan bahwa keterampilan yang paling tumbuh mencakup AI and big data, networks and cybersecurity, technological literacy, tetapi juga creative thinking, resilience, flexibility, agility, dan lifelong learning. Ini penting karena menunjukkan bahwa pasar kerja masa depan tidak hanya menghargai skill teknis. Ia menghargai kemampuan manusia untuk menyesuaikan diri, bekerja lintas disiplin, dan menggunakan teknologi secara kontekstual. Dengan demikian, struktur pasar tenaga kerja global akan semakin memberi premium pada pembelajaran berkelanjutan. ([World Economic Forum Reports](#))

Dari perspektif ekonomi politik, perubahan ini berarti kompetisi global juga menjadi kompetisi talenta. Negara dan perusahaan yang dapat menarik, melatih, dan mempertahankan talenta akan menangkap porsi nilai tambah yang lebih besar dalam ekonomi digital. Sebaliknya, negara yang hanya menyediakan pasar bagi produk digital tanpa membangun kemampuan manusianya akan tertinggal meskipun jumlah penduduknya besar. Karena itu, kebijakan pendidikan dan pelatihan kini menjadi bagian langsung dari strategi daya saing internasional. ([World Bank](#))

Perubahan struktur pasar tenaga kerja ini juga memperbesar urgensi perlindungan sosial dan reskilling. Bila transisi dibiarkan sepenuhnya diserahkan pada pasar, maka manfaat AI akan terkonsentrasi pada mereka

yang sudah memiliki modal pendidikan dan akses digital lebih baik. Inilah sebabnya ILO, WEF, dan World Bank menekankan perlunya kebijakan yang aktif, bukan pasif. Pasar kerja masa depan yang sehat adalah pasar kerja yang mampu bergerak, tetapi juga menyediakan jembatan bagi mereka yang tertinggal. ([International Labour Organization](#))

Standar, Institusi, dan Persaingan Global

World Bank menegaskan bahwa hampir 90% perdagangan dunia kini dipengaruhi oleh *nontariff measures* yang sebagian besar berkaitan dengan standar. Fakta ini mengubah cara kita memahami persaingan global. Persaingan tidak lagi terjadi terutama pada level harga atau tarif, tetapi pada level kompatibilitas, keamanan, mutu, dan aturan. Dalam ekonomi digital, ini berarti bahwa akses pasar sangat bergantung pada kemampuan memenuhi standar privasi, keamanan siber, interoperabilitas, pelaporan data, sertifikasi digital, dan tata kelola AI. ([World Bank](#))

Kerangka *adapt-align-author* dari World Bank memberi panduan yang berguna. Negara yang masih dalam tahap membangun kapasitas perlu terlebih dahulu menyesuaikan standar internasional dengan kondisi lokal. Setelah itu, mereka perlu menyelaraskan pasar domestik dengan standar global. Pada tahap lebih maju, mereka perlu ikut menulis standar di bidang prioritas. Kerangka ini sangat penting untuk memahami daya saing masa depan: negara yang hanya menjadi penerima standar akan selalu reaktif, sedangkan negara yang ikut membentuk standar dapat mengubah aturan menjadi keunggulan strategis. ([World Bank](#))

OECD menunjukkan hal serupa dari sisi digital trade dan jasa. Regulasi yang terlalu terfragmentasi meningkatkan biaya, menahan inovasi, dan mengurangi manfaat globalisasi digital. Ini berarti institusi tidak bisa dilihat hanya sebagai penjaga ketertiban. Dalam ekonomi masa depan, institusi adalah bagian dari mesin daya saing. Mereka menentukan apakah data mengalir dengan trust, apakah jasa digital dapat tumbuh, dan apakah perusahaan lokal punya peluang yang adil untuk berkembang. ([OECD](#))

Dalam kerangka yang lebih luas, hal ini juga berarti bahwa negara tidak sedang kehilangan peran karena digitalisasi. Sebaliknya, peran negara berubah menjadi lebih kompleks. Negara harus bertindak sebagai regulator, fasilitator, dan orkestrator: membangun quality infrastructure, mengatur data, menjaga persaingan, mendukung inovasi, dan melindungi masyarakat dari risiko baru. Negara yang gagal melakukan orkestrasi ini akan menemukan bahwa globalisasi digital berjalan tanpa arah nasional yang jelas. ([World Bank](#))

Karena itu, persaingan global di era digital bukan hanya persaingan antarperusahaan, tetapi juga antarsitektur kelembagaan. Negara yang memiliki institusi lebih cakap, lebih adaptif, dan lebih kredibel akan lebih mudah mengubah teknologi dan data menjadi produktivitas nasional. Dalam ekonomi masa depan, kualitas aturan sama pentingnya dengan kualitas inovasi. ([World Bank](#))

Tantangan bagi Negara Berkembang

Negara berkembang menghadapi dilema besar dalam globalisasi digital. Di satu sisi, biaya partisipasi internasional turun. Perusahaan kecil, pekerja profesional, institusi pendidikan, dan pelaku ekonomi kreatif dapat menjangkau pasar global dengan hambatan yang lebih rendah dibanding era manufaktur tradisional. Ini memberi peluang besar bagi pembangunan yang tidak harus sepenuhnya meniru jalur industrialisasi klasik. ([OECD](#))

Namun, di sisi lain, manfaat ekonomi digital tetap sangat terkonsentrasi. UNCTAD menunjukkan bahwa investasi digital, infrastruktur, dan penciptaan nilai sebagian besar masih terpusat pada sedikit negara. World Bank menekankan bahwa rendahnya fondasi AI di banyak negara berpendapatan rendah dan menengah membatasi kemampuan mereka mengadopsi teknologi pada skala besar. Akibatnya, negara berkembang berisiko menjadi pengguna teknologi, bukan produsen nilai tambah. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Masalahnya kemudian bukan sekadar akses, tetapi absorptive capacity. Negara berkembang membutuhkan infrastruktur digital, konektivitas, pusat data, quality infrastructure, pendidikan, pembiayaan inovasi, dan tata kelola yang tepercaya agar bisa mengubah keterbukaan digital menjadi pembelajaran nasional. Tanpa itu, keterhubungan global hanya akan memperbesar impor layanan dan ketergantungan pada platform asing.

([World Bank](#))

UNCTAD juga memperingatkan bahwa banyak strategi digital di negara berkembang masih berjalan terpisah dari strategi industri, investasi, dan keberlanjutan. Ini menghasilkan modernisasi yang dangkal: masyarakat makin terkoneksi, tetapi struktur ekonomi tidak naik kelas. Karena itu, negara berkembang perlu strategi yang lebih koheren, yang menyatukan perdagangan, pendidikan, investasi, data governance, dan standardisasi. Globalisasi digital hanya akan menjadi peluang pembangunan bila dikaitkan dengan agenda transformasi struktural domestik. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Pada akhirnya, tantangan terbesar negara berkembang adalah membangun kemampuan untuk tidak sekadar hadir dalam ekonomi digital, tetapi menentukan posisinya di dalam struktur nilai tambah yang baru. Daya saing masa depan akan sangat ditentukan oleh keberhasilan menjadikan globalisasi digital sebagai sarana pembelajaran ekonomi, bukan sekadar sebagai kanal konsumsi. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Kesimpulan

Globalisasi digital sedang membentuk ekonomi masa depan dengan cara yang sangat berbeda dari globalisasi konvensional. Sumber utama nilai tambah bergeser dari barang dan biaya produksi menuju kombinasi AI, data, jasa digital, inovasi, dan standar. WTO, OECD, UNCTAD, IMF, WEF, ILO, dan World Bank menunjukkan arah perubahan yang konsisten: ekonomi dunia menjadi lebih digital, tetapi manfaatnya semakin

bergantung pada kualitas institusi, kapasitas teknologi, dan kemampuan manusia untuk beradaptasi. ([IMF](#))

Dalam konteks ini, AI bukan hanya teknologi baru, data bukan hanya informasi, dan inovasi bukan hanya penciptaan produk. Ketiganya adalah fondasi daya saing baru. AI mengubah struktur pasar melalui komputasi, otomatisasi, dan efek jaringan. Data mengubah pasar karena ia menjadi sumber daya sekaligus infrastruktur. Inovasi mengubah pasar karena ia menentukan apakah teknologi dapat diubah menjadi nilai ekonomi yang meluas. Namun semua itu tidak menghasilkan kemajuan otomatis. Tanpa governance, kompetisi, standardisasi, dan pengembangan keterampilan, globalisasi digital justru dapat memperbesar konsentrasi dan ketimpangan. ([World Trade Organization](#))

Karena itu, makalah ini menegaskan bahwa daya saing ekonomi masa depan tidak lagi dapat direduksi menjadi kemampuan memproduksi lebih murah. Daya saing masa depan adalah kemampuan membangun ekosistem: ekosistem data yang aman dan terbuka, ekosistem inovasi yang hidup, ekosistem kerja yang adaptif, dan ekosistem institusi yang mampu mengubah keterhubungan global menjadi produktivitas nasional. Negara dan organisasi yang berhasil adalah yang paling cakap menghubungkan teknologi, data, inovasi, dan tata kelola dalam satu arsitektur pembangunan yang konsisten. ([World Bank](#))

Glosarium

Globalisasi digital: fase globalisasi yang semakin ditopang oleh arus data, jasa digital, platform, komputasi awan, dan AI lintas batas.

AI (Artificial Intelligence): teknologi yang memungkinkan sistem komputasi melakukan analisis, prediksi, 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.

Arus data lintas batas: perpindahan data antarnegara yang menopang perdagangan digital, operasi bisnis global, komunikasi, dan rantai pasok modern.

Data free flow with trust (DFFT): pendekatan kebijakan yang mendukung arus data lintas batas sambil menjamin perlindungan, keamanan, dan kepercayaan.

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

Jasa digital: layanan yang diproduksi, diperdagangkan, atau dikirim secara digital, seperti software, cloud, pendidikan daring, konsultasi digital, dan fintech.

AI-enabling goods: barang fisik yang menopang pengembangan dan penggunaan AI, seperti chip, semikonduktor, server, dan perangkat transmisi data.

Struktur pasar: susunan hubungan persaingan di pasar, termasuk tingkat konsentrasi, hambatan masuk, efek jaringan, dan distribusi nilai tambah.

Standar internasional: aturan, spesifikasi, atau protokol teknis yang memungkinkan kompatibilitas, mutu, keamanan, dan akses pasar lintas negara.

Quality infrastructure: sistem pengujian, metrologi, akreditasi, dan sertifikasi yang memungkinkan standar diterapkan secara efektif.

Reskilling: pelatihan ulang untuk memperoleh keterampilan baru yang relevan dengan perubahan teknologi dan pasar kerja.

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* (Working Paper No. 140). ILO.

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

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

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026). *Data free flow with trust*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026). *Measuring digital trade*. 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*. OECD.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026, March 13). *Services trade restrictions stayed high in 2025: Why removing hidden hurdles matters*. 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). *International investment in the digital economy: A toolkit for policymakers*. UNCTAD.

World Bank. (2025). *Digital progress and trends report 2025: Strengthening AI foundations*. World Bank.

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>