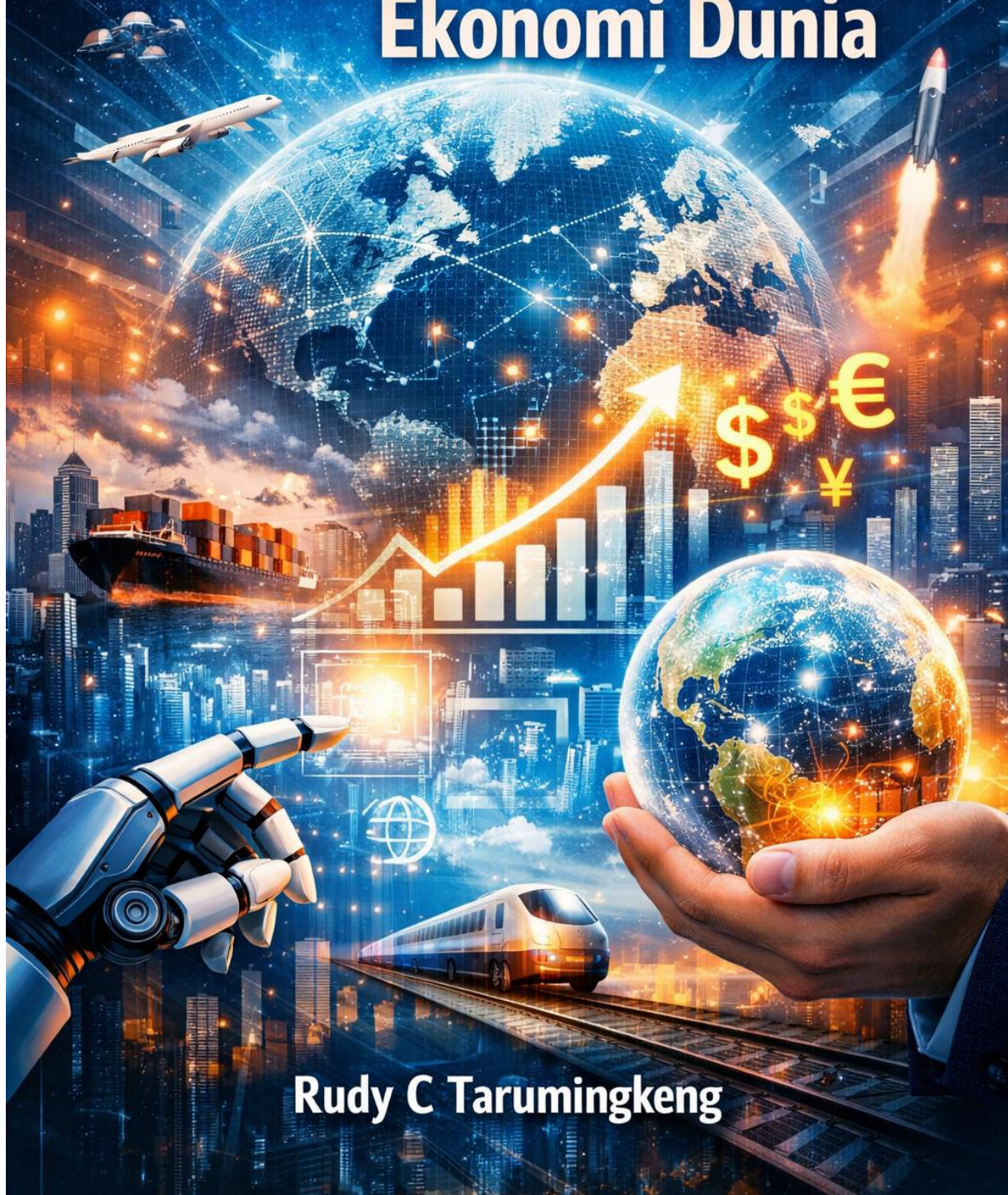


Teknologi, Globalisasi, dan Masa Depan Ekonomi Dunia



Rudy C Tarumingkeng

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

TEKNOLOGI, GLOBALISASI, DAN MASA DEPAN EKONOMI DUNIA

Abstrak

Makalah ini membahas relasi dinamis antara teknologi, globalisasi, dan masa depan ekonomi dunia dalam konteks perubahan struktural ekonomi global pada pertengahan dekade 2020-an. Jika pada fase globalisasi konvensional integrasi dunia terutama bertumpu pada perdagangan barang, relokasi manufaktur, dan liberalisasi modal, maka fase kontemporer ditandai oleh meluasnya perdagangan jasa, arus data lintas batas, platform digital, kecerdasan buatan, standardisasi global, dan investasi pada infrastruktur digital. IMF memproyeksikan pertumbuhan global tetap bertahan pada 3,3% pada 2026 dan 3,2% pada 2027, sementara WTO mencatat volume perdagangan barang dunia tumbuh 4,6% pada 2025, terutama karena lonjakan permintaan barang terkait AI. Namun WTO dan UNCTAD juga mengingatkan bahwa prospek 2026 dibayangi perlambatan perdagangan, fragmentasi kebijakan, dan risiko geopolitik, sehingga ekonomi global tetap bergerak di atas fondasi yang lebih rapuh. ([IMF](#))

Di tengah ketidakpastian tersebut, teknologi tampil bukan sekadar sebagai faktor tambahan, melainkan sebagai kekuatan pembentuk baru dalam ekonomi dunia. WTO menegaskan bahwa AI dapat menurunkan biaya

perdagangan, meningkatkan produktivitas, dan memperluas akses pasar, sementara OECD menyebut arus data lintas batas sebagai “urat nadi” ekonomi digital global. UNCTAD juga menunjukkan bahwa ekonomi digital tumbuh 10–12% per tahun, lebih cepat daripada pertumbuhan PDB dunia, dan penjualan business e-commerce di 43 ekonomi mencapai US\$27 triliun pada 2022. Akan tetapi, keuntungan dari transformasi ini tidak terdistribusi merata. FDI digital terkonsentrasi pada sedikit negara, hambatan perdagangan jasa masih tinggi, dan perbedaan kemampuan digital antarnegeri maupun antarkelompok sosial tetap lebar. ([World Trade Organization](#))

Makalah ini berargumen bahwa masa depan ekonomi dunia akan sangat ditentukan oleh kemampuan negara dan organisasi untuk menata hubungan baru antara inovasi teknologi, keterbukaan global, kapasitas institusional, dan keadilan sosial. World Bank menekankan bahwa hampir 90% perdagangan dunia kini dipengaruhi oleh nontariff measures yang sebagian besar terkait dengan standar, sedangkan WEF memperkirakan akan ada 170 juta pekerjaan baru hingga 2030, tetapi 92 juta pekerjaan juga akan tergeser dan 39% keterampilan inti pekerja akan berubah. Dengan demikian, ekonomi masa depan tidak cukup dipahami sebagai ekonomi yang lebih digital, melainkan sebagai ekonomi yang lebih menuntut: lebih menuntut kemampuan belajar, tata kelola data, reformasi jasa, resiliensi iklim, penguasaan standar, dan kemampuan mengubah konektivitas global menjadi daya saing jangka panjang. ([World Bank](#))

Kata Kunci

teknologi, globalisasi, ekonomi dunia, kecerdasan buatan, perdagangan digital, jasa global, arus data lintas batas, transformasi ekonomi

Teknologi, Globalisasi, dan Masa Depan Ekonomi Dunia

Pendahuluan

Perbincangan tentang masa depan ekonomi dunia semakin tidak dapat dipisahkan dari dua kekuatan besar: globalisasi dan teknologi. Selama beberapa dekade, keduanya sering dipahami dalam hubungan yang relatif sederhana. Globalisasi dipandang sebagai proses pembukaan pasar, perluasan perdagangan, dan mobilitas modal. Teknologi dipandang sebagai faktor peningkat efisiensi yang mendukung proses tersebut. Akan tetapi, pada periode mutakhir, hubungan ini menjadi jauh lebih kompleks. Globalisasi tidak lagi bergerak terutama melalui kapal kontainer dan relokasi pabrik, melainkan juga melalui cloud, pusat data, kabel bawah laut, perangkat lunak, platform digital, dan standar teknis. Teknologi pun tidak lagi sekadar alat bantu produktivitas, tetapi telah menjadi medium utama tempat nilai ekonomi diciptakan, dipertukarkan, dan dikendalikan. OECD menekankan bahwa transformasi digital mengubah apa yang diperdagangkan, bagaimana perdagangan berlangsung, dan siapa yang dapat ikut serta dalam perdagangan itu. ([OECD](#))

Perubahan ini menjadi makin jelas ketika data dan jasa digital tumbuh menjadi bagian strategis ekonomi global. WTO melaporkan bahwa nilai perdagangan jasa dunia mencapai US\$9,56 triliun pada 2025, sementara ekspor jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun, naik 10% dibanding tahun sebelumnya. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa ekonomi global tidak lagi semata bertumpu pada barang berwujud. Semakin banyak nilai tambah yang berpindah ke wilayah tidak berwujud: software, desain, komputasi awan, layanan bisnis, konsultasi, pembayaran digital, dan analitik data. Maka, masa depan ekonomi dunia harus dibaca bukan hanya dalam bahasa perdagangan fisik, tetapi juga dalam bahasa jasa, data, dan algoritma. ([World Trade Organization](#))

Pada saat yang sama, kecerdasan buatan menambah akselerasi baru terhadap perubahan ini. WTO mencatat bahwa perdagangan barang-barang pendukung AI melonjak 21,9% pada 2025 menjadi US\$4,18 triliun,

dan investasi terkait AI berkontribusi hampir setengah dari pertumbuhan perdagangan barang dunia tahun itu. IMF bahkan menilai bahwa surging investment related to technology, including AI, menjadi salah satu penopang utama pertumbuhan global 2026 di tengah pergeseran kebijakan dagang dan ketidakpastian geopolitik. Dengan kata lain, ekonomi dunia hari ini tidak hanya terdigitalisasi, tetapi juga semakin “di-AI-kan”. AI bukan sekadar teknologi baru; ia telah menjadi penggerak permintaan, pembentuk struktur investasi, dan pendorong baru bagi reorganisasi rantai nilai global. ([World Trade Organization](#))

Namun optimisme atas teknologi tidak dapat dipisahkan dari konteks dunia yang lebih berisiko. IMF mengingatkan bahwa prospek pertumbuhan global tetap rentan terhadap koreksi tajam ekspektasi produktivitas AI, ketegangan geopolitik, gangguan rantai pasok, serta gejolak harga komoditas. WTO juga menyesuaikan pandangannya untuk 2026 karena konflik di Timur Tengah dan kenaikan harga energi dapat menekan pertumbuhan perdagangan barang dan jasa. UNCTAD, dari perspektif lain, menilai pertumbuhan global tetap tertahan sekitar 2,6% dan menyerukan penguatan diversifikasi serta resiliensi kawasan, khususnya bagi negara berkembang. Semua ini memperlihatkan satu hal penting: masa depan ekonomi dunia tidak akan dibentuk dalam dunia yang stabil dan sepenuhnya terbuka, melainkan dalam dunia yang sangat terhubung namun sekaligus sarat fragmentasi. ([IMF](#))

Atas dasar itu, makalah ini berupaya menjawab pertanyaan sentral: bagaimana teknologi dan globalisasi bersama-sama membentuk masa depan ekonomi dunia? Untuk menjawabnya, pembahasan diarahkan pada beberapa tema pokok, yaitu perubahan wajah globalisasi, peran teknologi digital dan AI, transformasi perdagangan dan jasa, pergeseran investasi, masa depan pekerjaan, isu standar dan tata kelola, serta implikasi strategis bagi negara berkembang. Secara argumentatif, makalah ini menegaskan bahwa masa depan ekonomi dunia bukan sekadar hasil dari inovasi teknologi atau keterbukaan pasar semata, tetapi hasil dari interaksi antara

teknologi, institusi, regulasi, kemampuan manusia, dan strategi pembangunan. ([OECD](#))

Globalisasi yang Berubah Wajah

Untuk memahami masa depan ekonomi dunia, terlebih dahulu harus dipahami bahwa globalisasi saat ini bukan pengulangan sederhana dari globalisasi tahun 1990-an atau 2000-an. Pada fase sebelumnya, globalisasi didominasi logika efisiensi biaya: produksi dipindah ke lokasi yang upahnya lebih murah, perusahaan menata rantai pasok global yang panjang, dan keberhasilan sering diukur dari volume barang serta penurunan biaya produksi. Model ini tidak sepenuhnya hilang, tetapi kini dilengkapi oleh pertimbangan baru yang lebih kompleks: keamanan rantai pasok, kedaulatan teknologi, akses data, regulasi digital, resiliensi energi, dan kemampuan memenuhi standar. IMF menggambarkan ekonomi global 2026 sebagai “steady amid divergent forces”, yaitu bertahan di tengah kekuatan yang saling bertentangan, sementara WTO menekankan bahwa pertumbuhan perdagangan 2025 banyak diselamatkan oleh permintaan barang terkait AI, bukan semata oleh kembalinya pola dagang lama. ([IMF](#))

Perubahan wajah globalisasi juga terlihat dari membesarnya porsi jasa dan digitalisasi dalam sistem perdagangan. Jika globalisasi lama berpusat pada peti kemas, maka globalisasi baru bergerak melalui kombinasi peti kemas dan paket data. WTO melaporkan bahwa pertumbuhan volume perdagangan jasa turun dari 7,8% pada 2024 menjadi 5,3% pada 2025, namun tetap diperkirakan tumbuh 4,8% pada 2026 dalam skenario dasar. Pada saat yang sama, digitally delivered services cenderung lebih tangguh daripada transportasi dan perjalanan karena tidak terlalu sensitif terhadap gangguan fisik. Fenomena ini memperlihatkan bahwa ekonomi dunia masa depan akan semakin mengandalkan komponen perdagangan yang tidak memerlukan perpindahan fisik barang atau orang dalam skala yang sama seperti sebelumnya. ([World Trade Organization](#))

Globalisasi juga semakin dibentuk oleh kebijakan dan standar, bukan hanya oleh pasar. World Development Report 2025 dari World Bank menegaskan

bahwa hampir 90% perdagangan dunia kini dipengaruhi oleh nontariff measures, sebagian besar terkait standar. Standar disebut sebagai hidden foundations of prosperity karena memungkinkan sistem pembayaran terhubung, pengisian kendaraan listrik seragam, jaringan telekomunikasi kompatibel, dan barang dapat diterima lintas negara. Dalam konteks ini, persaingan global makin sering berlangsung bukan di perbatasan tarif, melainkan di wilayah standar teknis, keamanan siber, sertifikasi, pelacakan rantai pasok, dan kepatuhan regulatif. Globalisasi masa depan karenanya adalah globalisasi yang lebih legal-institutional dan lebih digital-regulatory dibanding sebelumnya. ([World Bank](#))

Kasus WTO mengenai e-commerce juga menunjukkan bagaimana globalisasi digital sedang dinegosiasikan ulang. Menjelang MC14 pada Maret 2026, WTO mencatat bahwa isu moratorium bea atas electronic transmissions, pembentukan komite digital trade, dan pengintegrasian E-Commerce Agreement menjadi bagian penting perdebatan antaranggota. WTO juga menyebut bahwa adopsi E-Commerce Agreement oleh para pendukungnya diperkirakan dapat meningkatkan perdagangan global hingga US\$2,4 triliun sampai 2040. Artinya, ekonomi dunia masa depan tidak hanya dipengaruhi oleh inovasi teknologi itu sendiri, tetapi juga oleh kemampuan komunitas internasional membangun aturan yang memberi kepastian dan trust dalam perdagangan digital. ([World Trade Organization](#))

Teknologi sebagai Penggerak Transformasi Ekonomi

Teknologi telah lama menjadi bagian dari pertumbuhan ekonomi, tetapi pada era kini ia berfungsi lebih mendasar: sebagai infrastruktur penciptaan nilai. OECD menyatakan bahwa arus data lintas batas menopang digital trade dan interaksi ekonomi global, sementara WTO menilai AI dapat mengurangi trade costs, meningkatkan produktivitas, dan memperluas akses ke pasar global. Ini menunjukkan bahwa teknologi tidak lagi sekadar mempercepat proses lama, melainkan menata ulang logika ekonomi. Perusahaan tidak cukup lagi hanya menguasai produksi; mereka harus menguasai data pelanggan, sistem prediksi, perangkat lunak, integrasi

layanan, serta kemampuan beroperasi pada standar digital yang kompleks.
([OECD](#))

Perubahan ini dapat dibaca secara konkret pada ledakan barang pendukung AI. WTO mencatat bahwa AI-related investment menyumbang hampir setengah pertumbuhan perdagangan barang dunia pada 2025 dan hingga 70% dari total investasi produktif di beberapa kawasan.

Perdagangan barang AI-enabling melonjak karena ekonomi digital tetap membutuhkan basis material yang besar: semikonduktor, prosesor, server, peralatan jaringan, kabel, dan sistem pendinginan. Maka, teknologi digital bukan dunia tanpa materi; ia justru bertumpu pada infrastruktur fisik yang sangat intensif modal dan sangat strategis secara geopolitik. Di sini tampak bahwa masa depan ekonomi dunia akan sangat dipengaruhi oleh siapa yang menguasai lapisan-lapisan material dari ekonomi digital tersebut.
([World Trade Organization](#))

AI juga bersifat khas karena ia merupakan general purpose technology. WTO menyebut AI berpotensi mentransformasi cara barang dan jasa diproduksi, dipertukarkan, dan dikonsumsi, sedangkan IMF menekankan bahwa keterampilan baru—khususnya yang berkaitan dengan IT dan AI—sedang mengubah upah dan perekrutan. Sifat serbaguna ini membuat AI dapat masuk ke hampir semua sektor: pertanian, manufaktur, logistik, keuangan, pendidikan, kesehatan, dan pemerintahan. Sebuah perusahaan logistik dapat memakai AI untuk optimasi rute, universitas dapat memakai AI untuk adaptive learning, rumah sakit untuk diagnosis berbantuan, dan pemerintah untuk perencanaan atau deteksi fraud. Oleh sebab itu, AI mempengaruhi ekonomi dunia bukan karena menggantikan satu sektor, tetapi karena menembus hampir semua sektor. ([World Trade Organization](#))

Meski demikian, teknologi bukan faktor netral. WTO menegaskan bahwa AI bisa menjadi pendorong pertumbuhan inklusif, tetapi juga dapat memperdalam kesenjangan teknologi dan ekonomi jika akses terhadap infrastruktur digital, keterampilan, dan kapabilitas tetap tidak merata. OECD juga mengingatkan bahwa transformasi digital menghadirkan trade-offs

antartujuan kebijakan, sehingga dibutuhkan integrated policy framework agar kebijakan digital tidak dikelola secara terpisah-pisah. Ini berarti masa depan ekonomi dunia tidak akan ditentukan hanya oleh kecepatan inovasi, tetapi juga oleh kualitas tata kelola inovasi. Teknologi yang sangat maju tetapi tidak dibarengi regulasi cerdas, pendidikan adaptif, dan distribusi kapasitas yang lebih luas dapat menciptakan ekonomi yang efisien namun timpang. ([World Trade Organization](#))

Perdagangan, Jasa, dan Data dalam Ekonomi Dunia Baru

Perubahan paling mendasar dalam ekonomi global saat ini mungkin justru bukan pada manufaktur, melainkan pada jasa dan data. WTO melaporkan bahwa nilai perdagangan barang dunia mencapai US\$26,26 triliun pada 2025, sedangkan perdagangan jasa mencapai US\$9,56 triliun. Yang lebih penting lagi, ekspor jasa yang disampaikan secara digital mencapai US\$5,26 triliun. Data ini menunjukkan bahwa ekonomi dunia masa depan akan semakin bergantung pada layanan yang dapat disampaikan melalui jaringan digital: software, cloud, konsultasi, desain, keuangan digital, media digital, pendidikan daring, dan layanan bisnis lainnya. Barang tetap penting, tetapi nilai tambahnya semakin sering terletak pada lapisan jasa yang menyertainya. ([World Trade Organization](#))

OECD menambahkan bahwa cross-border data flows adalah prasyarat bagi digital trade. Namun OECD juga menegaskan bahwa tantangannya adalah membangun global digital environment yang memungkinkan data bergerak lintas batas sambil tetap terlindungi secara memadai, atau yang dikenal sebagai data free flow with trust. Ini sangat penting karena ekonomi digital bergantung pada kemampuan data berpindah untuk mendukung pemrosesan pembayaran, analitik pelanggan, operasi perusahaan multinasional, supply chain management, dan layanan real-time. Jika aliran data terlalu dibatasi, inovasi dan perdagangan terganggu. Jika terlalu longgar, privasi, keamanan, dan kepercayaan terancam. Masa depan ekonomi dunia karena itu akan ditentukan oleh kualitas keseimbangan ini. ([OECD](#))

Implikasi ekonominya tidak kecil. WTO-OECD melaporkan bahwa rezim data yang terbuka namun dilengkapi safeguards dapat meningkatkan PDB global sekitar 1,77% dan ekspor global 3,6%, sedangkan fragmentasi penuh arus data dapat menurunkan PDB global sekitar 4,5% dan ekspor global 8,5%. Temuan ini memperlihatkan bahwa tata kelola data bukan sekadar isu privasi atau hukum digital, tetapi juga persoalan makroekonomi. Dengan kata lain, data sudah menjadi salah satu variabel penentu pertumbuhan ekonomi dunia, sama seperti tarif, bunga, atau investasi. ([World Trade Organization](#))

Tetapi sistem jasa global masih dibatasi banyak hambatan. OECD menyatakan bahwa services trade restrictions remained high in 2025, dan mengurangi perbedaan regulasi jasa dapat membantu menciptakan ekonomi global yang lebih seimbang, kompetitif, dan tangguh. OECD juga mengingatkan bahwa hambatan jasa tersebar di berbagai sektor, termasuk transportasi udara, jasa hukum, dan akuntansi. Ini berarti ekonomi masa depan dapat tumbuh lebih cepat bila negara-negara berani memperbarui regulasi jasa, bukan hanya berdebat tentang manufaktur. Dalam ekonomi yang makin digital, reformasi jasa bukan pelengkap; ia adalah pusat transformasi. ([OECD](#))

Investasi Global dan Pergeseran Sumber Nilai

Transformasi teknologi dan globalisasi juga mengubah pola investasi internasional. UNCTAD melaporkan bahwa FDI global turun 11% menjadi US\$1,5 triliun pada 2024, menandai dua tahun penurunan berturut-turut. Namun di balik penurunan umum tersebut, investasi pada ekonomi digital justru tumbuh cepat. UNCTAD menyebut investasi internasional di ekonomi digital rata-rata mencapai US\$122 miliar per tahun dalam beberapa tahun terakhir, dan sektor ini menyerap 8,3% dari global FDI pada 2021–2023, naik dari 5,5% satu dekade sebelumnya. Dengan demikian, modal global semakin memilih sektor dan ekosistem yang dianggap strategis dalam ekonomi digital. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Yang membuat investasi digital penting bukan hanya jumlahnya, tetapi kualitas dampaknya. UNCTAD menegaskan bahwa FDI digital memfasilitasi transfer modal, teknologi, keahlian manajerial, produktivitas, penciptaan pekerjaan berkualitas, serta pembangunan infrastruktur digital seperti telekomunikasi, broadband, dan data centers. Ini merupakan perubahan besar dibanding fase lama ketika FDI lebih sering diasosiasikan dengan pabrik atau ekstraksi sumber daya. Dalam ekonomi masa depan, investasi yang bernilai tinggi adalah investasi yang menghasilkan spillover ke kapabilitas nasional: riset, SDM, interaksi universitas-industri, dan inovasi lokal. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Namun manfaat ini sangat terkonsentrasi. UNCTAD menegaskan bahwa sepuluh negara menyerap 80% proyek digital baru. Ini memperlihatkan bahwa ekonomi digital global cenderung membentuk pusat dan pinggiran baru. Pusat menguasai platform, cloud, model, chip, dan standard-setting. Pinggiran sering kali menjadi pasar, penyedia data, atau lokasi kegiatan bernilai tambah lebih rendah. Dari sinilah pelajaran penting bagi negara berkembang muncul: keterbukaan terhadap investasi digital harus dibarengi dengan strategi pembelajaran. Tanpa strategi itu, globalisasi digital hanya mengubah bentuk ketergantungan, bukan menghapusnya. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Kasus ini juga berhubungan dengan masalah standar. World Bank menegaskan bahwa standards are foundational economic infrastructure dan bahwa negara yang aktif dalam adapt, align, dan author standards memperoleh peluang lebih besar untuk pertumbuhan dan pengurangan kemiskinan. Investasi digital, layanan global, dan ekspor berbasis AI tidak akan optimal tanpa kualitas infrastruktur standar: metrologi, sertifikasi, laboratorium pengujian, keamanan siber, dan kepastian kepatuhan. Dengan demikian, masa depan ekonomi dunia bukan hanya perlombaan menarik modal, tetapi juga perlombaan membangun institusi yang membuat modal itu produktif secara jangka panjang. ([World Bank](#))

Pekerjaan, Keterampilan, dan Transisi Sosial

Tidak ada pembahasan tentang teknologi dan masa depan ekonomi dunia yang lengkap tanpa membahas pekerjaan. WEF dalam Future of Jobs Report 2025 memperkirakan bahwa hingga 2030 akan ada 170 juta pekerjaan baru, tetapi 92 juta pekerjaan juga akan tergeser, sehingga terdapat kenaikan bersih sekitar 78 juta pekerjaan. Pada saat yang sama, 39% keterampilan inti pekerja diperkirakan berubah, dan 63% pemberi kerja melihat skill gaps sebagai hambatan utama transformasi bisnis. Temuan ini menunjukkan bahwa persoalan utama ekonomi masa depan bukan hanya jumlah pekerjaan, tetapi bagaimana sistem sosial mengelola pergeseran keterampilan dalam skala besar. ([World Economic Forum](#))

IMF menambahkan kedalaman analitis dengan menunjukkan bahwa sekitar satu dari sepuluh lowongan kerja di negara maju kini menuntut setidaknya satu keterampilan baru, sedangkan di emerging market economies proporsinya sekitar satu dari dua puluh. IMF juga menegaskan bahwa keterampilan baru ini, terutama di bidang IT dan AI, berkaitan dengan upah yang lebih tinggi dan peluang kerja yang lebih baik, tetapi sekaligus berpotensi memperdalam polarisasi dan mengecilkan kelas menengah. Artinya, AI dapat menciptakan peluang sekaligus menghasilkan distribusi keuntungan yang sangat tidak merata bila proses reskilling tidak mengikuti kecepatannya. ([IMF](#))

ILO memberi perspektif yang lebih seimbang. Organisasi tersebut menyatakan bahwa secara global satu dari empat pekerja berada dalam pekerjaan dengan beberapa derajat paparan terhadap GenAI, tetapi hanya 3,3% pekerjaan global yang berada pada kategori paparan tertinggi. ILO juga menekankan bahwa transformasi, bukan penggantian total, adalah cerita utamanya. Banyak pekerjaan akan diubah isi tugasnya, bukan dihapus sepenuhnya. Ini berarti tantangan kebijakan bukan hanya melindungi pekerja dari kehilangan pekerjaan, tetapi juga membantu mereka bertransisi ke bentuk kerja yang baru, lebih kompleks, dan lebih berteknologi. ([International Labour Organization](#))

Dalam konteks globalisasi digital, pekerjaan juga menjadi lebih lintas batas. Seorang programmer, analis data, desainer, dosen, atau konsultan kini dapat terhubung dengan pasar global tanpa harus pindah negara. Hal ini membuka peluang besar bagi banyak individu di negara berkembang. Namun peluang tersebut tidak akan otomatis dinikmati semua orang. Mereka yang memiliki akses internet baik, bahasa yang memadai, sertifikasi, perangkat digital, dan kemampuan adaptif akan lebih diuntungkan daripada mereka yang tertinggal. Oleh sebab itu, masa depan ekonomi dunia berpotensi memperbesar ketimpangan baru bila akses terhadap keterampilan digital dan kesempatan global tidak diperluas secara sistematis. ([OECD](#))

Risiko Sistemik: Fragmentasi, Iklim, dan Ketahanan

Masa depan ekonomi dunia bukan hanya soal pertumbuhan dan inovasi, tetapi juga soal risiko sistemik. WTO menegaskan bahwa risiko terhadap prospek perdagangan 2026 condong ke sisi bawah, terutama karena konflik di Timur Tengah, kenaikan harga energi, dan gangguan terhadap transportasi serta perjalanan internasional. WTO juga menunjukkan bahwa bila kejutan harga minyak bertahan, pertumbuhan perdagangan barang dunia bisa melambat lebih jauh. Ini mengingatkan bahwa bahkan ekonomi yang semakin digital tetap bergantung pada energi, logistik, dan stabilitas geopolitik. AI, cloud, dan platform tidak berjalan di ruang hampa; semuanya bergantung pada listrik, perangkat keras, dan sistem fisik yang rentan terhadap guncangan global. ([World Trade Organization](#))

Risiko lain datang dari fragmentasi perdagangan dan tata kelola. WTO mencatat bahwa pangsa perdagangan dunia yang dilakukan atas dasar most-favoured-nation telah turun menjadi 72% setelah berfluktuasi selama 2025. Ini menunjukkan bahwa sistem perdagangan global menjadi semakin bercabang, lebih dipengaruhi kebijakan khusus, kesepakatan sektoral, dan perubahan geopolitik. Dalam ekonomi digital, fragmentasi semacam itu dapat berbentuk standar yang saling tidak kompatibel, pembatasan data, screening investasi, atau perlombaan subsidi teknologi. Semua itu dapat

menurunkan efisiensi global walau mungkin meningkatkan rasa aman bagi aktor tertentu. ([World Trade Organization](#))

Selain geopolitik, perubahan iklim menjadi risiko struktural bagi masa depan ekonomi dunia. World Bank melaporkan bahwa dampak perubahan iklim pada negara-negara yang dianalisis dalam CCDRs setara dengan kehilangan 43 juta pekerjaan, dengan 25 juta di antaranya dapat dihindari melalui adaptasi; bila diekstrapolasi ke seluruh negara berpendapatan rendah dan menengah, dampaknya setara dengan kehilangan 260 juta pekerjaan, sementara adaptasi dapat menciptakan atau melindungi 150 juta pekerjaan. Ini menegaskan bahwa masa depan ekonomi dunia tidak dapat dipisahkan dari agenda iklim. Produktivitas digital dan AI dapat meningkat, tetapi jika infrastruktur, tenaga kerja, dan kota tidak tangguh terhadap iklim, maka keuntungan itu dapat terkikis cepat. ([The World Bank](#))

UNCTAD Digital Economy Report 2024 juga mengingatkan bahwa ledakan ekonomi digital membawa environmental footprint yang semakin berat. Smartphone shipments meningkat, IoT devices melonjak, dan ekspansi pusat data serta jaringan digital menambah tekanan pada konsumsi energi dan material. Artinya, masa depan ekonomi dunia yang sangat digital tidak otomatis berkelanjutan. Di sinilah muncul kebutuhan untuk menyatukan digitalisasi dengan transisi hijau, bukan menempatkannya sebagai dua agenda terpisah. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Arah Transformasi Kebijakan

Menghadapi perubahan sebesar ini, respons kebijakan tidak dapat bersifat sektoral atau parsial. OECD Going Digital Integrated Policy Framework 2026 menegaskan bahwa digital transformation has widespread and complex effects across economy and society dan karena itu memerlukan whole-of-economy approach. Pandangan ini sangat penting. Teknologi digital dan AI tidak bisa dikelola hanya oleh kementerian teknologi; ia harus masuk ke kebijakan pendidikan, pasar kerja, perdagangan, investasi, persaingan usaha, keamanan, dan pelayanan publik. Masa depan ekonomi dunia akan lebih menguntungkan bagi negara yang memiliki kebijakan terintegrasi

daripada negara yang membiarkan transformasi digital berjalan sendiri-sendiri. ([OECD](#))

Arah pertama kebijakan adalah pembangunan modal manusia. Ketika 39% keterampilan inti diperkirakan berubah dan skill gaps menjadi hambatan utama bagi bisnis, pendidikan harus digeser dari model transfer pengetahuan statis ke model pembelajaran sepanjang hayat. Ini mencakup literasi digital, literasi data, kemampuan berpikir analitis, kreativitas, dan kompetensi kolaborasi manusia-mesin. Di sini, universitas, sekolah vokasi, lembaga sertifikasi, dan perusahaan perlu menjadi bagian dari ekosistem reskilling yang terus bergerak. Tanpa itu, ekonomi masa depan akan menghadirkan permintaan kerja baru yang tidak dapat dipenuhi secara memadai. ([World Economic Forum](#))

Arah kedua adalah reformasi jasa dan tata kelola data. OECD menunjukkan bahwa hambatan jasa tetap tinggi dan perbedaan regulasi menjadi penghambat penting ekonomi global modern. OECD juga menekankan bahwa data flows with trust adalah prioritas kebijakan. Ini berarti negara perlu memperbarui aturan tentang lisensi profesi, pengakuan sertifikasi, logistik, telekomunikasi, perlindungan data, dan keamanan siber agar lebih selaras dengan ekonomi digital. Regulasi yang cerdas bukan yang paling longgar atau paling ketat, melainkan yang paling mampu menyeimbangkan inovasi, perlindungan, dan kepastian. ([OECD](#))

Arah ketiga adalah pembangunan kapasitas standar. World Bank menegaskan bahwa negara berkembang harus memperlakukan standar sebagai bagian inti strategi pembangunan, bukan urusan teknis belaka. Dalam ekonomi dunia masa depan, kemampuan memenuhi dan membentuk standar akan menentukan akses pasar, reputasi, dan posisi dalam rantai nilai. Negara yang hanya datang terlambat sebagai penerima aturan akan selalu berada pada posisi reaktif. Sebaliknya, negara yang menumbuhkan kapasitas standardisasi, laboratorium, metrologi, dan diplomasi ekonomi akan lebih siap mengubah globalisasi menjadi peluang pembangunan. ([World Bank](#))

Arah keempat adalah menghubungkan agenda digital dengan agenda ketahanan dan keberlanjutan. World Bank memperlihatkan bahwa investasi adaptasi dapat menciptakan atau melindungi 150 juta pekerjaan. Ini berarti strategi ekonomi masa depan harus menyatukan AI, data, transisi hijau, dan ketahanan iklim. Penggunaan AI untuk efisiensi energi, logistik rendah emisi, pertanian presisi, dan perencanaan kota tangguh iklim adalah contoh bagaimana teknologi dapat dipadukan dengan agenda keberlanjutan. Ekonomi masa depan yang rasional bukan hanya ekonomi yang tumbuh cepat, tetapi ekonomi yang tetap bekerja ketika guncangan datang. ([The World Bank](#))

Implikasi bagi Negara Berkembang dan Indonesia

Bagi negara berkembang, perubahan ini menghadirkan peluang dan risiko sekaligus. Peluangnya ialah bahwa globalisasi digital membuka jalur pertumbuhan yang tidak identik dengan industrialisasi berat klasik. Jasa digital, perdagangan berbasis platform, ekspor kreatif, software, pendidikan daring, dan integrasi AI ke sektor riil dapat menjadi mesin pertumbuhan baru. Namun risikonya juga besar: tanpa infrastruktur, SDM, regulasi, dan kapasitas standar, negara berkembang dapat tetap terjebak sebagai pasar, bukan pencipta nilai. UNCTAD dan WTO sama-sama menekankan bahwa teknologi dapat memperluas peluang, tetapi juga dapat memperdalam kesenjangan bila akses terhadap kapabilitas inti tetap timpang. ([UN Trade and Development \(UNCTAD\)](#))

Dalam konteks Indonesia, beberapa indikator menunjukkan posisi yang bercampur. OECD Services Trade Restrictiveness Index 2026 untuk Indonesia menyebut bahwa STRI Indonesia masih di atas rata-rata OECD dan relatif tinggi dibanding negara lain dalam sampel, meskipun menurun sedikit dibanding 2024 dan mencatat beberapa reformasi pada 2025, termasuk penghapusan batas kepemilikan asing di beberapa perusahaan yang dikendalikan publik. Ini berarti Indonesia telah bergerak, tetapi ruang reformasi jasa masih besar. Dalam ekonomi dunia yang semakin ditopang

jasa dan digitalisasi, reformasi jasa akan menjadi penentu penting bagi kemampuan Indonesia naik kelas. ([OECD](#))

Dari sisi pemerintahan digital, OECD Government at a Glance: Southeast Asia 2025 menunjukkan bahwa Indonesia mencatat skor 0,6 pada Digital Government Index 2023, di atas rata-rata kawasan, dan termasuk bersama Singapura sebagai negara yang melaporkan penggunaan AI di sektor publik. Ini adalah sinyal positif. Indonesia memiliki fondasi awal yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Akan tetapi, fondasi saja tidak cukup. Agar relevan dalam ekonomi dunia masa depan, Indonesia perlu menjadikan data, AI, dan reformasi birokrasi sebagai bagian dari strategi produktivitas nasional, bukan hanya proyek digitalisasi administratif. ([OECD](#))

OECD Economic Outlook untuk Indonesia juga memperkirakan pertumbuhan PDB riil sebesar 5,0% pada 2025 dan 2026, lalu 5,1% pada 2027, tetapi menekankan bahwa friksi perdagangan global dapat menekan ekspor. Pesan kebijakannya jelas: Indonesia tidak dapat hanya mengandalkan konsumsi domestik atau ekspor komoditas. Indonesia perlu memperdalam produktivitas melalui jasa, teknologi, pendidikan, dan integrasi AI ke sektor nyata. Jika reformasi itu tidak dilakukan, Indonesia berisiko menjadi pasar digital besar tetapi pencipta nilai yang terbatas. Jika dilakukan, Indonesia berpeluang menjadi salah satu simpul penting ekonomi digital Asia. ([OECD](#))

Kesimpulan

Teknologi, globalisasi, dan masa depan ekonomi dunia tidak dapat lagi dipahami sebagai tema-tema yang berdiri sendiri. Ketiganya kini saling bertaut dalam cara yang sangat mendalam. Globalisasi tetap hidup, tetapi bentuknya berubah: dari dominasi barang dan biaya rendah menuju dominasi data, jasa, AI, dan standar. Teknologi tetap menjadi penggerak pertumbuhan, tetapi juga menjadi penentu baru dalam distribusi kekayaan, kemampuan negara, dan posisi dalam rantai nilai global. IMF, WTO, OECD, UNCTAD, WEF, ILO, dan World Bank sama-sama menunjukkan bahwa

ekonomi dunia bergerak ke arah yang lebih digital, lebih berbasis keterampilan, dan lebih sensitif terhadap tata kelola. ([IMF](#))

Namun masa depan tersebut tidak bersifat otomatis atau netral. Ia dapat menghasilkan pertumbuhan yang lebih besar, tetapi juga polarisasi yang lebih dalam. Ia dapat memperluas partisipasi ekonomi, tetapi juga memusatkan kekuasaan pada aktor yang menguasai data, model, standar, dan infrastruktur digital. Ia dapat menurunkan biaya perdagangan, tetapi juga menciptakan bentuk-bentuk baru fragmentasi. Oleh sebab itu, pertanyaan paling penting bukan apakah teknologi dan globalisasi akan terus berjalan, melainkan bagaimana keduanya diatur, diserap, dan dibentuk agar menghasilkan kemajuan yang lebih inklusif. ([World Trade Organization](#))

Masa depan ekonomi dunia pada akhirnya akan sangat ditentukan oleh kemampuan tiap negara untuk mengubah konektivitas global menjadi kapasitas domestik. Negara yang berhasil adalah negara yang membangun SDM adaptif, jasa modern, infrastruktur digital andal, tata kelola data yang terpercaya, kemampuan standar, serta strategi investasi yang menekankan pembelajaran. Dalam kerangka itulah teknologi bukan ancaman yang harus ditolak, dan globalisasi bukan arus yang harus diterima secara pasif. Keduanya adalah arena yang perlu dikelola secara cerdas. Di situlah letak tugas terbesar ekonomi politik abad ke-21: memastikan bahwa ekonomi dunia masa depan bukan hanya lebih cepat dan lebih canggih, tetapi juga lebih adil, lebih tangguh, dan lebih manusiawi. ([OECD](#))

Glosarium

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

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

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

Jasa yang disampaikan secara digital: layanan yang dapat diproduksi dan ditransmisikan secara elektronik, seperti software, layanan cloud, pendidikan daring, dan konsultasi digital.

Cross-border data flows: aliran data lintas negara yang menopang perdagangan digital, operasi perusahaan global, dan interaksi ekonomi modern.

Data free flow with trust (DFFT): pendekatan kebijakan yang mendorong arus data lintas batas sambil memastikan perlindungan privasi, keamanan, dan pengawasan memadai.

FDI (Foreign Direct Investment): investasi asing langsung dalam aset produktif atau perusahaan di negara lain.

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

Skill gap: kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki tenaga kerja dan keterampilan yang dibutuhkan pasar kerja.

Reskilling: proses pelatihan ulang agar pekerja memperoleh keterampilan baru yang sesuai dengan perubahan ekonomi dan teknologi.

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

Nontariff measures: kebijakan non-tarif yang memengaruhi perdagangan, seperti persyaratan label, pengujian, sertifikasi, dan standar teknis.

Resiliensi ekonomi: kemampuan sistem ekonomi untuk menyerap guncangan, beradaptasi, dan pulih tanpa kehilangan fungsi dasarnya.

Transformasi struktural: perubahan mendasar dalam komposisi sektor, pola nilai tambah, jenis pekerjaan, dan basis produktivitas suatu 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). *Bridging skill gaps for the future: New jobs creation in the AI age* (Staff Discussion Note SDN/2026/001). IMF.

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

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

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *OECD Economic Outlook, Volume 2025 Issue 2: 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). *World development report 2025: Standards for development*. World Bank.

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 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.

World Trade Organization. (2026). *E-commerce – Briefing note – 14th WTO Ministerial Conference*. 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>