



*Rudy C Tarumingkeng: Menyiapkan Indonesia dalam Ekonomi Masa
Depan di Era Globalisasi*

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

MENYIAPKAN INDONESIA DALAM EKONOMI MASA DEPAN DI ERA GLOBALISASI

Abstrak

Makalah ini membahas bagaimana Indonesia perlu menyiapkan diri untuk memasuki ekonomi masa depan di tengah perubahan bentuk globalisasi. Globalisasi tidak sedang berhenti, tetapi berubah dari pola yang terutama bertumpu pada perdagangan barang, relokasi manufaktur, dan liberalisasi modal menuju pola yang semakin ditopang oleh jasa, data, standar, konektivitas digital, dan kecerdasan buatan. IMF memproyeksikan pertumbuhan global sebesar 3,3% pada 2026 dan 3,2% pada 2027, sementara WTO melaporkan bahwa volume perdagangan barang dunia tumbuh 4,6% pada 2025 tetapi diperkirakan melambat menjadi 1,9% pada 2026; pada saat yang sama, nilai perdagangan jasa dunia mencapai US\$9,56 triliun pada 2025. Ini menunjukkan bahwa ekonomi dunia masih bergerak, tetapi bergerak di atas fondasi yang lebih rapuh dan lebih kompleks. ([IMF](#))

Dalam konteks itu, Indonesia memasuki periode yang relatif menjanjikan tetapi menuntut. IMF memperkirakan pertumbuhan Indonesia sebesar 5,1% pada 2026, OECD memproyeksikan 5,0% pada 2025–2026 dan 5,1% pada 2027, sedangkan World Bank menilai ekonomi Indonesia tumbuh 5,0% pada sembilan bulan pertama 2025 dan diperkirakan bertahan di kisaran tersebut hingga 2027. Namun, lembaga-lembaga yang sama juga menekankan bahwa perlambatan ekspor, friksi perdagangan global, dan perubahan harga komoditas tetap menjadi risiko. Artinya, Indonesia memiliki fondasi makro yang cukup kuat, tetapi kekuatan itu belum

otomatis menjamin kesiapan menghadapi arsitektur ekonomi dunia yang baru. ([IMF](#))

Makalah ini berargumen bahwa persiapan Indonesia untuk ekonomi masa depan harus dibangun di atas tujuh pilar: pembangunan manusia dan keterampilan baru, modernisasi jasa, penguatan infrastruktur digital dan tata kelola data, pengembangan industri dan hilirisasi cerdas, peningkatan kapasitas standardisasi dan kualitas institusi, pembaruan pasar kerja dan perlindungan sosial, serta integrasi agenda ketahanan iklim ke dalam strategi ekonomi. Bank Indonesia melalui BSPI 2030 telah menempatkan infrastruktur, industri, inovasi, internasionalisasi, dan rupiah digital sebagai lima inisiatif utama sistem pembayaran nasional hingga 2030. Namun, kesiapan ekonomi masa depan tidak dapat bergantung pada digitalisasi keuangan saja; ia memerlukan penyelarasan lintas sektor antara pendidikan, industri, jasa, teknologi, dan tata kelola. Dengan kata lain, tantangan Indonesia bukan sekadar ikut dalam globalisasi, melainkan naik kelas di dalamnya. ([Bank Indonesia](#))

Kata Kunci

Indonesia, ekonomi masa depan, globalisasi, daya saing, transformasi digital, kecerdasan buatan, jasa, standar internasional

Menyiapkan Indonesia dalam Ekonomi Masa Depan di Era Globalisasi

Pendahuluan

Indonesia memasuki dekade 2020-an akhir dengan dua kenyataan yang berjalan bersamaan. Pertama, perekonomian nasional menunjukkan ketahanan yang cukup baik. IMF menyatakan bahwa ekonomi Indonesia tetap tangguh di tengah guncangan eksternal, dengan pertumbuhan diperkirakan tetap di sekitar 5,0% pada 2025 dan 5,1% pada 2026. OECD

dan World Bank juga melihat pola yang serupa: pertumbuhan tetap stabil, inflasi relatif terjaga, dan konsumsi maupun investasi domestik masih menjadi penopang penting. Kedua, dunia di sekitar Indonesia berubah sangat cepat. Perdagangan global melambat, struktur nilai tambah semakin bergeser ke jasa dan digital, sementara persaingan global makin ditentukan oleh standar, data, teknologi, dan kualitas institusi. ([IMF](#))

Perubahan global ini membuat pertanyaan tentang “bagaimana Indonesia harus bersiap” menjadi jauh lebih penting daripada sekadar “berapa besar pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun depan.” Di masa lalu, negara berkembang sering menyiapkan diri untuk globalisasi dengan logika yang relatif sederhana: memperbaiki infrastruktur fisik, menarik investasi, menekan biaya logistik, dan memperluas ekspor. Agenda itu masih penting, tetapi tidak lagi cukup. World Bank menekankan bahwa hampir 90% perdagangan dunia kini dipengaruhi oleh nontariff measures yang sebagian besar terkait standar. OECD menambahkan bahwa stagnasi reformasi jasa justru berisiko membuat ekonomi kehilangan daya saing pada saat AI diperkirakan meningkatkan arus jasa lintas batas. Maka, kesiapan ekonomi masa depan menuntut Indonesia bukan hanya menjadi ekonomi yang lebih besar, tetapi ekonomi yang lebih cakap. ([World Bank](#))

Ada alasan kuat mengapa isu ini harus dibahas secara akademik dan strategis. BPS melaporkan bahwa pada Agustus 2025 angkatan kerja Indonesia mencapai 154 juta orang, jumlah penduduk bekerja 146,54 juta orang, dan tingkat pengangguran terbuka 4,85%. Pada saat yang sama, BPS juga mencatat bahwa 72,78% penduduk Indonesia telah mengakses internet pada 2024, sementara kepemilikan komputer rumah tangga baru 18,52%. Angka-angka ini menggambarkan realitas ganda Indonesia: pasar tenaga kerja yang sangat besar dan basis digital yang meluas, tetapi dengan kualitas akses, perangkat, dan produktivitas yang belum tentu seragam. Karena itu, kesiapan Indonesia dalam ekonomi masa depan harus dibaca bukan hanya sebagai isu makro, tetapi juga sebagai isu transformasi struktural. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Makalah ini disusun untuk menjawab satu pertanyaan inti: apa yang harus dilakukan Indonesia agar tidak hanya bertahan, tetapi mampu meningkat dalam ekonomi masa depan di era globalisasi? Untuk menjawabnya, pembahasan akan dipecah ke dalam beberapa bagian. Pertama, dijelaskan bagaimana globalisasi berubah dan apa artinya bagi ekonomi masa depan. Kedua, dipotret posisi Indonesia saat ini. Ketiga, dibahas alasan mengapa Indonesia harus bergerak lebih cepat. Keempat, diuraikan pilar-pilar strategis persiapan Indonesia. Kelima, disusun arah kebijakan yang dapat menghubungkan visi Indonesia Emas 2045 dengan realitas ekonomi global yang baru. Bappenas menempatkan RPJPN 2025–2045 sebagai landasan Visi Indonesia Emas 2045, yang diarahkan pada Indonesia yang bersatu, berdaulat, maju, dan berkelanjutan. Makalah ini membaca visi tersebut dari sudut ekonomi politik global dan transformasi daya saing. ([Bappenas](#))

Globalisasi yang Berubah dan Konteks Ekonomi Masa Depan

Globalisasi pada fase sekarang tidak dapat dipahami lagi semata sebagai perluasan perdagangan barang dan modal. WTO menunjukkan bahwa volume perdagangan barang dunia tumbuh 4,6% pada 2025, tetapi diperkirakan turun menjadi 1,9% pada 2026 sebelum kembali meningkat pada 2027. Pada saat yang sama, volume perdagangan jasa diperkirakan tetap tumbuh lebih tinggi, dari 5,3% pada 2025 menjadi 4,8% pada 2026. Nilai total perdagangan barang dan jasa dunia pada 2025 mencapai US\$34,65 triliun. Data ini memperlihatkan bahwa ekonomi dunia tetap terhubung, tetapi struktur konektivitasnya makin berubah, dengan jasa dan komponen digital menjadi semakin menentukan. ([World Trade Organization](#))

Perubahan itu semakin jelas ketika data dan AI masuk ke jantung perdagangan global. WTO menyebut bahwa perdagangan barang terkait AI berpotensi menambah 0,5 poin persentase pada pertumbuhan perdagangan barang 2026 bila kekuatannya bertahan seperti pada 2025. OECD, dari sudut yang berbeda, menekankan bahwa arus data lintas batas kini menjadi penggerak inti digital trade dan ekonomi global. Dengan

demikian, ekonomi masa depan bukan hanya ekonomi yang lebih cepat, tetapi ekonomi yang makin bergantung pada kemampuan memproses, memindahkan, mengamankan, dan memanfaatkan data secara produktif. Ini mengubah cara negara mendefinisikan daya saing, karena keunggulan tidak lagi cukup dibangun lewat upah murah dan sumber daya alam.

([World Trade Organization](#))

World Bank menambahkan dimensi yang sangat penting, yaitu peran standar. Menurut World Development Report 2025, standar adalah “fondasi tersembunyi kemakmuran,” dan hampir 90% perdagangan dunia kini dibentuk oleh nontariff measures yang banyak berkaitan dengan standar. Standar dibutuhkan agar sistem pembayaran digital kompatibel, keamanan produk terjamin, pengisian kendaraan listrik dapat seragam, dan teknologi baru memberi manfaat ekonomi yang luas. Dalam bahasa yang lebih sederhana, ekonomi masa depan bukan hanya soal siapa yang punya teknologi, tetapi siapa yang mampu menautkan teknologi dengan aturan yang membuat teknologi itu dapat dipercaya dan digunakan secara luas.

([World Bank](#))

Di titik ini, globalisasi perlu dibaca sebagai interdependensi yang dikelola. Dunia tetap saling bergantung, tetapi ketergantungan itu kini diwarnai oleh ketegangan geopolitik, kekhawatiran keamanan, fragmentasi aturan, dan persaingan industrial policy. OECD memperkirakan pertumbuhan global 2,9% pada 2026 dan 3,0% pada 2027, tetapi memperingatkan bahwa konflik Timur Tengah dan harga energi menciptakan ketidakpastian yang besar. WTO juga menekankan risiko yang sama. Indonesia harus memahami bahwa ekonomi masa depan bukan akan lahir dalam dunia yang tenang, melainkan dalam dunia yang sangat saling terhubung tetapi tidak sepenuhnya saling percaya. ([OECD](#))

Posisi Indonesia Saat Ini: Kekuatan dan Keterbatasan

Dari sisi makroekonomi, Indonesia berangkat dari posisi yang relatif baik. IMF menyebut Indonesia sebagai “global bright spot” dan menilai pertumbuhan 2025–2026 akan tetap kuat dengan inflasi yang terkendali,

cadangan devisa yang nyaman, serta defisit transaksi berjalan yang masih terjaga. OECD memperkirakan pertumbuhan 5,0% pada 2025 dan 2026, sebelum naik ke 5,1% pada 2027, didorong oleh konsumsi dan investasi domestik. World Bank pun menilai pertumbuhan Indonesia di sembilan bulan pertama 2025 mencapai 5,0% dan akan bertahan di sekitar level itu hingga 2027. Ini berarti fondasi permintaan domestik Indonesia masih cukup kuat untuk menjadi bantalan di tengah gejolak global. ([IMF](#))

Namun, kekuatan makro tersebut tidak boleh dibaca secara terlalu nyaman. OECD menegaskan bahwa perlambatan pertumbuhan ekspor di tengah naiknya friksi dagang global dapat menekan aktivitas ekonomi Indonesia. OECD juga memperingatkan bahwa penurunan harga komoditas dapat memperlebar defisit transaksi berjalan. Dengan kata lain, ekonomi Indonesia masih relatif rentan pada guncangan eksternal tertentu, terutama yang berkaitan dengan perdagangan dan komoditas. Ini memperkuat argumen bahwa Indonesia perlu memperdalam sumber daya saing domestik agar tidak terlalu bergantung pada siklus luar negeri. ([OECD](#))

Dari sisi tenaga kerja, Indonesia memiliki skala yang besar, tetapi kualitas transformasinya masih menjadi tantangan. BPS melaporkan bahwa pada Agustus 2025 jumlah penduduk bekerja mencapai 146,54 juta orang, sedangkan rata-rata upah pekerja sebesar Rp3,33 juta per bulan. Pertanian, kehutanan, dan perikanan masih menjadi sektor yang menyerap tambahan tenaga kerja terbesar dibanding tahun sebelumnya. Data ini penting karena menunjukkan bahwa ekonomi Indonesia masih memiliki basis ketenagakerjaan yang luas, tetapi transformasi menuju pekerjaan bernilai tambah lebih tinggi belum sepenuhnya selesai. Dalam konteks ekonomi masa depan, besarnya tenaga kerja tanpa peningkatan kualitas produktivitas akan membatasi kemampuan Indonesia untuk melompat ke tingkat yang lebih tinggi. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Dari sisi kesiapan digital, Indonesia menunjukkan kemajuan yang nyata. BPS mencatat bahwa pada 2024 sebanyak 72,78% penduduk Indonesia

telah mengakses internet, dan 68,65% penduduk memiliki telepon seluler. Namun kepemilikan komputer rumah tangga baru 18,52%. Selain itu, BPS mencatat nilai ekspor barang ICT Indonesia pada 2024 sebesar US\$7,371 miliar, turun 2,22% dibanding 2023, sementara impor barang ICT naik 4,59% menjadi US\$13,552 miliar. Ini menggambarkan sebuah paradoks: adopsi internet berkembang pesat, tetapi basis produksi ICT domestik dan kedalaman transformasi digital produktif masih memerlukan penguatan. Indonesia tampak semakin digital sebagai pasar, tetapi belum sepenuhnya kuat sebagai produsen teknologi. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Pada tingkat kebijakan, Bank Indonesia menunjukkan bahwa Indonesia tidak diam. BSPI 2030 dirancang sebagai kelanjutan BSPI 2025 dan memuat lima inisiatif utama: infrastruktur, industri, inovasi, internasional, dan rupiah digital. Implementasi BSPI 2030 direncanakan berlangsung bertahap pada 2025–2030 untuk memperkuat ekonomi dan keuangan digital nasional. Arah ini penting karena memperlihatkan bahwa otoritas moneter telah membaca kebutuhan ekonomi masa depan. Namun, strategi pembayaran digital hanya akan efektif jika didukung oleh kesiapan yang lebih luas pada bidang pendidikan, produktivitas usaha, interoperabilitas data, keamanan siber, dan daya saing jasa. ([Bank Indonesia](#))

Mengapa Indonesia Harus Bergerak Lebih Cepat

Ada setidaknya empat alasan mengapa Indonesia perlu bergerak lebih cepat. Pertama, dunia kerja sedang berubah lebih cepat daripada sistem pendidikan dan pelatihan mampu menyesuaikan diri. WEF memperkirakan bahwa hingga 2030 akan ada 170 juta pekerjaan baru secara global, tetapi 92 juta pekerjaan juga akan tergeser, dengan total gangguan setara 22% dari pekerjaan saat ini. Hampir 39% keterampilan inti pekerja diperkirakan berubah. ILO menambahkan bahwa satu dari empat pekerja di dunia berada dalam pekerjaan dengan beberapa derajat paparan terhadap GenAI. Indonesia tidak bisa mengandalkan struktur pendidikan lama untuk menghadapi pasar kerja dengan dinamika seperti ini. ([World Economic Forum](#))

Kedua, jasa menjadi pusat baru produktivitas dan daya saing, tetapi reformasi jasa belum bergerak secepat kebutuhan ekonomi digital. OECD menegaskan bahwa stagnasi reformasi jasa berisiko membuat ekonomi kehilangan manfaat produktivitas dan penciptaan nilai pada fase pertumbuhan yang didorong AI dan jasa lintas batas. Untuk Indonesia, ini sangat relevan. OECD mencatat bahwa STRI Indonesia pada 2025 masih di atas rata-rata OECD dan relatif tinggi di antara negara-negara dalam sampel, walaupun indeks tersebut sedikit menurun dan Indonesia termasuk reformer penting dalam dekade terakhir. Artinya, Indonesia sedang bergerak ke arah yang benar, tetapi titik berangkatnya masih menuntut pembenahan besar. ([OECD](#))

Ketiga, globalisasi baru makin ditentukan oleh standar, bukan hanya tarif. World Bank secara tegas menunjukkan bahwa standar kini membentuk hampir 90% perdagangan global. Bagi negara berpendapatan menengah seperti Indonesia, implikasinya sangat besar. Tanpa kapasitas standardisasi, laboratorium, sertifikasi, interoperabilitas, dan kualitas regulator, Indonesia akan sulit masuk ke rantai nilai yang lebih canggih. Daya saing masa depan tidak lagi hanya berarti "menjual ke luar negeri," tetapi "menjual sesuai standar global yang terus berubah." ([World Bank](#))

Keempat, resiliensi iklim akan menjadi bagian tak terpisahkan dari produktivitas ekonomi. World Bank menunjukkan bahwa dampak perubahan iklim dapat setara dengan kehilangan 43 juta pekerjaan di 49 negara pada 2050, atau 260 juta bila diekstrapolasi ke seluruh negara berpendapatan rendah dan menengah, sedangkan investasi adaptasi berpotensi menciptakan atau melindungi 150 juta pekerjaan. Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan basis pertanian, pesisir, dan urbanisasi tinggi, tidak dapat menyiapkan ekonomi masa depan dengan mengabaikan dimensi ketahanan iklim. Karena itu, kesiapan masa depan bukan hanya soal AI dan digital, tetapi juga soal keberlanjutan. ([World Bank](#))

Pilar 1: Membangun SDM yang Siap untuk Ekonomi Masa Depan

Pilar pertama adalah sumber daya manusia. Kualitas SDM harus menjadi titik tolak, bukan hanya pelengkap. IMF menunjukkan bahwa sekitar satu dari sepuluh lowongan kerja di negara maju kini menuntut setidaknya satu keterampilan baru, sedangkan di emerging economies proporsinya lebih kecil tetapi tetap signifikan; keterampilan baru tersebut terutama terkait IT dan AI, dan berkorelasi dengan upah yang lebih tinggi. Ini berarti ekonomi masa depan akan memberi premi pada pembelajaran, bukan hanya pada ijazah formal. Indonesia harus membaca sinyal ini sebagai panggilan untuk membangun ekosistem belajar ulang yang sistematis. ([World Economic Forum](#))

Dalam praktiknya, ini berarti reformasi kurikulum, pendidikan vokasi, dan pelatihan kerja tidak boleh hanya menambah konten digital secara simbolik. Yang dibutuhkan adalah perubahan paradigma. Mahasiswa, siswa vokasi, dan pekerja perlu dibekali dengan literasi data, literasi AI, analisis masalah, kreativitas, kemampuan komunikasi, dan pembelajaran sepanjang hayat. WEF menekankan bahwa ketahanan, fleksibilitas, dan agility juga menjadi keterampilan yang makin penting dalam pasar kerja masa depan. Maka, persiapan SDM Indonesia harus memadukan hard skills digital dengan human skills yang tidak mudah digantikan mesin. ([World Economic Forum](#))

Untuk Indonesia, persoalan ini menjadi semakin mendesak karena pasar kerja masih sangat besar dan berlapis. BPS menunjukkan skala angkatan kerja yang terus bertambah, tetapi struktur sektoral Indonesia belum sepenuhnya berpindah ke pekerjaan dengan produktivitas dan upah tinggi. Karena itu, peningkatan keterampilan harus dipandang bukan sekadar kebijakan pendidikan, tetapi kebijakan produktivitas nasional. Bila keterampilan bergerak naik, transformasi teknologi akan memperbesar manfaat; bila tidak, transformasi teknologi justru akan memperlebar jurang antara kelompok kerja yang siap dan yang tertinggal. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Pilar 2: Modernisasi Jasa sebagai Mesin Daya Saing

Pilar kedua adalah modernisasi jasa. Di banyak diskusi kebijakan, jasa masih sering dipandang sebagai sektor pendukung. Padahal dalam ekonomi masa depan, jasa adalah pusat daya saing. WTO menunjukkan bahwa perdagangan jasa dunia telah mencapai US\$9,56 triliun pada 2025. OECD menegaskan bahwa reformasi jasa sangat penting untuk menangkap peluang pertumbuhan berbasis AI dan cross-border services. Jasa seperti logistik, telekomunikasi, keuangan, layanan profesional, cloud, sertifikasi, desain, dan pendidikan bukan hanya sektor tersendiri; mereka adalah input utama bagi produktivitas lintas sektor. ([World Trade Organization](#))

Untuk Indonesia, modernisasi jasa berarti dua hal sekaligus. Pertama, menyederhanakan aturan yang membatasi efisiensi dan persaingan sehat. Kedua, meningkatkan kualitas layanan agar dapat mendukung manufaktur, perdagangan, dan digitalisasi. OECD Services Trade Restrictiveness Index 2026 menunjukkan bahwa indeks Indonesia masih di atas rata-rata OECD, walaupun terdapat perbaikan dan reformasi. Ini berarti agenda reformasi harus dilanjutkan, terutama jika Indonesia ingin menjadikan jasa sebagai pengungkit produktivitas nasional, bukan sekadar sektor residu. ([OECD](#))

Salah satu ilustrasi sederhana dapat dilihat pada UMKM dan industri menengah. Banyak usaha Indonesia tidak gagal karena produknya buruk, melainkan karena logistiknya mahal, pembiayaannya sulit, sertifikasinya rumit, promosi digitalnya lemah, dan akses pasar internasionalnya terbatas. Semua hambatan itu berkaitan dengan jasa. Maka, bila Indonesia berhasil memodernisasi jasa, hasilnya tidak hanya dirasakan oleh sektor jasa itu sendiri, tetapi oleh seluruh ekosistem produksi nasional. Ini yang dimaksud dengan jasa sebagai mesin daya saing baru. ([OECD](#))

Pilar 3: Infrastruktur Digital dan Tata Kelola Data

Pilar ketiga adalah infrastruktur digital dan tata kelola data. Tingginya akses internet di Indonesia merupakan modal yang penting, tetapi modal itu baru tahap awal. BPS mencatat 72,78% penduduk telah mengakses internet, tetapi kepemilikan komputer rumah tangga masih 18,52%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa inklusi digital Indonesia masih sangat

dipengaruhi oleh perangkat mobile, sementara aktivitas produktif tertentu—analisis data, desain, coding, pekerjaan administratif canggih, pembelajaran mendalam—masih sangat bergantung pada kualitas perangkat dan konektivitas yang lebih baik. Indonesia perlu bergerak dari konsumsi digital ke produktivitas digital. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Bank Indonesia melalui BSPI 2030 sudah memberi arah penting dengan menempatkan infrastruktur, industri, inovasi, internasional, dan rupiah digital sebagai lima inisiatif utama. Ini merupakan langkah yang tepat karena sistem pembayaran, interoperabilitas, dan kepercayaan digital adalah bagian inti ekonomi masa depan. Namun tata kelola data juga harus berkembang. OECD menunjukkan bahwa aliran data lintas batas sangat penting bagi ekonomi global, tetapi harus dijalankan dengan trust. Negara yang terlalu tertutup akan kehilangan efisiensi; negara yang terlalu longgar akan kehilangan kepercayaan. Indonesia harus membangun rezim data yang cukup terbuka untuk inovasi dan cukup kuat untuk perlindungan. ([Bank Indonesia](#))

Pada titik ini, persoalannya bukan lagi “apakah Indonesia perlu digitalisasi,” melainkan “digitalisasi seperti apa yang membangun produktivitas nasional.” Digitalisasi yang hanya mendorong konsumsi platform tidak akan cukup. Yang dibutuhkan adalah digitalisasi yang memperdalam kemampuan perusahaan, birokrasi, universitas, dan pekerja untuk bekerja lebih efisien, lebih cepat, dan lebih cerdas. Untuk itu, pusat data, keamanan siber, interoperabilitas, identitas digital, standardisasi, dan tata kelola AI harus masuk ke jantung kebijakan ekonomi, bukan dibiarkan sebagai urusan teknis terpisah. ([Bank Indonesia](#))

Pilar 4: Industri, Hilirisasi, dan Inovasi yang Lebih Cerdas

Pilar keempat adalah transformasi industri. Indonesia tidak dapat menyiapkan diri untuk ekonomi masa depan hanya dengan menjadi pasar digital dan pengeksport komoditas. Struktur ekonomi masa depan menuntut integrasi antara industri, jasa, dan teknologi. WTO menunjukkan bahwa barang-barang pendukung AI menyumbang bagian besar

pertumbuhan perdagangan global 2025. Ini menunjukkan bahwa bahkan di era digital, ekonomi tetap memerlukan basis industri yang kuat. Tetapi industri yang relevan bukan lagi industri yang berdiri sendiri, melainkan industri yang kaya data, efisien secara logistik, dan tersambung ke jasa modern. ([World Trade Organization](#))

Dalam konteks Indonesia, hilirisasi harus dibaca lebih luas daripada sekadar pengolahan bahan mentah. Hilirisasi masa depan harus mencakup hilirisasi pengetahuan, yaitu naiknya posisi Indonesia dalam desain, standardisasi, analitik, software, dan layanan pendukung industri. Bila hilirisasi hanya berhenti pada pemrosesan awal, Indonesia akan memperoleh tambahan nilai, tetapi belum tentu naik kelas secara strategis. Sebaliknya, bila hilirisasi dikaitkan dengan universitas, riset, pengembangan talenta, dan adopsi AI, Indonesia dapat membangun industri yang lebih tahan lama keunggulannya. ([World Bank](#))

UNCTAD menekankan bahwa investasi digital dapat membawa modal, teknologi, produktivitas, dan pekerjaan berkualitas, tetapi manfaat ini sangat terkonsentrasi bila negara tidak memiliki infrastruktur, keterampilan, dan regulasi yang memadai. Pelajaran bagi Indonesia jelas: investasi harus diperlakukan sebagai sarana pembelajaran nasional, bukan hanya penambahan angka realisasi. Indonesia harus menilai investasi dari seberapa besar ia memperkuat ekosistem inovasi, bukan hanya dari berapa besar nilainya. ([Open Knowledge World Bank](#))

Pilar 5: Standar, Institusi, dan Kualitas Negara

Pilar kelima adalah institusi. World Bank menegaskan bahwa standar adalah fondasi tersembunyi kemakmuran. Negara yang mampu menguasai standar akan lebih mudah mengakses pasar, melindungi masyarakat, dan menyelaraskan inovasi dengan produktivitas. Dalam konteks Indonesia, ini berarti bahwa reformasi kelembagaan bukan isu administratif semata. Ia adalah fondasi daya saing. Sertifikasi, laboratorium, keamanan siber, standardisasi industri, interoperabilitas digital, dan kualitas regulator harus dibangun sebagai satu ekosistem. ([World Bank](#))

Institusi yang baik juga berarti konsistensi kebijakan. IMF menekankan bahwa menjaga kredibilitas kebijakan dan ruang kebijakan sangat penting bagi Indonesia dalam dunia yang penuh ketidakpastian eksternal. Bagi investor dan pelaku usaha domestik, yang paling dibutuhkan bukan hanya insentif, tetapi prediktabilitas. Dalam ekonomi masa depan, kecepatan inovasi memang penting, tetapi tanpa kepastian aturan, inovasi akan ragu untuk berinvestasi jangka panjang. Indonesia perlu negara yang bukan hanya aktif, tetapi juga koheren. ([IMF](#))

Di titik ini, peran negara harus dipahami secara lebih strategis. Negara tidak boleh hanya berfungsi sebagai pengawas akhir, melainkan sebagai orkestrator. Ia perlu menghubungkan pendidikan dengan industri, industri dengan jasa, jasa dengan data, dan data dengan kepercayaan publik. OECD dan World Bank sama-sama menunjukkan bahwa kualitas tata kelola menentukan apakah teknologi dan keterbukaan berubah menjadi produktivitas atau justru menjadi sumber fragmentasi baru. Maka, kualitas negara adalah salah satu penentu utama kesiapan Indonesia. ([World Bank](#))

Pilar 6: Pasar Kerja, Perlindungan Sosial, dan Inklusi

Pilar keenam adalah pembaruan pasar kerja dan perlindungan sosial. WEF memperkirakan bahwa hampir enam dari sepuluh pekerja akan membutuhkan pelatihan dalam beberapa bentuk pada 2030. ILO menekankan bahwa sebagian besar pekerjaan akan berubah, bukan semata hilang, dan karena itu kebijakan transisi menjadi sangat penting. Indonesia perlu merancang perlindungan sosial yang tidak hanya bersifat kompensatif, tetapi transformatif: mendukung reskilling, sertifikasi ulang, mobilitas kerja, dan adaptasi lintas sektor. ([World Economic Forum Reports](#))

Hal ini sangat penting bagi Indonesia karena struktur tenaga kerjanya heterogen dan sebagian besar pekerja belum berada di pekerjaan bernilai tambah tinggi. Bila AI dan digitalisasi masuk tanpa jembatan transisi, maka yang terjadi bukan hanya peningkatan produktivitas, tetapi juga kecemasan sosial, resistensi terhadap inovasi, dan penguatan ketimpangan. Sebaliknya, bila negara dan dunia usaha menyiapkan transisi dengan serius,

perubahan teknologi dapat menjadi sarana mobilitas sosial baru. Karena itu, kebijakan pasar kerja masa depan harus lebih adaptif dan lebih aktif. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Pilar 7: Ketahanan Iklim sebagai Bagian dari Produktivitas

Pilar ketujuh adalah ketahanan iklim. Sering kali isu ini dianggap terpisah dari agenda daya saing, padahal World Bank menunjukkan bahwa investasi dalam ketahanan iklim dapat menciptakan atau melindungi manfaat setara 150 juta pekerjaan hingga 2050. Bagi Indonesia, yang memiliki basis pangan, pesisir, kota besar, dan infrastruktur yang rentan, strategi ekonomi masa depan harus memasukkan adaptasi iklim ke dalam inti kebijakan. Ketahanan iklim bukan sekadar agenda hijau; ia adalah agenda produktivitas, ketahanan rantai pasok, dan stabilitas sosial. ([World Bank](#))

Dalam praktiknya, ini berarti digitalisasi, industri, dan transisi hijau harus dirancang sebagai agenda yang saling menguatkan. AI dapat digunakan untuk efisiensi energi, prediksi cuaca, manajemen logistik, pemantauan pertanian, dan desain kota cerdas. Jika Indonesia berhasil memadukan transformasi digital dengan ketahanan iklim, maka kesiapan ekonomi masa depannya akan jauh lebih kuat. Jika tidak, keuntungan teknologi dapat dengan cepat terkikis oleh biaya bencana, gangguan pangan, dan kerusakan infrastruktur. ([World Bank](#))

Arah Strategis untuk Indonesia

Bila seluruh pembahasan di atas diringkas, maka arah strategis Indonesia dapat dirumuskan sebagai berikut. Pertama, Indonesia harus menggeser fokus dari pertumbuhan berbasis volume menuju pertumbuhan berbasis kualitas. Pertumbuhan 5% yang stabil adalah modal, tetapi tidak boleh menjadi zona nyaman. Kedua, Indonesia harus membangun jasa modern sebagai saraf produktivitas nasional. Ketiga, digitalisasi harus diarahkan untuk memperdalam produktivitas usaha, bukan hanya memperbesar konsumsi platform. Keempat, sistem pendidikan dan pelatihan harus diperlakukan sebagai infrastruktur ekonomi yang sama pentingnya dengan

jalan dan pelabuhan. Kelima, standar dan kualitas institusi harus naik dari urusan teknis menjadi urusan strategis. Keenam, perlindungan sosial harus dipandang sebagai jembatan transisi. Ketujuh, ketahanan iklim harus masuk ke jantung strategi ekonomi. Seluruh arah ini konsisten dengan tantangan global yang diuraikan oleh IMF, OECD, World Bank, WTO, WEF, dan ILO. ([IMF](#))

Arah seperti ini juga selaras dengan aspirasi Indonesia Emas 2045. Bappenas menempatkan RPJPN 2025–2045 sebagai landasan menuju Indonesia yang maju dan berkelanjutan, sementara berbagai dokumen Bappenas menegaskan kebutuhan untuk keluar dari middle-income trap dan membangun kualitas manusia serta penguasaan IPTEK. Dengan demikian, agenda menyiapkan Indonesia dalam ekonomi masa depan seharusnya tidak dipandang sebagai program sektoral, melainkan sebagai inti proyek nasional. Ia menyatukan agenda pendidikan, industri, digitalisasi, layanan publik, investasi, dan pemerataan sosial ke dalam satu tujuan yang sama: menjadikan Indonesia bukan hanya besar, tetapi relevan dan tangguh dalam arsitektur ekonomi dunia yang baru. ([Perpustakaan Bappenas](#))

Kesimpulan

Menyiapkan Indonesia dalam ekonomi masa depan di era globalisasi berarti memahami bahwa dunia telah berubah secara mendasar. Globalisasi tetap hidup, tetapi semakin berbentuk digital, semakin dipengaruhi jasa, semakin dibatasi standar, dan semakin digerakkan oleh data serta AI. Dalam dunia seperti itu, keunggulan berbasis biaya murah dan pasar besar masih penting, tetapi tidak lagi mencukupi. Daya saing masa depan akan sangat ditentukan oleh kualitas SDM, modernisasi jasa, infrastruktur digital, tata kelola data, kapasitas standardisasi, institusi yang kredibel, serta kemampuan menyatukan teknologi dengan keberlanjutan. ([World Trade Organization](#))

Indonesia memiliki modal yang cukup baik: pertumbuhan stabil, pasar besar, digitalisasi yang berkembang, dan arah kebijakan yang mulai

bergerak ke masa depan. Namun modal itu hanya akan menjadi lompatan bila diterjemahkan ke dalam transformasi struktural yang konsisten. BPS menunjukkan basis tenaga kerja dan internet yang besar; IMF, OECD, dan World Bank menunjukkan ketahanan makro; Bank Indonesia menunjukkan arah digitalisasi pembayaran; tetapi seluruh modal ini harus dihubungkan dengan reformasi jasa, pembelajaran keterampilan baru, penguatan industri cerdas, dan kualitas institusi yang lebih tinggi. Tanpa itu, Indonesia berisiko menjadi pengguna besar ekonomi masa depan, bukan pembentuknya. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Dengan demikian, inti dari persiapan Indonesia adalah perubahan cara pandang. Ekonomi masa depan tidak boleh dilihat sebagai lanjutan biasa dari ekonomi hari ini. Ia adalah konfigurasi baru yang menuntut keberanian untuk berpikir lintas sektor, lintas waktu, dan lintas institusi. Indonesia perlu membangun ekonomi yang bukan hanya tumbuh, tetapi belajar; bukan hanya terbuka, tetapi cerdas; bukan hanya digital, tetapi produktif; bukan hanya besar, tetapi berkualitas. Dalam pengertian inilah, menyiapkan Indonesia untuk ekonomi masa depan berarti menyiapkan fondasi negara maju yang benar-benar relevan dengan dunia yang sedang lahir. ([Perpustakaan Bappenas](#))

Glosarium

Arsitektur ekonomi masa depan: susunan baru sektor, institusi, teknologi, pasar kerja, dan aturan yang membentuk perekonomian pada era globalisasi digital.

BSPI 2030: Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2030, arah kebijakan Bank Indonesia untuk memperkuat ekonomi dan keuangan digital nasional pada 2025–2030.

Data free flow with trust: pendekatan tata kelola yang mendorong arus data lintas batas sambil menjaga perlindungan, keamanan, dan kepercayaan.

Daya saing: kemampuan suatu negara, sektor, atau perusahaan untuk menciptakan nilai secara produktif dan berkelanjutan dalam lingkungan global yang berubah.

Globalisasi baru: fase globalisasi yang semakin ditentukan oleh jasa, data, standar, teknologi, dan pertimbangan ketahanan, bukan hanya perdagangan barang dan biaya rendah.

Hilirisasi cerdas: hilirisasi yang tidak berhenti pada pengolahan bahan mentah, tetapi bergerak ke penguasaan teknologi, layanan pendukung, standardisasi, dan inovasi.

Jasa modern: sektor jasa bernilai tambah tinggi seperti logistik, telekomunikasi, cloud, keuangan digital, layanan profesional, pendidikan, dan sertifikasi.

Ketahanan iklim: kemampuan ekonomi dan masyarakat untuk mengurangi kerentanan terhadap dampak perubahan iklim dan beradaptasi secara produktif.

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

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

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

Transformasi struktural: perubahan mendasar dalam komposisi sektor, pola pekerjaan, sumber produktivitas, dan basis daya saing suatu perekonomian.

Referensi (APA 7)

Badan Pusat Statistik. (2025). *Telecommunication statistics in Indonesia 2024*. BPS-Statistics Indonesia.

Badan Pusat Statistik. (2025). *Unemployment rate was 4.85 percent. The average wage of employees was 3.33 million rupiah*. BPS-Statistics Indonesia.

Bank Indonesia. (2026). *Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2030*. Bank Indonesia.

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). *Indonesia: 2025 Article IV consultation—Press release*. IMF.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Indonesia economic snapshot*. OECD.

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

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

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

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. (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>