

BAB I

PENDAHULUAN

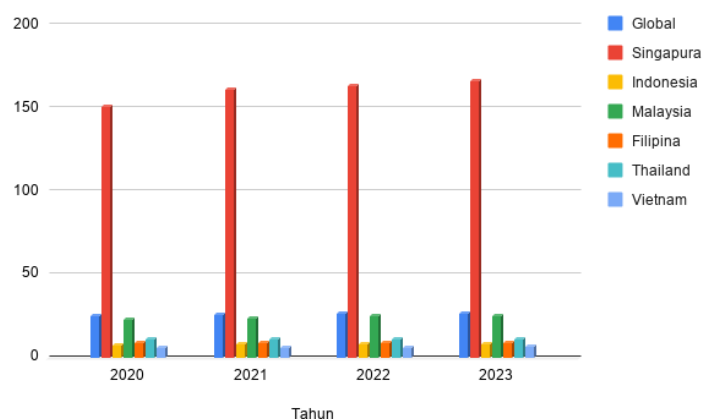
1.1 Latar Belakang Masalah

Produktivitas tenaga kerja adalah salah satu determinan utama yang krusial bagi kemakmuran jangka panjang suatu negara. Dalam lanskap ekonomi global yang kompetitif, kemampuan tenaga kerja untuk menghasilkan nilai tambah (*value added*) menentukan apakah suatu negara akan naik kelas menjadi negara maju atau terjebak dalam stagnasi pendapatan menengah (*middle-income trap*). Solow (1956, sebagaimana dikutip dalam Laut et al., 2023) secara fundamental menegaskan bahwa tanpa peningkatan *output* per pekerja yang signifikan, akumulasi faktor produksi hanyalah ekspansi kuantitas tanpa perbaikan kualitas kesejahteraan. Namun, realitas ekonomi di kawasan ASEAN menunjukkan sebuah fenomena yang mengkhawatirkan, yaitu terjadinya ketimpangan produktivitas yang ekstrem dalam integrasi ekonomi regional.

Ketimpangan produktivitas ini, yang diukur dengan PDB Riil per pekerja, terlihat mencolok ketika membandingkan kinerja negara-negara berkembang utama di ASEAN (Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, Vietnam) dengan standar global dan negara maju di kawasan yang sama. Pemilihan kelima negara ini didasarkan pada homogenitas karakteristik ekonomi sebagai *emerging markets* yang sedang dalam fase transisi industrialisasi. Kelompok ini berbeda secara signifikan dengan Singapura yang telah mencapai status negara maju (*outlier*), serta

berbeda dengan negara CLM (Kamboja, Laos, Myanmar) yang masih berada pada tahap awal pembangunan.

Pada tahun 2023 (lihat Gambar 1.1), Singapura sebagai *benchmark* efisiensi di kawasan mencatatkan produktivitas tenaga kerja sebesar USD 166.455. Malaysia memimpin kelompok ini dengan produktivitas USD 25.388, angka yang mendekati rata-rata global namun masih jauh dari Singapura. Di bawahnya terdapat Thailand dengan USD 11.513 dan Filipina sebesar USD 9.166. Indonesia, sebagai ekonomi terbesar di kawasan, hanya mencatat produktivitas sebesar USD 8.467, atau hanya sekitar 5% dari produktivitas tenaga kerja Singapura. Vietnam bahkan lebih rendah di angka USD 6.894. Artinya, dibutuhkan hampir 20 orang pekerja di Indonesia atau 24 pekerja di Vietnam untuk menghasilkan nilai tambah ekonomi yang setara dengan satu orang pekerja di Singapura. Ketertinggalan yang masif ini, bahkan jika dibandingkan dengan rata-rata global sebesar USD 26.845, menunjukkan bahwa tenaga kerja di ASEAN-5 bekerja dalam sistem yang sangat tidak efisien dan bernilai rendah.



Sumber: *World Development Indicators (WDI) - World Bank dan International Labour Organization (ILO), 2025*

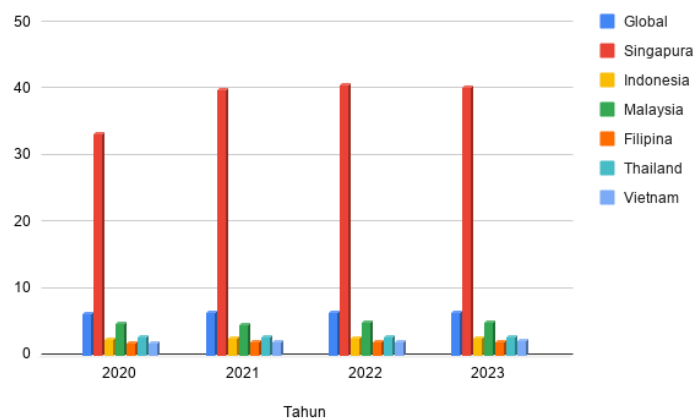
Gambar 1.1
PDB Riil per Pekerja Global, Singapura dan ASEAN-5 (dalam ribu USD)
Tahun 2020—2023

Rendahnya produktivitas ini membawa konsekuensi ekonomi yang serius. Jika dibiarkan, negara-negara ASEAN-5 menghadapi risiko deindustrialisasi prematur dan hilangnya daya saing demografi. Ketika tenaga kerja melimpah namun *output* yang dihasilkan rendah, bonus demografi yang digadang-gadang justru berpotensi menjadi beban ekonomi akibat upah riil yang stagnan dan daya beli yang tergerus. Pertanyaan fundamental yang muncul adalah mengapa kesenjangan ini tetap persisten meskipun negara-negara tersebut telah melakukan investasi besar-besaran dalam infrastruktur fisik dan pendidikan selama dekade terakhir. Hal ini mengarahkan analisis pada efektivitas dua *input* utama produksi, yaitu akumulasi modal (*capital deepening*) dan kualitas manusia (*human capital*).

Stagnasi *output* per pekerja tersebut memiliki korelasi langsung dengan rendahnya rasio modal fisik yang tersedia bagi setiap tenaga kerja. *Capital deepening*, yang diwakili oleh Penanaman Modal Tetap Bruto per Pekerja, merupakan prasyarat mutlak bagi peningkatan kapasitas produksi karena ketersediaan mesin dan infrastruktur fisik memungkinkan tenaga kerja bekerja lebih efisien. Jones & Liu (2024) menegaskan bahwa akumulasi modal di era modern bersifat *capital-embodied*, di mana teknologi baru terwujud secara fisik di dalam barang modal itu sendiri. Rendahnya produktivitas di ASEAN-5 dapat dijelaskan melalui data Penanaman Modal Tetap Bruto per Pekerja berikut yang merepresentasikan tingkat *capital deepening*.

Data pada Gambar 1.2 memperlihatkan akar masalah dari sisi *input* fisik. Pada tahun 2023, rata-rata intensitas modal global mencapai USD 6.596 per pekerja, sedangkan Singapura mencatat USD 40.304. Realitas di ASEAN-5

menunjukkan ketimpangan yang signifikan. Malaysia kembali mencatat angka tertinggi di kelompok ini sebesar USD 5.092, namun angka ini masih di bawah rata-rata global. Thailand menyusul dengan USD 2.784, sedikit di atas Indonesia yang mencatat USD 2.665. Kondisi paling kritis dialami oleh Vietnam dan Filipina, yang masing-masing hanya memiliki intensitas modal sebesar USD 2.205 dan USD 2.157 per pekerja. Minimnya akumulasi modal fisik ini secara mekanis membatasi *output*. Maulana (2023) membuktikan bahwa *capital deepening* adalah determinan vital, dimana keterbatasan alat dan infrastruktur fisik secara langsung menghambat efisiensi kerja agregat.



Sumber: *World Development Indicators (WDI)* - World Bank dan *International Labour Organization (ILO)*, 2025

Gambar 1.2
Penanaman Modal Tetap Bruto per Pekerja Global, Singapura dan ASEAN-5
(dalam ribu USD) Tahun 2020—2023

Rendahnya produktivitas tenaga kerja di kawasan ASEAN-5 merupakan konsekuensi langsung dari minimnya rasio modal fisik yang tersedia bagi setiap unit tenaga kerja. *Capital deepening* menjadi prasyarat mutlak dalam peningkatan kapasitas produksi karena kemajuan teknologi modern saat ini bersifat *capital-embodied* atau terwujud secara fisik di dalam barang modal (Jones & Liu, 2024). Keterbatasan akumulasi aset tersebut secara mekanis menghambat efisiensi kerja

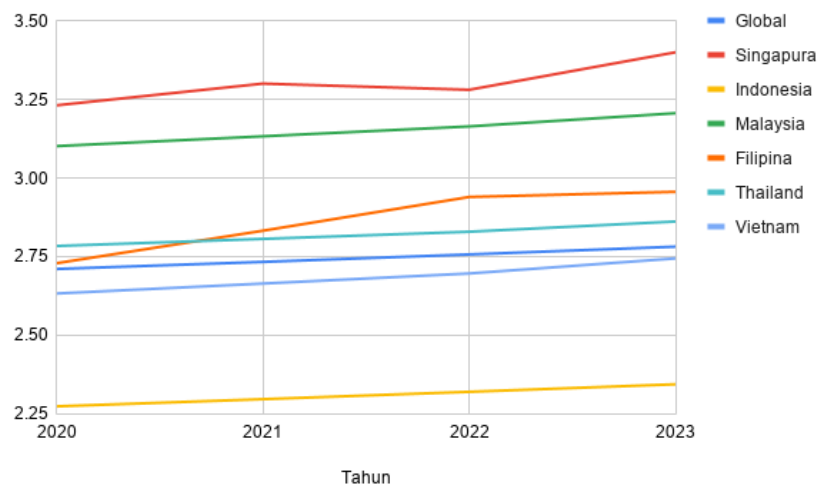
agregat serta membatasi volume *output* yang dihasilkan oleh pekerja. Tanpa akselerasi pendalaman modal, perekonomian akan terus terjebak dalam inefisiensi sistemik yang memicu risiko deindustrialisasi prematur dan stagnasi pendapatan jangka panjang.

Selain keterbatasan modal fisik, efisiensi produksi juga sangat bergantung pada kualitas modal manusia (*human capital*). Lucas (1988, sebagaimana dikutip dalam Stokey, 2025) melalui Teori Pertumbuhan Endogen menekankan peran sentral modal manusia sebagai mesin pertumbuhan internal yang mampu menciptakan *increasing returns to scale*, yaitu *output* yang dihasilkan bertambah dalam proporsi yang lebih besar daripada penambahan *input*). Aleca & Mihai (2025) memperkuat dengan menyatakan bahwa keterampilan digital dan kompetensi manusia adalah faktor dominan yang menentukan keberhasilan transformasi ekonomi.

Kualitas modal manusia di negara-negara ASEAN-5 (lihat Gambar 1.3) menunjukkan variasi yang mencolok dan berkontribusi pada jebakan produktivitas rendah. Berdasarkan data *Penn World Table* pada Gambar 1.3 tahun 2023, Singapura memimpin dengan indeks 3,39, jauh melampaui rata-rata global sebesar 2,78. Di antara negara amatan, Malaysia memiliki kualitas modal manusia terbaik dengan skor 3,21, diikuti oleh Filipina dengan skor 2,96 dan Thailand dengan skor 2,86. Vietnam mencatat skor 2,74 yang sedikit di bawah rata-rata global. Yang paling mengkhawatirkan, Indonesia menempati posisi terendah dengan skor 2,34.

Kesenjangan produktivitas yang ekstrem di kawasan ASEAN-5 dapat dijelaskan oleh akumulasi modal manusia yang tidak optimal sebagai mesin

pertumbuhan internal untuk menciptakan *increasing returns to scale* (Lucas, 1988, sebagaimana dikutip dalam Stokey, 2025). Kualitas modal manusia Indonesia yang berada pada tingkat terendah dengan skor 2,34 menjadi faktor penjelas utama di balik inefisiensi *output* per pekerja yang hanya mencapai kisaran 5% dari standar Singapura. Penguasaan keterampilan digital dan kompetensi manusia merupakan faktor dominan yang menentukan keberhasilan transformasi ekonomi serta mencegah risiko deindustrialisasi prematur (Aleca & Mihai, 2025). Tanpa akselerasi kualitas intelektual tenaga kerja, investasi pada infrastruktur fisik akan tetap gagal dikonversi menjadi nilai tambah ekonomi yang kompetitif.

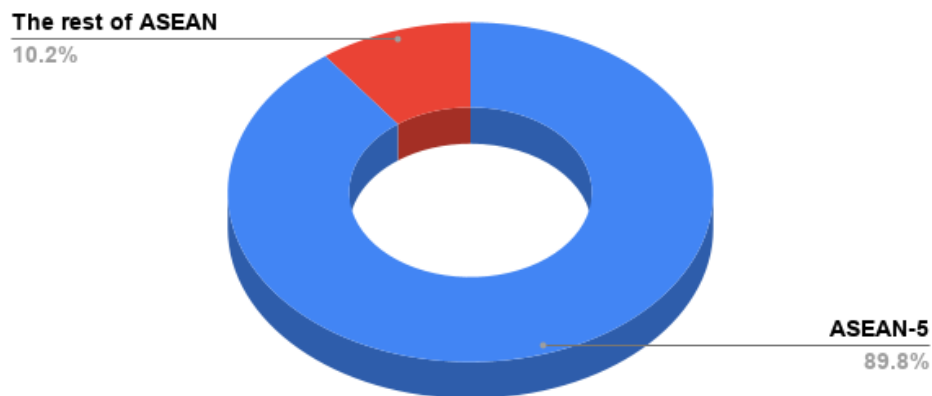


Sumber: Penn World Table (PWT), 2025

Gambar 1.10
Human Capital Index Global, Singapura, dan ASEAN-5 Tahun 2020—2023

Isu produktivitas di ASEAN-5 menjadi semakin kompleks dengan hadirnya paradoks digital. Kawasan ini mencatat tingkat adopsi internet yang sangat tinggi, namun hal tersebut belum terkonversi secara linear menjadi lonjakan produktivitas ekonomi. Terdapat kontradiksi menarik di mana rendahnya modal manusia dan fisik berbanding terbalik dengan tingginya tingkat adopsi teknologi internet secara kolektif di kawasan ini.

Data pada Gambar 1.4 mengonfirmasi dominasi digital negara-negara ASEAN-5. Gabungan pengguna internet dari ASEAN-5 mencakup 89,79% dari total populasi pengguna internet di seluruh kawasan ASEAN pada tahun 2023. Angka ini menunjukkan bahwa hampir seluruh aktivitas digital di Asia Tenggara terkonsentrasi di lima negara ini.



Sumber: *World Development Indicators (WDI) - World Bank, 2025*

Gambar 1.11
Proporsi Pengguna Internet ASEAN-5 (dalam %) Tahun 2023

Namun, tingginya adopsi ini menciptakan anomali ekonomi yang dikenal sebagai *Solow Productivity Paradox*. Meskipun akses internet sangat masif (lihat Gambar 1.4), produktivitas tenaga kerja mayoritas negara ini tetap stagnan di level rendah (lihat Gambar 1.1). Maharani et al. (2025) menemukan bukti bahwa akses internet yang tinggi tidak serta-merta meningkatkan *output* jika tidak disertai pemanfaatan produktif. Kesenjangan antara masifnya infrastruktur digital dengan lambatnya pertumbuhan produktivitas inilah yang menjadi urgensi utama penelitian ini, guna membedah peran internet sebagai mediasi bagi faktor produksi konvensional.

Ketimpangan antara tingginya adopsi digital dan rendahnya produktivitas di ASEAN-5 mengindikasikan kegagalan internet berfungsi sebagai *leverage*

ekonomi yang efektif. Ha et al. (2025) dan Aleca & Mihai (2025) menegaskan bahwa tanpa dukungan modal manusia yang berkualitas, teknologi gagal menjadi *leverage* ekonomi dan justru terjebak pada pemanfaatan konsumtif (Maharani et al., 2025). Risiko inefisiensi ini dapat menghambat daya saing global dan memicu stagnasi pendapatan (Sze-Wei Yong et al., 2024; Wang & Shao, 2024). Meskipun pemerintah telah agresif membangun infrastruktur fisik, pendekatan ini terbukti kurang efektif karena minimnya integrasi strategi pada kapabilitas modal manusia (*soft infrastructure*), sehingga dampak teknologi menjadi tidak signifikan secara statistik (Maulana, 2023). Sejalan dengan kritik Erumban (2024), sekadar akses digital tidak cukup dan diperlukan mekanisme yang menempatkan TIK sebagai pengurang biaya koordinasi yang efektif, bukan sekadar alat komunikasi.

Literatur produktivitas tenaga kerja menunjukkan inkonsistensi temuan empiris, mulai dari dampak positif (Sze-Wei Yong et al., 2024; Wang & Shao, 2024) hingga hasil negatif atau nirsignifikan (Maharani et al., 2025; Maulana, 2023). Mayoritas riset membatasi posisi TIK sebagai variabel independen atau pemoderasi (Sze-Wei Yong et al., 2024). Baker et al. (2020) menggunakan internet sebagai mediasi *Human Capital* dan membiarkan *Capital Deepening* sekadar sebagai variabel kontrol tanpa menguji jalur mediasinya. Kekosongan analisis ini mengabaikan urgensi integrasi internet pada modal fisik guna mencegah *diminishing returns* dan memaksimalkan efisiensi produksi.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengasumsikan bahwa akumulasi modal fisik (*capital deepening*) dan kualitas modal manusia memerlukan adopsi internet sebagai mediator untuk dapat dikonversi menjadi peningkatan

produktivitas tenaga kerja yang optimal. Dengan menggunakan metode regresi data panel dan Uji Sobel, penelitian ini akan memvalidasi apakah Adopsi Internet berfungsi sebagai mekanisme transmisi efektif bagi faktor-faktor produksi konvensional di kawasan Asia Tenggara.

Berdasarkan latar belakang tersebut, judul penelitian ini adalah “*Labor Productivity di Era Digital: Peran Internet dalam Memediasi Pengaruh Capital Deepening dan Human Capital (Studi Kasus di Lima Negara ASEAN Tahun 2011—2023)*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan fenomena atau permasalahan yang telah dideskripsikan pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa pertanyaan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh *Capital Deepening*, *Human Capital*, dan Adopsi Internet secara parsial terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di lima negara ASEAN?
2. Bagaimana pengaruh *Capital Deepening*, *Human Capital*, dan Adopsi Internet secara simultan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di lima negara ASEAN?
3. Apakah Adopsi Internet memediasi pengaruh *Capital Deepening* dan *Human Capital* terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di lima negara ASEAN?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa

penelitian ini memiliki beberapa tujuan, yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh *Capital Deepening*, *Human Capital*, dan Adopsi Internet secara parsial terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di lima negara ASEAN.
2. Untuk mengetahui pengaruh *Capital Deepening*, *Human Capital*, dan Adopsi Internet secara simultan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di lima negara ASEAN.
3. Untuk mengetahui pengaruh *Capital Deepening* dan *Human Capital* terhadap Produktivitas Tenaga Kerja melalui Adopsi Internet di lima negara ASEAN.

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian

1.4.1 Kegunaan Pengembangan Ilmu

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam memperkaya literatur ekonomi pembangunan. Penelitian ini merekonstruksi peran teknologi digital, tidak lagi sekadar sebagai faktor *input* independen, melainkan sebagai mekanisme transmisi. Kontribusi utamanya terletak pada pembuktian kerangka mediasi, di mana Adopsi Internet berfungsi sebagai katalisator yang mengubah akumulasi modal fisik dan modal manusia menjadi nilai tambah ekonomi yang nyata. Perspektif ini melengkapi literatur terdahulu yang membatasi teknologi sebatas variabel independen atau moderator. Temuan ini sekaligus menyediakan bukti empiris produktivitas ASEAN-5 sebagai landasan studi komparatif regional mendatang.

1.4.1 Kegunaan Praktis

Secara praktis, penelitian ini menjadi landasan strategi transformasi digital efektif bagi pembuat kebijakan ASEAN-5. Peran mediasi internet menuntut integrasi infrastruktur fisik dan peningkatan kualitas modal manusia demi memaksimalkan dividen digital serta menghindari jebakan produktivitas rendah. Bagi sektor swasta, temuan ini menegaskan urgensi adaptasi teknologi untuk memacu efisiensi tenaga kerja.

1.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada lima negara kelompok ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand dan Vietnam. Penulis memulai penelitian ini dari minggu pertama bulan November 2025 dengan konsultasi dan pengajuan judul kemudian dilanjut dengan konsultasi terkait dengan penyusunan Usulan Penelitian dan Skripsi.

Tabel 1.1
Jadwal Penelitian

[illegible]