

DAMPAK PERKEMBANGAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE TERHADAP KEGIATAN PEREKONOMIAN: PELUANG PRODUKTIVITAS, TRANSFORMASI USAHA, DAN TANTANGAN KETENAGAKERJAAN

Yayang Permadi¹, Kevin Harlis Oktaviano²

Teknologi Mesin¹ Teknologi Komputer²

Politeknik Internasional Tamansiswa Mojokerto

Article Info	ABSTRAK
Kata Kunci: artificial intelligence, ekonomi digital, produktivitas, transformasi usaha, ketenagakerjaan.	Perkembangan teknologi digital, khususnya <i>artificial intelligence</i> (AI), telah membawa perubahan terhadap proses produksi, distribusi, konsumsi, dan pengambilan keputusan ekonomi. Pemanfaatan AI membuka peluang peningkatan produktivitas, efisiensi operasional, inovasi produk, dan perluasan akses pasar. Perkembangan tersebut juga menimbulkan tantangan berupa perubahan struktur pekerjaan, kesenjangan kemampuan digital, konsentrasi ekonomi, dan risiko ketimpangan pendapatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak perkembangan AI terhadap kegiatan perekonomian, mengidentifikasi peluang dan tantangan penerapannya, serta mengkaji implikasinya bagi perekonomian Indonesia. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (<i>library research</i>). Data bersumber dari artikel ilmiah, laporan lembaga internasional, publikasi akademik, dan dokumen resmi pemerintah yang diterbitkan pada periode 2023–2026. Analisis dilakukan melalui pengelompokan tematik dan interpretasi terhadap data statistik mengenai adopsi AI, investasi, produktivitas, dan ketenagakerjaan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan AI berkembang pesat dalam aktivitas bisnis dan berpotensi meningkatkan efisiensi serta produktivitas. Manfaat ekonomi tersebut tidak terjadi secara otomatis karena bergantung pada kesiapan infrastruktur, keterampilan tenaga kerja, kualitas tata kelola, dan kemampuan perusahaan mengintegrasikan teknologi ke dalam proses bisnis. AI juga berpotensi mengubah komposisi pekerjaan melalui otomatisasi sebagian tugas dan peningkatan kebutuhan keterampilan baru. Penelitian menyimpulkan bahwa optimalisasi manfaat AI membutuhkan strategi transformasi digital yang inklusif, pengembangan sumber daya manusia, dan kebijakan yang mampu menyeimbangkan inovasi dengan perlindungan tenaga kerja.
This is an open access article under the OJS/PKP Platform & workflow by OJS / PKP	Corresponding Author: Yayang Permadi Politeknik Internasional Tamansiswa Mojokerto yayangpolitama@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah menjadi salah satu faktor yang memengaruhi perubahan struktur perekonomian global. Digitalisasi memungkinkan pelaku ekonomi menjalankan transaksi, mengelola informasi, dan mengoordinasikan kegiatan produksi dengan lebih cepat. Perkembangan artificial intelligence (AI) memperluas kemampuan teknologi digital melalui sistem yang dapat menganalisis data, menghasilkan konten, membantu pengambilan keputusan, serta menjalankan sebagian tugas yang sebelumnya memerlukan keterlibatan manusia.

AI semakin relevan dalam kegiatan ekonomi karena dapat diterapkan pada berbagai sektor, mulai dari industri manufaktur, perdagangan, jasa keuangan, pendidikan, transportasi, hingga administrasi pemerintahan. Perusahaan dapat memanfaatkan AI untuk memproses informasi, memperkirakan permintaan, memberikan layanan pelanggan, mengidentifikasi risiko, dan meningkatkan efisiensi operasional. Penerapan tersebut berpotensi mengurangi waktu pengerjaan tugas tertentu dan membantu perusahaan menggunakan sumber daya secara lebih produktif.

Filippucci et al. (2024a) menjelaskan bahwa AI berpotensi menjadi teknologi serbaguna yang memengaruhi produktivitas, pertumbuhan ekonomi, dan distribusi pendapatan. Dampaknya tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknologi, tetapi juga oleh tingkat adopsi, struktur industri, persaingan usaha, dan kesiapan tenaga kerja. Potensi peningkatan produktivitas perlu dibedakan dari peningkatan produktivitas yang telah benar-benar terukur karena manfaat teknologi dapat memerlukan waktu untuk muncul dalam data ekonomi agregat.

Perkembangan AI juga tercermin dalam peningkatan investasi dan penggunaan teknologi oleh perusahaan. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (Stanford HAI, 2025) melaporkan bahwa investasi privat global pada AI generatif mencapai US\$33,9 miliar pada 2024, meningkat 18,7% dibandingkan tahun sebelumnya. Laporan tersebut juga menunjukkan bahwa proporsi responden survei yang menyatakan organisasinya menggunakan AI meningkat dari 55% pada 2023 menjadi 78% pada 2024. Angka tersebut menunjukkan percepatan pemanfaatan AI, meskipun cakupan survei organisasi tidak dapat dianggap mewakili seluruh perusahaan di dunia.

Dalam konteks Indonesia, perkembangan AI membuka peluang peningkatan daya saing usaha, penguatan ekonomi digital, dan penciptaan model bisnis baru. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (2024) mengutip proyeksi bahwa AI dapat menyumbang sekitar 12% terhadap PDB Indonesia, atau senilai US\$366 miliar, pada 2030. Angka tersebut merupakan proyeksi potensi ekonomi, bukan kontribusi AI yang telah terealisasi.

Pemanfaatan AI tetap menghadapi sejumlah tantangan. Perusahaan dengan sumber daya keuangan, infrastruktur, dan tenaga kerja terampil yang lebih baik cenderung memiliki kapasitas lebih besar untuk mengadopsi teknologi. Pelaku usaha kecil dapat menghadapi kendala biaya, keterbatasan pengetahuan, dan kesulitan mengintegrasikan AI ke dalam proses bisnis. Perubahan teknologi juga dapat memengaruhi permintaan tenaga kerja, terutama pada pekerjaan yang memiliki tugas rutin atau dapat dibantu oleh sistem otomatis.

Cazzaniga et al. (2024) melalui kajian IMF memperkirakan bahwa hampir 40% pekerjaan secara global terpapar AI. Paparan tersebut tidak selalu berarti pekerjaan akan

hilang karena AI dapat menggantikan sebagian tugas sekaligus melengkapi kemampuan pekerja. Hasil akhirnya bergantung pada karakteristik pekerjaan, tingkat keterampilan, dan cara perusahaan menerapkan teknologi.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis dampak perkembangan AI terhadap kegiatan perekonomian, mengidentifikasi peluang peningkatan produktivitas dan efisiensi, serta mengkaji tantangan yang muncul dalam dunia usaha dan ketenagakerjaan. Pembahasan juga diarahkan pada implikasi penerapan AI bagi perekonomian Indonesia agar dapat memberikan landasan konseptual bagi pengembangan kebijakan transformasi digital.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (library research). Pendekatan tersebut digunakan untuk mengkaji perkembangan AI dan implikasinya terhadap kegiatan ekonomi melalui analisis literatur ilmiah, laporan institusi internasional, publikasi akademik, serta dokumen resmi pemerintah.

Sumber data diprioritaskan pada publikasi tahun 2023–2026 yang membahas adopsi AI, investasi teknologi, produktivitas, transformasi usaha, ketenagakerjaan, dan perkembangan ekonomi digital. Sumber utama meliputi publikasi OECD, IMF, Stanford HAI, International Labour Organization (ILO), serta Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. Artikel ilmiah digunakan untuk memperkuat penjelasan konseptual mengenai mekanisme dampak AI terhadap kegiatan ekonomi.

Analisis dilakukan melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah identifikasi data dan temuan utama dari setiap sumber. Tahap kedua adalah pengelompokan informasi ke dalam tema produktivitas, transformasi usaha, investasi, ketenagakerjaan, dan kesenjangan digital. Tahap ketiga adalah interpretasi temuan untuk menjelaskan peluang, risiko, serta implikasi ekonomi dari penerapan AI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Adopsi Artificial Intelligence dalam Kegiatan Ekonomi

Adopsi AI menjadi indikator penting untuk memahami sejauh mana teknologi tersebut mulai terintegrasi dalam aktivitas perusahaan. Penggunaan AI tidak lagi terbatas pada perusahaan teknologi, tetapi berkembang ke sektor perdagangan, jasa profesional, manufaktur, transportasi, dan berbagai aktivitas operasional lainnya. Data OECD menunjukkan peningkatan proporsi perusahaan yang menggunakan AI di negara-negara anggota OECD. Pada 2023, sekitar 8,7% perusahaan dengan sedikitnya 10 pekerja melaporkan penggunaan AI. Angka tersebut meningkat menjadi 14,2% pada 2024 dan 20,2% pada 2025. Data ini menunjukkan perluasan adopsi AI dalam lingkungan usaha, meskipun penggunaan teknologi berbeda antarnegara, sektor, dan ukuran perusahaan (OECD, 2026).

Kenaikan tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan AI semakin menjadi bagian dari strategi operasional perusahaan. Peningkatan adopsi dapat didorong oleh ketersediaan layanan AI berbasis komputasi awan, kemudahan penggunaan AI generatif, dan kebutuhan meningkatkan efisiensi kerja.

Data OECD perlu dibedakan dari hasil survei organisasi yang digunakan dalam Stanford AI Index. Kedua sumber memiliki unit observasi dan metodologi yang berbeda. Persentase perusahaan yang benar-benar melaporkan penggunaan AI tidak dapat langsung dibandingkan dengan persentase responden survei yang menyatakan organisasinya telah menggunakan AI. Perbedaan ukuran tersebut penting dalam analisis ekonomi. Tingginya pengenalan terhadap AI belum tentu menunjukkan bahwa teknologi telah digunakan secara mendalam dalam proses produksi. Perusahaan dapat menggunakan AI hanya untuk pekerjaan administratif tertentu, sementara perusahaan lain telah mengintegrasikannya ke dalam pengambilan keputusan dan sistem operasional.

Dampak AI terhadap Produktivitas dan Efisiensi Ekonomi

Produktivitas merupakan salah satu saluran utama yang menghubungkan perkembangan AI dengan pertumbuhan ekonomi. AI dapat membantu pekerja menyelesaikan tugas tertentu lebih cepat, mengolah data dalam jumlah besar, menyusun laporan, mengidentifikasi pola, dan memberikan rekomendasi berdasarkan informasi yang tersedia. Efisiensi tersebut berpotensi mengurangi biaya produksi dan meningkatkan kapasitas perusahaan. Dalam sektor manufaktur, AI dapat dimanfaatkan untuk mendukung pemeliharaan prediktif, pengendalian kualitas, dan perencanaan produksi. Pada sektor perdagangan, AI dapat membantu memperkirakan permintaan, mengelola persediaan, dan memberikan rekomendasi produk. Sektor jasa keuangan dapat memanfaatkan teknologi ini untuk mendeteksi pola transaksi yang mencurigakan, membantu analisis risiko, serta meningkatkan pelayanan pelanggan.

Filippucci et al. (2024a) mengidentifikasi beberapa mekanisme yang memungkinkan AI meningkatkan produktivitas, termasuk otomatisasi tugas, pelengkapan kemampuan pekerja, dan percepatan inovasi. Besarnya manfaat bergantung pada karakteristik tugas, kualitas implementasi, serta kemampuan organisasi mengubah proses kerja. Filippucci et al. (2024b) memperkirakan bahwa AI berpotensi meningkatkan pertumbuhan produktivitas faktor total tahunan agregat sekitar 0,25–0,6 poin persentase selama horizon sepuluh tahun dalam skenario yang mereka modelkan. Potensi peningkatan produktivitas tenaga kerja diperkirakan sekitar 0,4–0,9 poin persentase per tahun. Angka tersebut merupakan hasil pemodelan berdasarkan asumsi adopsi dan kinerja teknologi, bukan hasil pengukuran langsung bahwa seluruh perekonomian telah memperoleh peningkatan sebesar itu.

Perbedaan antara potensi dan realisasi produktivitas menjadi penting karena investasi teknologi tidak selalu segera menghasilkan efisiensi. Perusahaan membutuhkan biaya pelatihan, penyesuaian proses kerja, infrastruktur digital, pengelolaan data, dan pengawasan kualitas. Kesalahan penggunaan AI juga dapat menimbulkan biaya tambahan apabila keputusan diambil berdasarkan keluaran yang tidak akurat. AI dapat meningkatkan produktivitas apabila diterapkan pada aktivitas yang tepat dan didukung tata kelola yang memadai. Penggunaan AI tanpa evaluasi manfaat, pengendalian risiko, dan pengembangan keterampilan dapat menghasilkan investasi yang tidak sebanding dengan peningkatan kinerja.

Perkembangan Investasi AI dan Transformasi Model Bisnis

Peningkatan penggunaan AI berjalan seiring dengan pertumbuhan investasi pada teknologi tersebut. Investasi mencakup pengembangan model AI, perangkat lunak, komputasi awan, pusat data, infrastruktur semikonduktor, dan aplikasi bisnis. Perkembangan ini menunjukkan bahwa AI bukan hanya teknologi pendukung, tetapi juga telah menjadi bidang investasi yang strategis. Stanford HAI (2025) melaporkan bahwa investasi privat global pada AI mencapai US\$252,3 miliar pada 2024. Investasi privat khusus AI generatif mencapai US\$33,9 miliar, meningkat 18,7% dari 2023. Data tersebut menggambarkan besarnya minat investor terhadap teknologi yang dapat menghasilkan teks, gambar, kode, dan berbagai bentuk konten digital.

Investasi AI dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pembangunan infrastruktur, pengembangan produk baru, dan perluasan layanan digital. Perusahaan yang berhasil mengintegrasikan AI dapat menciptakan model bisnis dengan struktur biaya dan kemampuan layanan yang berbeda dari model konvensional. Perubahan tersebut juga berpotensi memengaruhi struktur persaingan. Perusahaan yang memiliki akses terhadap data berkualitas, tenaga ahli, modal, dan infrastruktur komputasi dapat memperoleh keunggulan. Ketimpangan akses dapat menyebabkan manfaat teknologi terkonsentrasi pada perusahaan besar atau negara yang memiliki ekosistem AI lebih maju.

Filippucci et al. (2024a) menekankan bahwa konsentrasi pengembangan AI dan ketidakmerataan adopsi menjadi tantangan dalam distribusi manfaat ekonomi. Pertumbuhan investasi tidak otomatis menjamin peningkatan kesejahteraan yang merata. Kebijakan persaingan, akses teknologi, dan pengembangan kemampuan pelaku usaha menjadi faktor penting agar manfaat AI dapat tersebar lebih luas.

Perubahan Kegiatan Usaha dan Peran UMKM

AI dapat mengubah cara perusahaan merancang produk, melayani pelanggan, mengelola persediaan, dan menentukan strategi pemasaran. Penerapan teknologi ini memungkinkan proses yang sebelumnya membutuhkan waktu dan sumber daya besar dilakukan secara lebih efisien. Bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), AI generatif dapat dimanfaatkan untuk menyusun deskripsi produk, membuat materi promosi, menerjemahkan informasi, menyusun tanggapan awal kepada pelanggan, dan menganalisis data penjualan sederhana. Pemanfaatan tersebut dapat menurunkan sebagian hambatan operasional, terutama bagi pelaku usaha yang belum memiliki tim pemasaran atau analisis data secara khusus. Potensi tersebut tidak berarti seluruh UMKM otomatis memperoleh manfaat yang sama. Kualitas data, kemampuan digital, akses internet, biaya layanan, dan pemahaman terhadap teknologi menentukan hasil penerapan. Penggunaan AI untuk menghasilkan materi pemasaran, misalnya, tidak akan meningkatkan penjualan apabila produk tidak sesuai kebutuhan pasar atau informasi yang disampaikan tidak akurat.

OECD (2025) menjelaskan bahwa adopsi AI oleh UMKM dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya, keterampilan, dan kemampuan organisasi. Perusahaan kecil memerlukan dukungan yang sesuai dengan skala usahanya agar dapat memanfaatkan teknologi secara produktif.

Strategi penerapan AI bagi UMKM sebaiknya dimulai dari kebutuhan yang jelas. Pelaku usaha dapat mengidentifikasi aktivitas yang menyita waktu, menguji aplikasi AI dengan biaya rendah, membandingkan hasil sebelum dan sesudah penerapan, serta memastikan informasi pelanggan dan data usaha terlindungi. Pendekatan bertahap memungkinkan perusahaan menilai manfaat ekonomi tanpa harus mengeluarkan investasi besar sejak awal.

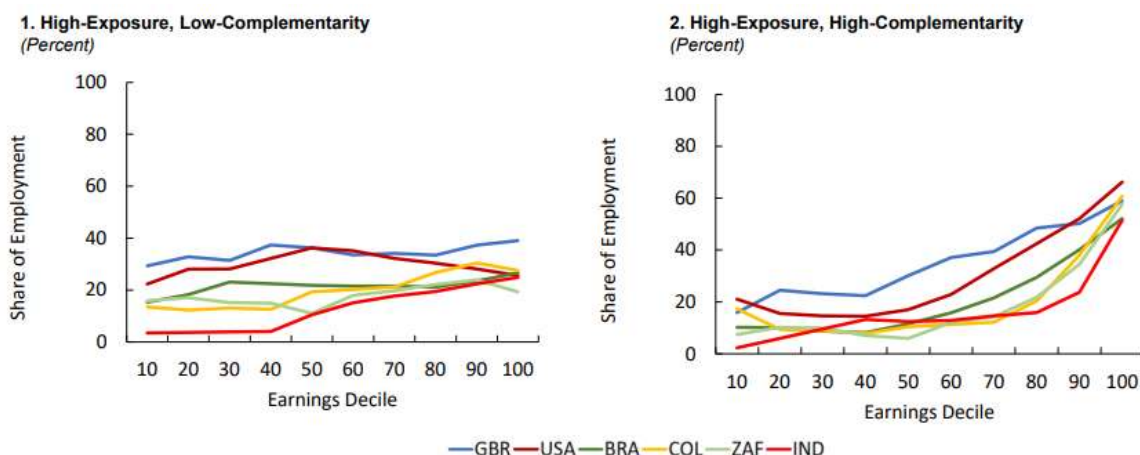
Dampak AI terhadap Ketenagakerjaan dan Struktur Pekerjaan

Perkembangan AI membawa perubahan terhadap komposisi tugas dan keterampilan dalam pasar tenaga kerja. Sebagian pekerjaan dapat dilakukan lebih cepat dengan bantuan AI, sedangkan tugas lain berpotensi mengalami otomatisasi. Dampaknya tidak hanya berkaitan dengan jumlah pekerjaan, tetapi juga dengan pembagian tugas, kebutuhan keterampilan, upah, dan proses perekrutan.

Cazzaniga et al. (2024) memperkirakan bahwa hampir 40% pekerjaan secara global terpapar AI. Paparan pekerjaan di negara maju diperkirakan lebih tinggi daripada di negara berkembang karena struktur pekerjaan negara maju lebih banyak mencakup tugas kognitif yang dapat dipengaruhi AI. Paparan tidak sama dengan kehilangan pekerjaan. Sebagian pekerjaan dapat memperoleh peningkatan produktivitas ketika AI digunakan sebagai alat bantu, sementara sebagian tugas lainnya berpotensi digantikan oleh sistem otomatis.

Gambar 1.

Perkiraan Paparan Pekerjaan Terhadap AI menurut Kelompok Perekonomian



Sumber: IMF, Cazzaniga et al. (2024).

Grafik tersebut menunjukkan bahwa paparan AI tidak tersebar secara merata. Negara maju berpotensi mengalami perubahan lebih besar pada pekerjaan yang melibatkan pemrosesan informasi dan tugas kognitif. Negara berkembang dapat menghadapi perubahan yang lebih lambat pada sebagian pekerjaan, tetapi juga berisiko tertinggal dalam pemanfaatan produktivitas apabila infrastruktur dan keterampilan digital tidak berkembang. International Labour Organization (ILO, 2025) menyatakan bahwa AI generatif cenderung melengkapi kemampuan manusia pada banyak jenis pekerjaan dibandingkan sepenuhnya

Dampak Perkembangan Artificial Intelligence Terhadap Kegiatan Perekonomian: Peluang Produktivitas, Transformasi Usaha, Dan Tantangan Ketenagakerjaan—Permadi dan Oktaviano

menghilangkan pekerjaan secara menyeluruh. Meskipun demikian, dampaknya berbeda antarjenis pekerjaan dan kelompok tenaga kerja. Perubahan tugas dapat memengaruhi kualitas pekerjaan, otonomi pekerja, serta kebutuhan peningkatan keterampilan.

Dampak AI terhadap Perekonomian Indonesia

Indonesia memiliki peluang untuk memanfaatkan AI dalam memperkuat produktivitas usaha dan memperluas ekonomi digital. Teknologi ini dapat membantu perusahaan meningkatkan layanan, mengembangkan produk, memperbaiki pengelolaan persediaan, dan mengurangi sebagian beban administratif. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (2024) menyampaikan proyeksi kontribusi AI terhadap PDB Indonesia sekitar 12% atau US\$366 miliar pada 2030. Proyeksi tersebut menunjukkan besarnya potensi ekonomi yang dikaitkan dengan pemanfaatan AI. Angka tersebut tidak boleh ditafsirkan sebagai kontribusi aktual AI terhadap PDB saat ini karena realisasi manfaat bergantung pada tingkat adopsi, kualitas investasi, produktivitas, dan kondisi perekonomian.

Pengembangan infrastruktur digital menjadi salah satu prasyarat penting. Ketersediaan konektivitas, layanan komputasi, keamanan data, dan tenaga kerja terampil menentukan kemampuan perusahaan memanfaatkan AI. Pendidikan dan pelatihan juga perlu diarahkan pada keterampilan yang dapat digunakan untuk mengoperasikan, mengevaluasi, serta mengawasi sistem AI. Kebijakan pengembangan AI perlu memperhatikan perlindungan data pribadi, keamanan siber, transparansi, dan akuntabilitas. Perusahaan harus memastikan bahwa penggunaan AI tidak menghasilkan keputusan diskriminatif atau merugikan konsumen dan pekerja. Regulasi yang jelas dapat meningkatkan kepercayaan terhadap teknologi sekaligus memberikan kepastian bagi pelaku usaha.

Risiko Ketimpangan dan Tantangan Tata Kelola AI

Peningkatan produktivitas melalui AI tidak selalu diikuti distribusi manfaat yang merata. Perusahaan yang menguasai teknologi, data, dan infrastruktur dapat memperoleh keuntungan lebih besar dibandingkan pelaku usaha yang memiliki akses terbatas. Ketimpangan tersebut berpotensi memperlebar perbedaan produktivitas antara perusahaan besar dan kecil serta antara negara maju dan negara berkembang. Risiko lain berkaitan dengan kualitas keputusan yang dihasilkan AI. Sistem dapat menghasilkan informasi yang keliru, mengandung bias, atau tidak sesuai dengan kondisi pengguna. Ketergantungan berlebihan terhadap keluaran AI tanpa pemeriksaan manusia dapat meningkatkan risiko kesalahan dalam keputusan keuangan, pengelolaan sumber daya manusia, dan pelayanan konsumen.

IMF (2024) menekankan bahwa dampak AI terhadap pertumbuhan dan distribusi pendapatan bergantung pada kebijakan yang mengiringi proses adopsi. Pengembangan infrastruktur, peningkatan keterampilan, dan perlindungan terhadap kelompok yang terdampak diperlukan agar manfaat teknologi dapat mendukung kesejahteraan yang lebih luas.

4. IMPLIKASI PENELITIAN

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa pengembangan AI perlu ditempatkan sebagai bagian dari strategi pembangunan ekonomi digital. Pemerintah perlu memperluas akses infrastruktur digital, meningkatkan kualitas pendidikan teknologi, dan menyediakan program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan sektor usaha. Dukungan tersebut penting untuk mengurangi kesenjangan kemampuan adopsi antara perusahaan besar, UMKM, dan kelompok tenaga kerja.

Pelaku usaha perlu menerapkan AI berdasarkan kebutuhan operasional yang jelas. Pengukuran manfaat sebaiknya mempertimbangkan perubahan produktivitas, penghematan biaya, kualitas produk, kepuasan pelanggan, dan kebutuhan investasi. Penerapan AI perlu diimbangi pengawasan manusia, perlindungan data, dan evaluasi terhadap risiko kesalahan.

Perguruan tinggi dapat memperkuat literasi AI melalui integrasi keterampilan digital, analisis data, etika teknologi, dan pemahaman dampak ekonomi ke dalam proses pembelajaran. Tenaga kerja perlu dipersiapkan untuk berkolaborasi dengan AI, bukan hanya dilatih menggunakan perangkat lunak tertentu. Kemampuan belajar berkelanjutan menjadi penting karena teknologi dan kebutuhan pasar kerja terus berubah.

Penelitian berikutnya dapat menggunakan data panel antarnegara atau antarsektor untuk menguji hubungan adopsi AI dengan produktivitas tenaga kerja, pertumbuhan nilai tambah, investasi, dan struktur ketenagakerjaan. Penggunaan indikator yang terukur dapat membantu menjelaskan apakah peningkatan adopsi AI berhubungan dengan perubahan kinerja ekonomi setelah mempertimbangkan perbedaan struktur industri, pendidikan, dan infrastruktur digital.

5. KESIMPULAN

Perkembangan artificial intelligence membawa perubahan terhadap kegiatan perekonomian melalui peningkatan efisiensi, transformasi model bisnis, pertumbuhan investasi, dan perubahan struktur pekerjaan. Data OECD menunjukkan bahwa penggunaan AI oleh perusahaan meningkat dari 8,7% pada 2023 menjadi 20,2% pada 2025. Perkembangan ini menunjukkan semakin luasnya integrasi AI dalam aktivitas usaha, meskipun tingkat adopsi berbeda menurut sektor dan ukuran perusahaan. AI memiliki potensi meningkatkan produktivitas melalui otomatisasi tugas, pengolahan data, dan dukungan terhadap pengambilan keputusan. Manfaat tersebut tidak terjadi secara otomatis karena bergantung pada kualitas implementasi, infrastruktur, keterampilan tenaga kerja, dan kemampuan organisasi menyesuaikan proses bisnis. Penerapan AI juga dapat mengubah kebutuhan keterampilan dan komposisi pekerjaan sehingga pengembangan sumber daya manusia menjadi bagian penting dari transformasi digital.

Dalam konteks Indonesia, AI berpotensi memperkuat daya saing usaha dan ekonomi digital. Pemanfaatan teknologi perlu disertai pemerataan akses, pengembangan keterampilan, tata kelola yang bertanggung jawab, dan perlindungan terhadap kelompok yang terdampak perubahan teknologi. Penelitian ini terbatas pada kajian kepustakaan dan belum mengukur dampak kausal AI terhadap indikator ekonomi Indonesia. Penelitian empiris

Dampak Perkembangan Artificial Intelligence Terhadap Kegiatan Perekonomian: Peluang Produktivitas, Transformasi Usaha, Dan Tantangan Ketenagakerjaan–Permadi dan Oktaviano

berbasis data perusahaan, sektor, atau negara diperlukan untuk menguji besarnya manfaat ekonomi yang benar-benar terealisasi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E. J., & Tavares, M. M. (2024). *Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work* (IMF Staff Discussion Note No. 2024/001). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400262548.006>
- Filippucci, F., Gal, P., Jona-Lasinio, C., Leandro, A., & Nicoletti, G. (2024a). *The impact of artificial intelligence on productivity, distribution and growth: Key mechanisms, initial evidence and policy challenges* (OECD Artificial Intelligence Papers No. 15). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/8d900037-en>
- Filippucci, F., Gal, P., & Schief, M. (2024b). *Miracle or myth? Assessing the macroeconomic productivity gains from artificial intelligence* (OECD Artificial Intelligence Papers No. 29). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b524a072-en>
- International Labour Organization. (2025, May 31). *Artificial intelligence adoption and its impact on jobs*. <https://www.ilo.org/publications/artificial-intelligence-adoption-and-its-impact-jobs>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2024, August 20). *Pemerintah terus berikan dukungan terkait optimalisasi transformasi digital*. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/5927/pemerintah-terus-berikan-dukungan-terkait-optimalisasi-transformasi-digital>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *AI adoption by small and medium-sized enterprises*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/12/ai-adoption-by-small-and-medium-sized-enterprises_9c48eae6/426399c1-en.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2026, January 28). *AI use by individuals surges across the OECD as adoption by firms continues to expand*. <https://www.oecd.org/en/about/news/announcements/2026/01/ai-use-by-individuals-surges-across-the-oecd-as-adoption-by-firms-continues-to-expand.html>
- Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. (2025). *The 2025 AI Index report: Economy*. Stanford University. <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report/economy>