

Analisis Dampak Artificial Intelligence terhadap Perubahan Kompetensi Tenaga Kerja di Era Digital

Ade May Luky Harefa¹, Dhea Rebeca Lumbanraja², Saferius Harefa³

¹²³Institut Bisnis dan Komputer Indonesia

* Corresponding author: ibkindonesia39@gmail.com

Abstrak

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan terhadap cara organisasi menjalankan pekerjaan dan mengelola sumber daya manusia. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan otomatisasi pekerjaan, tetapi juga dengan perubahan kompetensi yang dibutuhkan tenaga kerja di era digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pemanfaatan Artificial Intelligence terhadap perubahan kompetensi tenaga kerja serta mengidentifikasi kompetensi yang semakin dibutuhkan dalam lingkungan kerja berbasis teknologi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi terkait pemanfaatan teknologi AI dalam aktivitas pekerjaan. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI mendorong perubahan kompetensi tenaga kerja dari keterampilan yang bersifat rutin menuju kompetensi digital, kemampuan analitis, pemecahan masalah, kreativitas, adaptabilitas, serta kemampuan berkolaborasi dengan teknologi. AI dapat membantu mengotomatisasi pekerjaan berulang dan meningkatkan efisiensi, tetapi pada saat yang sama menuntut tenaga kerja untuk mampu memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan mengawasi hasil teknologi AI. Tantangan utama meliputi kesenjangan keterampilan digital, kebutuhan reskilling dan upskilling, kesiapan organisasi, serta kemampuan tenaga kerja beradaptasi terhadap perubahan pekerjaan. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi secara berkelanjutan menjadi strategi penting agar tenaga kerja mampu beradaptasi dan tetap memiliki daya saing dalam era digital.

Kata Kunci: Artificial Intelligence; Kompetensi Tenaga Kerja; Digitalisasi; Reskilling; Upskilling.

Abstract

The development of Artificial Intelligence (AI) has transformed the way organizations perform work and manage human resources. These changes are not limited to job automation but also involve shifts in the competencies required of workers in the digital era. This study aims to analyze the impact of Artificial Intelligence on changes in workforce competencies and identify the competencies increasingly required in technology-driven work environments. The study employs a descriptive qualitative approach using data obtained through interviews, observations, and documentation related to the use of AI in work activities. Data were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The findings indicate that AI adoption encourages a shift from routine-based skills toward digital competencies, analytical abilities, problem-solving, creativity, adaptability, and the ability to collaborate with technology. AI can automate repetitive tasks and improve efficiency, while simultaneously requiring workers to understand, use, evaluate, and supervise AI-generated outputs. The main challenges include digital skill gaps, the need for reskilling and upskilling, organizational readiness, and workers' ability to adapt to changing job requirements. Therefore, continuous competency development is an important strategy to enable workers to adapt and remain competitive in the digital era.

Keywords: *Artificial Intelligence; Workforce Competencies; Digitalization; Reskilling; Upskilling.*

Saran format untuk mensitasi artikel ini:

Harefa, A. M. L., Lumbanraja, D. R., & Harefa, S. (2025). Analisis dampak Artificial Intelligence terhadap perubahan kompetensi tenaga kerja di era digital. *Prosiding Seminar Nasional Akuntansi Manajemen Dan Ilmu Komputer (SENAKOM) 2025*, 44-52.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lingkungan kerja secara signifikan. Salah satu teknologi yang memiliki pengaruh besar terhadap perubahan tersebut adalah Artificial Intelligence (AI), yang memungkinkan sistem komputer melakukan berbagai aktivitas seperti analisis data, pengenalan pola, otomatisasi tugas, pembuatan konten, dan pemberian rekomendasi. Perkembangan AI menyebabkan perubahan bukan hanya pada teknologi yang digunakan perusahaan, tetapi juga pada cara pekerjaan dirancang dan dilaksanakan. World Economic Forum dalam Future of Jobs Report 2025 memperkirakan bahwa sekitar 39% keterampilan inti pekerja akan mengalami perubahan hingga tahun 2030. Laporan tersebut juga menunjukkan bahwa keterampilan teknologi seperti AI dan big data berkembang pesat, tetapi keterampilan manusia seperti analytical thinking, kreativitas, fleksibilitas, ketahanan, dan kepemimpinan tetap menjadi kompetensi penting.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan AI tidak dapat dipahami hanya sebagai proses penggantian tenaga manusia oleh mesin. AI juga dapat berfungsi sebagai teknologi yang melengkapi kemampuan manusia. Penelitian mengenai hubungan manusia dan AI di tempat kerja menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan kemampuan pekerja dan mendukung efisiensi, tetapi keberhasilan kolaborasi manusia-AI membutuhkan kombinasi keterampilan teknis, manusiawi, dan konseptual. Pekerja dapat kehilangan sebagian keterampilan yang bersifat rutin ketika pekerjaan tersebut semakin banyak dilakukan oleh AI, tetapi keterampilan kritis dan kemampuan yang membutuhkan penilaian manusia tetap memiliki peran penting.

Perubahan kebutuhan kompetensi menjadi salah satu konsekuensi penting dari penerapan AI. Tenaga kerja tidak lagi hanya dituntut mampu menggunakan perangkat teknologi dasar, tetapi juga perlu memiliki kemampuan memahami cara kerja teknologi, menginterpretasikan informasi yang dihasilkan AI, memverifikasi hasil, serta menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Kajian mengenai kompetensi pada era AI menunjukkan bahwa organisasi menghadapi tantangan dalam membangun tenaga kerja yang memiliki kompetensi digital yang memadai serta menyesuaikan praktik manajemen sumber daya manusia dengan perkembangan AI.

Dalam konteks Indonesia, kebutuhan terhadap kompetensi digital semakin penting seiring dengan percepatan transformasi digital. Pemerintah Indonesia melalui berbagai program pengembangan talenta digital berupaya meningkatkan keterampilan tenaga kerja dalam bidang AI, data, keamanan siber, komputasi awan, dan teknologi digital lainnya. Pada tahun 2025, program Digital Talent Scholarship diarahkan untuk meningkatkan keterampilan digital melalui berbagai bidang, termasuk Artificial Intelligence, cybersecurity, cloud computing, coding, dan digital marketing. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan

teknologi membutuhkan respons yang tidak hanya berasal dari tenaga kerja, tetapi juga dari perusahaan, lembaga pendidikan, dan pemerintah.

Permasalahan yang muncul adalah tidak semua tenaga kerja memiliki tingkat kesiapan kompetensi yang sama dalam menghadapi perubahan tersebut. Kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki pekerja dan keterampilan yang dibutuhkan perusahaan dapat menjadi hambatan dalam penerapan teknologi AI. BPSDM Komdigi dalam Rencana Strategis 2025–2029 mencatat adanya kesenjangan antara ketersediaan dan kebutuhan talenta digital di Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi tenaga kerja menjadi kebutuhan strategis dalam menghadapi transformasi digital.

Di sisi lain, penerapan AI juga menimbulkan kebutuhan terhadap kompetensi yang lebih bersifat manusiawi. Ketika pekerjaan rutin semakin mudah diotomatisasi, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, pengambilan keputusan, dan kemampuan beradaptasi menjadi semakin penting. World Economic Forum mencatat bahwa keterampilan manusia tetap menjadi keterampilan inti meskipun permintaan terhadap keterampilan teknologi meningkat. Dengan demikian, tenaga kerja masa depan tidak cukup hanya memiliki keterampilan teknologi, tetapi membutuhkan kombinasi kompetensi teknis dan nonteknis.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai dampak Artificial Intelligence terhadap perubahan kompetensi tenaga kerja menjadi penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kompetensi yang muncul akibat pemanfaatan AI, mengidentifikasi kompetensi yang semakin dibutuhkan tenaga kerja, serta menganalisis tantangan yang dihadapi organisasi dan pekerja dalam proses adaptasi terhadap teknologi AI. Penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perusahaan dalam menyusun strategi pengembangan sumber daya manusia melalui reskilling dan upskilling yang sesuai dengan kebutuhan era digital.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai dampak penggunaan Artificial Intelligence terhadap perubahan kompetensi tenaga kerja di era digital. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman terhadap pengalaman, persepsi, perubahan pekerjaan, kebutuhan kompetensi, serta proses adaptasi tenaga kerja terhadap penggunaan teknologi AI. Objek penelitian diarahkan pada tenaga kerja dan organisasi yang telah menggunakan atau mulai mengadopsi teknologi berbasis AI dalam aktivitas pekerjaan. Informan dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan mereka dalam penggunaan teknologi, pengelolaan sumber daya manusia, atau aktivitas pekerjaan yang mengalami perubahan akibat penerapan AI.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai perubahan tugas pekerjaan, kompetensi yang dibutuhkan setelah penerapan AI, pengalaman menggunakan teknologi AI, kebutuhan pelatihan, serta hambatan yang dihadapi tenaga kerja. Observasi dilakukan untuk melihat penggunaan teknologi dalam aktivitas kerja dan perubahan pola pelaksanaan pekerjaan. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa kebijakan perusahaan, program pelatihan, dokumen pengembangan kompetensi, dan informasi terkait transformasi digital. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian

data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Perubahan Karakteristik Pekerjaan akibat Artificial Intelligence

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan AI mendorong perubahan karakteristik pekerjaan dari aktivitas yang sebelumnya bersifat rutin menuju aktivitas yang lebih membutuhkan kemampuan analitis dan pengambilan keputusan. Pekerjaan yang memiliki pola berulang dan dapat diproses berdasarkan aturan tertentu memiliki peluang lebih besar untuk dibantu atau diotomatisasi oleh AI. Kondisi tersebut menyebabkan tenaga kerja perlu menyesuaikan perannya dengan aktivitas yang memberikan nilai tambah lebih tinggi.

Perubahan tersebut tidak selalu berarti bahwa pekerjaan manusia hilang sepenuhnya. AI dapat mengambil alih sebagian tugas tertentu, sementara tenaga kerja tetap bertanggung jawab terhadap pengawasan, interpretasi, validasi, dan keputusan akhir. Temuan ini sejalan dengan kajian Zitar et al. (2023) yang menunjukkan bahwa hubungan manusia dan AI di tempat kerja lebih tepat dipahami sebagai proses koeksistensi dan kolaborasi. AI dapat meningkatkan kemampuan pekerja, tetapi pekerja tetap membutuhkan keterampilan teknis, manusiawi, dan konseptual untuk dapat bekerja secara efektif bersama AI.

Dengan demikian, perubahan pekerjaan akibat AI lebih tepat dipahami sebagai perubahan komposisi tugas. Tenaga kerja tidak hanya dituntut untuk menyelesaikan pekerjaan, tetapi juga harus mampu menentukan pekerjaan mana yang dapat dibantu AI, bagaimana menggunakan hasil AI, serta kapan hasil tersebut harus diverifikasi kembali.

Peningkatan Kebutuhan Kompetensi Digital

Salah satu perubahan paling jelas adalah meningkatnya kebutuhan terhadap kompetensi digital. Tenaga kerja perlu memiliki kemampuan menggunakan perangkat digital, memahami fungsi AI, mengoperasikan aplikasi berbasis AI, serta memahami keterbatasan teknologi tersebut. Kompetensi ini tidak selalu berarti bahwa setiap pekerja harus mampu membuat sistem AI. Namun, pekerja perlu memiliki tingkat literasi AI yang sesuai dengan bidang pekerjaannya.

Penelitian Baki et al. (2023) menunjukkan bahwa perkembangan AI mengubah lingkungan kerja dari pola tradisional menuju lingkungan digital dan virtual serta menyebabkan perubahan terhadap elemen kompetensi yang dibutuhkan tenaga kerja. Perubahan tersebut menciptakan kebutuhan terhadap keterampilan baru dan meningkatkan pentingnya kemampuan pekerja dalam beradaptasi dengan teknologi.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa literasi AI dapat menjadi bagian dari kompetensi kerja dasar pada berbagai bidang. Pekerja yang mampu menggunakan AI secara tepat memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan efisiensi pekerjaan, sedangkan pekerja yang tidak memiliki kemampuan adaptasi dapat menghadapi kesenjangan kompetensi.

Peningkatan Kemampuan Analitis dan Pemecahan Masalah

Penerapan AI juga meningkatkan kebutuhan terhadap kemampuan analitis dan pemecahan masalah. Ketika proses pengumpulan dan pengolahan informasi dapat dilakukan

dengan bantuan teknologi, nilai tambah tenaga kerja semakin bergeser ke kemampuan memahami informasi tersebut dan menggunakannya untuk mengambil keputusan.

Tenaga kerja perlu mampu menilai apakah informasi yang dihasilkan AI relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Kemampuan tersebut membutuhkan pemikiran kritis karena AI dapat menghasilkan informasi yang tidak sesuai dengan konteks, mengandung kesalahan, atau membutuhkan interpretasi lebih lanjut. Oleh karena itu, peningkatan penggunaan AI tidak menghilangkan kebutuhan terhadap kemampuan berpikir manusia, tetapi justru meningkatkan kebutuhan terhadap kemampuan tersebut.

Temuan ini sesuai dengan laporan World Economic Forum yang menempatkan analytical thinking sebagai salah satu keterampilan inti penting dalam dunia kerja, sementara keterampilan AI dan big data termasuk keterampilan yang berkembang paling cepat.

Perubahan dari Kompetensi Teknis Menuju Kombinasi Kompetensi Teknis dan Human Skills

Perubahan kompetensi tenaga kerja tidak hanya terjadi pada aspek teknis. AI juga meningkatkan pentingnya keterampilan manusia atau human skills. Kompetensi seperti komunikasi, kreativitas, kolaborasi, kepemimpinan, empati, pengambilan keputusan, dan kemampuan memahami konteks menjadi semakin penting ketika sebagian pekerjaan rutin dapat dilakukan oleh teknologi.

Penelitian Cramarenco et al. (2023) melalui systematic review menunjukkan bahwa penerapan AI memiliki implikasi terhadap keterampilan dan kesejahteraan pekerja, termasuk kebutuhan terhadap digital skills, upskilling, dan reskilling. Sementara itu, Zitar et al. (2023) menekankan bahwa keterampilan teknis saja tidak cukup untuk membangun hubungan kerja manusia-AI yang efektif.

Dengan demikian, kompetensi tenaga kerja masa depan dapat dipahami sebagai kombinasi antara AI literacy, digital skills, analytical thinking, creativity, communication, collaboration, adaptability, dan professional judgment. Kombinasi tersebut memungkinkan pekerja menggunakan AI sebagai alat pendukung tanpa kehilangan kemampuan untuk melakukan penilaian secara mandiri.

Kebutuhan Reskilling dan Upskilling

Perubahan kompetensi akibat AI menciptakan kebutuhan terhadap program reskilling dan upskilling. Upskilling diperlukan ketika pekerja membutuhkan peningkatan keterampilan untuk menjalankan pekerjaan yang sama dalam lingkungan teknologi yang berbeda. Sementara itu, reskilling diperlukan ketika perubahan teknologi menyebabkan pekerja membutuhkan keterampilan baru untuk menjalankan peran atau pekerjaan yang berbeda.

World Economic Forum melaporkan bahwa 77% pemberi kerja yang disurvei memperkirakan akan melakukan upskilling terhadap tenaga kerja sebagai respons terhadap perubahan yang ditimbulkan AI hingga 2030. Pada saat yang sama, kesenjangan keterampilan dipandang sebagai salah satu hambatan terbesar bagi transformasi bisnis.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan perlu mengubah pendekatan pengembangan SDM. Pelatihan tidak cukup dilakukan sekali, tetapi perlu menjadi proses berkelanjutan. Program pengembangan dapat meliputi pelatihan AI literacy, data analysis, cybersecurity awareness, prompt engineering, penggunaan aplikasi AI, critical thinking, dan kemampuan komunikasi.

Perubahan Peran Manajemen Sumber Daya Manusia

Penerapan AI juga memberikan dampak terhadap fungsi manajemen sumber daya manusia. HR tidak lagi hanya bertanggung jawab terhadap administrasi tenaga kerja, tetapi juga memiliki peran strategis dalam mempersiapkan organisasi menghadapi perubahan kompetensi. HR perlu melakukan pemetaan kompetensi, identifikasi kesenjangan keterampilan, penyusunan program pelatihan, dan evaluasi kesiapan tenaga kerja.

Fenwick et al. (2024) menekankan bahwa HRM memiliki peran penting dalam memastikan penerapan AI berjalan dengan pendekatan yang berpusat pada manusia. Implementasi AI tidak hanya menghadapi tantangan teknis, tetapi juga tantangan yang berkaitan dengan manusia, budaya organisasi, dan penerimaan pekerja.

Dengan demikian, HR perlu berperan sebagai penghubung antara kebutuhan teknologi dan kesiapan manusia. Perusahaan yang hanya berinvestasi pada teknologi tanpa mempersiapkan tenaga kerja berisiko mengalami kesenjangan antara kemampuan sistem dan kemampuan pengguna.

Dampak AI terhadap Produktivitas Tenaga Kerja

AI memiliki potensi meningkatkan produktivitas dengan mempercepat penyelesaian tugas dan mengurangi pekerjaan rutin. Tenaga kerja dapat menggunakan waktu yang sebelumnya digunakan untuk pekerjaan administratif untuk melakukan pekerjaan yang lebih kompleks. AI juga dapat membantu pekerja memperoleh informasi, melakukan analisis, dan menghasilkan alternatif penyelesaian masalah dengan lebih cepat.

Namun, peningkatan produktivitas tidak terjadi secara otomatis hanya karena perusahaan menggunakan AI. Produktivitas sangat bergantung pada kemampuan tenaga kerja dalam memanfaatkan teknologi. Apabila pekerja tidak memahami cara menggunakan AI atau terlalu bergantung pada hasil sistem tanpa melakukan verifikasi, teknologi justru dapat menghasilkan kesalahan dan menurunkan kualitas pekerjaan.

Penelitian mengenai human-AI skills menunjukkan bahwa kemampuan AI pada tingkat teknis maupun manajerial dapat mendukung inovasi organisasi. Penelitian An et al. (2024) menunjukkan bahwa managerial AI skills memiliki peran penting dalam mendorong inovasi organisasi, bahkan dampaknya lebih besar dibandingkan technical AI skills dalam konteks penelitian tersebut.

Risiko Ketergantungan terhadap Artificial Intelligence

Salah satu tantangan yang perlu diperhatikan adalah risiko ketergantungan terhadap AI. Ketika pekerja terlalu sering menyerahkan proses berpikir dan pengambilan keputusan kepada teknologi, terdapat kemungkinan terjadinya penurunan keterampilan tertentu. Kajian tahun 2024 mengenai penggunaan AI assistance menunjukkan adanya kemungkinan bahwa penggunaan AI secara berlebihan dapat mempercepat skill decay atau menghambat pengembangan keterampilan tertentu apabila pengguna tidak lagi melakukan proses kognitif secara aktif.

Oleh karena itu, perusahaan perlu membangun prinsip human oversight. Tenaga kerja tetap harus memiliki kemampuan untuk memeriksa, mengkritisi, dan mengoreksi hasil yang diberikan AI. AI harus dipandang sebagai alat yang membantu manusia, bukan sebagai pengganti seluruh kemampuan manusia.

Kesenjangan Kompetensi sebagai Tantangan Transformasi Digital

Kesenjangan kompetensi menjadi salah satu persoalan utama dalam penerapan AI. Tidak semua tenaga kerja memiliki akses, pengalaman, dan kemampuan yang sama dalam menggunakan teknologi. Perbedaan usia, tingkat pendidikan, pengalaman kerja, posisi pekerjaan, dan akses terhadap pelatihan dapat menyebabkan tingkat kesiapan AI yang berbeda.

Kondisi Indonesia menunjukkan bahwa kesenjangan talenta digital masih menjadi perhatian. BPSDM Komdigi mencatat adanya mismatch antara keterampilan digital yang dimiliki tenaga kerja dan kebutuhan industri. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi tidak dapat hanya mengandalkan inisiatif individu, tetapi memerlukan dukungan organisasi dan kebijakan yang sistematis.

Perusahaan perlu melakukan pemetaan kompetensi untuk mengetahui keterampilan yang sudah dimiliki dan keterampilan yang masih kurang. Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, perusahaan dapat menentukan kelompok pekerja yang membutuhkan upskilling, reskilling, atau pengembangan kompetensi lanjutan.

Model Kompetensi Tenaga Kerja di Era AI

Berdasarkan hasil analisis, perubahan kompetensi tenaga kerja akibat AI dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok utama. Pertama, kompetensi digital dan AI literacy, yaitu kemampuan memahami dan menggunakan teknologi AI. Kedua, kompetensi kognitif, meliputi analytical thinking, critical thinking, creativity, dan problem-solving. Ketiga, kompetensi sosial, meliputi komunikasi, kolaborasi, kepemimpinan, dan kemampuan bekerja dalam tim. Keempat, kompetensi adaptif, yaitu kemampuan belajar secara berkelanjutan, fleksibilitas, dan kesiapan menghadapi perubahan.

Keempat kelompok tersebut saling melengkapi. Kompetensi digital memungkinkan pekerja menggunakan teknologi, kompetensi kognitif memungkinkan pekerja mengevaluasi hasil teknologi, kompetensi sosial memungkinkan kolaborasi manusia-AI dalam organisasi, sedangkan kompetensi adaptif memungkinkan pekerja terus mengikuti perkembangan teknologi. Model tersebut sejalan dengan perkembangan kebutuhan keterampilan global. World Economic Forum memperkirakan bahwa kombinasi keterampilan teknologi dan keterampilan manusia akan semakin penting dalam menghadapi perubahan dunia kerja hingga 2030.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa Artificial Intelligence memberikan dampak signifikan terhadap perubahan kebutuhan kompetensi tenaga kerja di era digital. Dampak tersebut tidak hanya terlihat dalam otomatisasi pekerjaan rutin, tetapi juga dalam perubahan cara pekerjaan dilaksanakan dan perubahan peran tenaga kerja. Pekerjaan yang sebelumnya berorientasi pada aktivitas administratif dan berulang semakin banyak dibantu teknologi, sedangkan tenaga kerja semakin dituntut untuk melakukan aktivitas yang membutuhkan analisis, kreativitas, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan pertimbangan profesional.

Perubahan tersebut menyebabkan kompetensi digital dan AI literacy menjadi semakin penting. Namun, kemampuan teknis saja tidak cukup. Tenaga kerja juga membutuhkan analytical thinking, critical thinking, creativity, communication, collaboration, adaptability, dan kemampuan melakukan evaluasi terhadap hasil yang diberikan AI. Dengan demikian,

kompetensi tenaga kerja di era AI merupakan kombinasi antara kemampuan teknologi dan kemampuan manusia.

Penerapan AI juga menimbulkan tantangan berupa kesenjangan keterampilan, kebutuhan reskilling dan upskilling, kesiapan organisasi, serta risiko ketergantungan terhadap teknologi. Oleh karena itu, perusahaan perlu menempatkan pengembangan kompetensi sebagai bagian dari strategi transformasi digital. Program pengembangan SDM harus dilakukan secara berkelanjutan dan disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan yang terus berubah.

Secara keseluruhan, AI sebaiknya tidak dipandang semata-mata sebagai teknologi yang menggantikan tenaga kerja, tetapi sebagai teknologi yang mengubah struktur tugas dan meningkatkan kebutuhan terhadap kolaborasi antara manusia dan mesin. Keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kemampuan organisasi mempersiapkan tenaga kerja yang mampu menggunakan AI secara efektif, kritis, etis, dan bertanggung jawab. Strategi reskilling dan upskilling menjadi langkah penting untuk memastikan tenaga kerja tetap relevan dan kompetitif dalam perkembangan dunia kerja digital.

Daftar Pustaka

- An, M., Lin, J., & Luo, X. R. (2024). The impact of human AI skills on organizational innovation: The moderating role of digital organizational culture. *Journal of Business Research*, 182, 114786. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114786>
- Baki, N. U., Rasdi, R. M., Krauss, S. E., & Omar, M. K. (2023). Employee competencies in the age of artificial intelligence: A systematic review from Southeast Asia. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 12(1), 34–53. <https://doi.org/10.6007/IJAREMS/v12-i1/15891>
- Bankins, S., Ocampo, A. C., Marrone, M., Restubog, S. L. D., & Woo, S. E. (2024). A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice. *Journal of Organizational Behavior*, 45(2), 159–182. <https://doi.org/10.1002/job.2735>
- Cramarencu, R. E., Burcă-Voicu, M. I., & Dabija, D. C. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on employees' skills and well-being in global labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*, 14(3), 731–767. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.022>
- Fenwick, A., Molnar, G., & Frangos, P. (2024). The critical role of HRM in AI-driven digital transformation: A paradigm shift to enable firms to move from AI implementation to human-centric adoption. *Discover Artificial Intelligence*, 4, 34. <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00125-4>
- Margaryan, A. (2023). Artificial intelligence and skills in the workplace: An integrative research agenda. *Big Data & Society*, 10(2). <https://doi.org/10.1177/20539517231206804>
- Nankervis, A. R., & Cameron, R. (2023). Capabilities and competencies for digitised human resource management: Perspectives from Australian HR professionals. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 61, 232–251. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12354>
- World Economic Forum. (2025). The future of jobs report 2025. World Economic Forum.

Zirar, A., Ali, S. I., & Islam, N. (2023). Worker and workplace Artificial Intelligence (AI) coexistence: Emerging themes and research agenda. *Technovation*, 124, 102747. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102747>