



Pengaruh Penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap Kinerja Karyawan di Era Transformasi Digital

Purwatiningsih^{1*}, Alan Budi Kusuma²

^{1,2}Manajemen, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

*Penulis Korespondensi: purwatiningsih.pwt@bsi.ac.id

Abstract. This research was conducted in response to the increasing pace of digital transformation, which has accelerated the adoption of Artificial Intelligence in the workplace and emphasized the importance of employees' digital competencies. The study aims to examine the influence of Artificial Intelligence and digital competence on employee performance. A quantitative method with an explanatory research design was applied. Data were obtained through a questionnaire survey involving 96 employees who utilize Artificial Intelligence as part of their work activities. The collected data were analyzed using SmartPLS 4 based on the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) technique. The findings reveal that Artificial Intelligence exerts a positive and statistically significant influence on employee performance. Likewise, digital competence is found to positively and significantly contribute to employee performance. These results suggest that greater adoption of Artificial Intelligence, together with higher levels of digital competence, enhances employees' ability to achieve better work quality, productivity, timeliness, effectiveness, and target accomplishment. The study highlights the importance for organizations to invest in Artificial Intelligence implementation while continuously developing employees' digital capabilities to support improved performance in the context of ongoing digital transformation.

Keywords: Artificial Intelligence; Digital Competence; Employee Performance; Digital Transformation; PLS-SEM.

Abstrak. Penelitian ini dilakukan berdasarkan pesatnya transformasi digital yang telah mendorong penerapan Artificial Intelligence dalam berbagai aktivitas kerja serta meningkatkan kebutuhan akan kompetensi digital di kalangan karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh Artificial Intelligence dan kompetensi digital terhadap kinerja karyawan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research. Data penelitian dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 96 karyawan yang telah memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence dalam pekerjaannya. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan SmartPLS 4 dengan pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil analisis menunjukkan bahwa Artificial Intelligence memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Selain itu, kompetensi digital juga terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan pemanfaatan Artificial Intelligence yang didukung oleh kompetensi digital yang baik mampu meningkatkan kualitas kerja, produktivitas, ketepatan waktu penyelesaian tugas, efektivitas pelaksanaan pekerjaan, serta pencapaian target kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu mengoptimalkan implementasi Artificial Intelligence sekaligus mengembangkan kompetensi digital karyawan sebagai upaya meningkatkan kinerja pada era transformasi digital.

Kata Kunci: Artificial Intelligence; Kompetensi Digital; Kinerja Karyawan; PLS-SEM; Transformasi Digital.

1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan dalam pengelolaan sumber daya manusia (Vial, 2019). Perkembangan teknologi digital, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah mengubah cara organisasi menjalankan proses bisnis dan mengelola kinerja karyawan. AI tidak lagi dimanfaatkan hanya untuk otomatisasi pekerjaan, tetapi juga digunakan dalam analisis data, pengambilan keputusan, penyusunan laporan, pelayanan pelanggan, hingga mendukung aktivitas administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual (Russell et al., 2023). Kondisi tersebut mendorong organisasi untuk memanfaatkan AI sebagai bagian dari strategi meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing perusahaan. Artificial Intelligence merupakan teknologi yang memungkinkan sistem

komputer menjalankan berbagai fungsi yang sebelumnya memerlukan kemampuan kognitif manusia. Melalui pemrosesan data, pembelajaran dari pengalaman, identifikasi pola, dan analisis informasi, teknologi ini mampu memberikan rekomendasi maupun mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih efektif. Dalam pengelolaan sumber daya manusia, penerapan Artificial Intelligence telah dimanfaatkan pada berbagai aktivitas organisasi, seperti proses perekrutan, pengembangan kompetensi, evaluasi kinerja, perencanaan kebutuhan tenaga kerja, serta pemetaan kemampuan karyawan. Pemanfaatan teknologi tersebut memberikan nilai tambah bagi organisasi karena mampu mempercepat penyelesaian pekerjaan, meningkatkan ketepatan analisis, mengurangi potensi kesalahan dalam proses operasional, serta mendukung terciptanya proses kerja yang lebih efisien dan produktif.

Kinerja karyawan menjadi salah satu ukuran penting dalam menilai keberhasilan organisasi dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Kinerja dipengaruhi oleh kemampuan individu, motivasi, serta dukungan organisasi dalam menyediakan teknologi dan lingkungan kerja yang memadai (Amstrong, 2014). Tingkat kinerja tercermin dari kemampuan karyawan dalam menghasilkan pekerjaan yang berkualitas, memenuhi target, menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan, serta menggunakan sumber daya secara efisien. Seiring berkembangnya transformasi digital, peningkatan kinerja tidak lagi hanya bergantung pada kemampuan individu, tetapi juga dipengaruhi oleh sejauh mana organisasi mampu mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital dalam proses kerja. Dalam konteks tersebut, Artificial Intelligence dipandang sebagai teknologi yang mampu mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas kerja melalui penyediaan informasi yang lebih cepat, tepat, dan didukung oleh analisis berbasis data.

Berbagai penelitian telah membahas hubungan antara Artificial Intelligence dan manajemen sumber daya manusia. (Malik et al., 2023) melalui kajian sistematis terhadap 67 artikel menjelaskan bahwa AI telah mentransformasi praktik manajemen sumber daya manusia dan memberikan dampak terhadap produktivitas organisasi, pengambilan keputusan, inovasi, serta pengalaman kerja karyawan. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa implementasi AI memerlukan strategi yang tepat agar mampu menghasilkan manfaat bagi organisasi maupun karyawan. Penelitian yang dilakukan oleh (Kusworo, 2026) pada perusahaan manufaktur di Indonesia menunjukkan bahwa penerapan Artificial Intelligence dalam praktik manajemen sumber daya manusia memberikan pengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Pemanfaatan AI mampu meningkatkan efektivitas proses kerja, mempercepat penyelesaian tugas, serta mendukung pencapaian target organisasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa AI

dapat menjadi salah satu instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di era digital.

Meskipun demikian, penelitian mengenai Artificial Intelligence dalam bidang manajemen sumber daya manusia masih didominasi oleh pembahasan mengenai implementasi AI pada fungsi rekrutmen, seleksi, pelatihan, maupun pengembangan karyawan (Madanchian et al., 2023). Sebagian besar penelitian juga menggunakan model yang melibatkan variabel mediasi atau moderasi, seperti digital skills, technology acceptance, employee engagement, maupun organizational commitment (Marler & Boudreau, 2017). Di sisi lain, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh langsung penggunaan Artificial Intelligence terhadap kinerja karyawan masih relatif terbatas, terutama dalam konteks organisasi yang sedang menjalankan transformasi digital. Selain itu, perkembangan AI generatif, seperti penggunaan asisten berbasis kecerdasan buatan untuk mendukung penyusunan dokumen, analisis data, pembuatan laporan, dan komunikasi bisnis, berkembang jauh lebih cepat dibandingkan penelitian empiris yang tersedia. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi dan bukti empiris mengenai dampaknya terhadap kinerja karyawan. Penelitian terbaru juga mengingatkan bahwa implementasi AI tidak selalu menghasilkan dampak positif apabila tidak didukung oleh strategi organisasi yang tepat, sehingga diperlukan penelitian yang mampu memberikan bukti empiris sesuai dengan kondisi organisasi saat ini.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat dua research gap yang menjadi dasar penelitian ini. Pertama, masih terbatas penelitian yang menguji pengaruh langsung penggunaan Artificial Intelligence terhadap kinerja karyawan tanpa melibatkan variabel mediasi maupun moderasi. Kedua, perkembangan AI yang sangat pesat pada era transformasi digital belum diikuti oleh banyak penelitian empiris yang menggambarkan pengaruh penggunaannya terhadap kinerja karyawan dalam konteks organisasi modern (Raisch & Krakowski, 2021). Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian hubungan langsung antara penggunaan Artificial Intelligence dan kinerja karyawan dengan menggunakan kondisi implementasi AI yang berkembang pada era transformasi digital.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi penggunaan AI terhadap peningkatan kualitas kerja, kuantitas kerja, ketepatan waktu penyelesaian tugas, serta efektivitas kerja karyawan. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian manajemen sumber daya manusia, terutama yang berkaitan dengan peran Artificial Intelligence dalam meningkatkan kinerja karyawan. Selain memberikan manfaat secara teoretis, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi organisasi dalam menyusun strategi pemanfaatan Artificial Intelligence

secara optimal. Penguatan implementasi teknologi tersebut, yang didukung oleh peningkatan kompetensi sumber daya manusia, diharapkan mampu mendorong produktivitas kerja, meningkatkan efektivitas pengelolaan karyawan, serta memperkuat daya saing organisasi dalam menghadapi dinamika transformasi digital. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penggunaan Artificial Intelligence terhadap kinerja karyawan pada era transformasi digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Kompetensi Digital

Kompetensi digital mengacu pada kapasitas individu dalam memanfaatkan teknologi digital secara tepat, efisien, dan bertanggung jawab untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan. Kompetensi ini tidak terbatas pada kemampuan menggunakan perangkat atau aplikasi digital, tetapi juga mencakup keterampilan dalam memperoleh, mengevaluasi, mengolah, serta memanfaatkan informasi digital sebagai dasar pengambilan keputusan dan penyelesaian berbagai tugas. Seiring dengan semakin pesatnya transformasi digital di berbagai sektor, kompetensi digital menjadi salah satu kemampuan esensial yang perlu dimiliki karyawan agar mampu menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi, meningkatkan efektivitas kerja, serta mendukung pencapaian tujuan organisasi. Kompetensi digital juga mencakup kemampuan berpikir kritis, komunikasi digital, kolaborasi, keamanan digital, dan pemecahan masalah berbasis teknologi (Ferrari et al., n.d.).

Menurut van Laar et al (2017) kompetensi digital merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang berperan penting dalam meningkatkan produktivitas individu di lingkungan kerja digital. Karyawan yang memiliki kompetensi digital tinggi cenderung lebih mudah memanfaatkan teknologi, termasuk Artificial Intelligence, sehingga mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Sebaliknya, rendahnya kompetensi digital dapat menghambat pemanfaatan teknologi dan berdampak pada rendahnya produktivitas kerja (Budhwar et al., 2023). Dalam penelitian ini, kompetensi digital diukur melalui lima indikator, yaitu kemampuan mengoperasikan teknologi digital, kemampuan mengakses informasi digital, kemampuan mengevaluasi informasi digital, kemampuan memanfaatkan aplikasi digital dalam pekerjaan, dan kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Artificial Intelligence dalam Manajemen Sumber Daya Manusia

Artificial Intelligence (AI) merupakan hasil perkembangan teknologi komputasi yang memungkinkan sistem menjalankan berbagai tugas yang sebelumnya mengandalkan kemampuan intelektual manusia. Penggunaan AI dalam MSDM juga mampu meningkatkan

kualitas keputusan melalui analisis data yang lebih objektif dan berbasis bukti (Marler & Boudreau, 2017). Melalui pemrosesan data dalam jumlah besar, AI mampu mengenali pola, mempelajari informasi baru, menghasilkan prediksi, serta memberikan rekomendasi sebagai dasar pengambilan keputusan. Kemampuan tersebut menjadikan AI semakin banyak dimanfaatkan dalam pengelolaan sumber daya manusia. Berbagai aktivitas, seperti identifikasi kebutuhan tenaga kerja, proses perekrutan, pengembangan kompetensi, penilaian kinerja, hingga perencanaan karier, kini dapat didukung oleh AI sehingga pelaksanaannya menjadi lebih sistematis, cepat, dan berbasis data. Pemanfaatan teknologi ini juga membantu organisasi meningkatkan kualitas pengelolaan karyawan, mengurangi pekerjaan administratif yang berulang, serta mendukung terciptanya proses kerja yang lebih efektif dan efisien (Malik et al., 2023)

Penerapan AI dalam organisasi mampu mengotomatisasi pekerjaan yang bersifat administratif dan repetitif sehingga karyawan dapat lebih berfokus pada pekerjaan yang membutuhkan kreativitas, inovasi, dan pengambilan keputusan. Selain meningkatkan efisiensi proses kerja, AI juga mampu menghasilkan analisis yang lebih akurat melalui pemanfaatan data secara real time. Oleh karena itu, organisasi yang mampu mengintegrasikan AI dalam aktivitas operasional memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing perusahaan (Budhwar et al., 2023). Temuan tersebut sejalan dengan Madanchian et al.(2023) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence pada seluruh siklus manajemen sumber daya manusia, mulai dari rekrutmen, onboarding, pelatihan, hingga retensi karyawan, mampu meningkatkan efisiensi proses kerja, kualitas pengambilan keputusan, serta efektivitas pengelolaan sumber daya manusia.

Penggunaan Artificial Intelligence dalam penelitian ini didefinisikan sebagai tingkat pemanfaatan teknologi AI oleh karyawan dalam membantu penyelesaian pekerjaan sehari-hari. Indikator penggunaan AI mengacu pada kemudahan penggunaan, intensitas penggunaan, kecepatan penyelesaian pekerjaan, akurasi hasil kerja, serta kemampuan AI dalam membantu pengambilan keputusan (Malik et al., 2023).

Kinerja Karyawan

Kinerja karyawan merupakan hasil kerja yang dicapai seseorang sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan organisasi. Kinerja menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan organisasi karena menunjukkan tingkat efektivitas sumber daya manusia dalam mencapai tujuan perusahaan. Menurut Dessler (2020), kinerja merupakan hasil yang dicapai individu berdasarkan standar pekerjaan yang telah ditetapkan organisasi.

Pada era transformasi digital, pengukuran kinerja tidak hanya mempertimbangkan jumlah pekerjaan yang diselesaikan, tetapi juga kualitas hasil kerja, kecepatan penyelesaian tugas, kemampuan beradaptasi terhadap perubahan teknologi, dan kontribusi terhadap pencapaian tujuan organisasi. Penggunaan teknologi digital, termasuk AI, menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan efektivitas pelaksanaan pekerjaan sehingga berdampak pada peningkatan kinerja karyawan. Indikator kinerja karyawan dalam penelitian ini mengacu pada kualitas kerja, kuantitas kerja, ketepatan waktu, efektivitas kerja, dan pencapaian target pekerjaan (Dessler, 2020).

Hubungan Penggunaan Artificial Intelligence terhadap Kinerja Karyawan

Perkembangan AI memberikan perubahan yang signifikan terhadap cara karyawan melaksanakan pekerjaan. AI membantu mempercepat proses analisis informasi, mengurangi kesalahan dalam pekerjaan administratif, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, serta mempercepat penyelesaian tugas. Dengan adanya dukungan teknologi tersebut, karyawan dapat bekerja lebih efektif dan efisien sehingga menghasilkan kinerja yang lebih baik. Secara teoritis, hubungan tersebut didukung oleh Resource-Based View (RBV) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan sumber daya strategis, termasuk teknologi berbasis AI, dapat menciptakan keunggulan kompetitif organisasi apabila dimanfaatkan secara optimal (Barney et al., 2001). AI menjadi salah satu sumber daya yang mampu meningkatkan kemampuan individu maupun organisasi dalam menghasilkan kinerja yang lebih tinggi melalui peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja. Menurut Barney (1991) pemanfaatan sumber daya yang bernilai, langka, sulit ditiru, dan tidak mudah digantikan menjadi dasar terciptanya keunggulan kompetitif organisasi

Penelitian Malik et al, (2023) menunjukkan bahwa implementasi AI dalam fungsi manajemen sumber daya manusia mampu meningkatkan efektivitas organisasi serta mendukung peningkatan produktivitas karyawan. Budhwar et al, (2023) juga menjelaskan bahwa penggunaan AI generatif dalam dunia kerja memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja, pengambilan keputusan, dan kualitas pekerjaan. Penelitian Kusworo, (2026) membuktikan bahwa penerapan AI dalam pengelolaan sumber daya manusia memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kinerja karyawan pada perusahaan manufaktur di Indonesia. Hasil berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat penggunaan Artificial Intelligence dalam aktivitas kerja, semakin tinggi pula peluang peningkatan kinerja karyawan. Pemanfaatan AI memungkinkan pekerjaan diselesaikan secara lebih cepat, lebih akurat, dan lebih efisien sehingga mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Hubungan Kompetensi Digital terhadap Kinerja Karyawan

Kompetensi digital merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kinerja karyawan pada era transformasi digital. Karyawan yang memiliki kemampuan digital yang baik mampu memanfaatkan teknologi secara optimal untuk menyelesaikan pekerjaan dengan lebih cepat, lebih akurat, dan lebih efektif. Penguasaan teknologi juga meningkatkan kemampuan individu dalam beradaptasi terhadap perubahan lingkungan kerja sehingga berdampak positif terhadap produktivitas kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Budhwar et al (2023) menunjukkan bahwa kompetensi digital menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi Artificial Intelligence di lingkungan kerja. Selain itu, Erik van Laar et al. menjelaskan bahwa kompetensi digital memiliki hubungan positif dengan kinerja individu karena meningkatkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung penyelesaian pekerjaan. Semakin tinggi kompetensi digital yang dimiliki karyawan, semakin tinggi pula efektivitas dan kualitas kinerja yang dihasilkan

Penelitian Terdahulu

Malik et al, (2023) melakukan kajian sistematis terhadap 67 artikel mengenai penerapan AI dalam manajemen sumber daya manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memberikan dampak positif terhadap efektivitas organisasi, produktivitas, inovasi, dan pengambilan keputusan, serta menjadi salah satu agenda penelitian penting dalam bidang MSDM. (Priksat et al., 2023) mengembangkan kerangka konseptual mengenai penerapan Artificial Intelligence dalam manajemen sumber daya manusia melalui pendekatan multilevel framework.

Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi proses kerja, kualitas pengambilan keputusan, produktivitas karyawan, serta efektivitas organisasi. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa keberhasilan implementasi AI dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dan kemampuan karyawan dalam memanfaatkan teknologi digital. Budhwar et al, (2023) meneliti perkembangan generative AI, khususnya ChatGPT, dalam praktik manajemen sumber daya manusia. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa AI mampu meningkatkan efisiensi pekerjaan, kualitas layanan, dan produktivitas organisasi, namun implementasinya memerlukan kesiapan organisasi serta peningkatan kompetensi digital karyawan. (Kusworo, (2026) meneliti pengaruh Artificial Intelligence terhadap kinerja karyawan pada perusahaan manufaktur di Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI dalam praktik MSDM memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kinerja karyawan melalui proses kerja yang lebih efektif dan efisien. Berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu, penggunaan Artificial Intelligence

merupakan salah satu faktor yang berpotensi meningkatkan kinerja karyawan. Semakin tinggi tingkat pemanfaatan AI dalam aktivitas kerja, semakin tinggi pula efektivitas, produktivitas, kualitas, dan ketepatan waktu penyelesaian pekerjaan sehingga kinerja karyawan cenderung meningkat.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksplanatori (explanatory research). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh penggunaan Artificial Intelligence dan kompetensi digital terhadap kinerja karyawan berdasarkan data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Penelitian eksplanatori digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antarvariabel yang diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan pada perusahaan atau organisasi yang telah memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence dalam mendukung aktivitas kerja. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria responden, yaitu karyawan yang telah menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence, seperti ChatGPT, Microsoft Copilot, Google Gemini, atau aplikasi AI lainnya dalam menyelesaikan pekerjaan. Jumlah sampel penelitian sebanyak 96 responden. Penentuan jumlah sampel mengacu pada Hair et al (2017), yang menyatakan bahwa jumlah sampel pada analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) disesuaikan dengan kompleksitas model dan jumlah indikator sehingga jumlah tersebut telah memenuhi kriteria penelitian.

Data penelitian berasal dari data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner secara online menggunakan Google Forms kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian. Pengukuran setiap pernyataan menggunakan skala Likert lima tingkat, dengan skor 1 menunjukkan tingkat persetujuan terendah (sangat tidak setuju) dan skor 5 menunjukkan tingkat persetujuan tertinggi (sangat setuju). Variabel Artificial Intelligence (X_1) dioperasionalkan melalui lima indikator yang meliputi tingkat pemanfaatan AI dalam pekerjaan, kemudahan penggunaan, ketepatan hasil yang dihasilkan, kecepatan dalam mendukung penyelesaian tugas, serta kemampuan AI dalam membantu proses pengambilan keputusan. Variabel kompetensi digital (X_2) diukur berdasarkan kemampuan karyawan dalam mengoperasikan teknologi digital, memperoleh informasi melalui media digital, menilai kualitas informasi yang diperoleh, memanfaatkan berbagai aplikasi digital untuk mendukung pekerjaan, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi. Sementara itu, variabel kinerja karyawan (Y) diukur menggunakan lima indikator, yaitu kualitas hasil kerja, jumlah

pekerjaan yang diselesaikan, ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas, efektivitas pelaksanaan pekerjaan, dan tingkat pencapaian target yang telah ditetapkan .

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi SmartPLS 4 melalui pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) . Tahapan analisis diawali dengan evaluasi model pengukuran (outer model) untuk memastikan bahwa instrumen penelitian memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas konvergen dilakukan dengan menilai nilai outer loading dan Average Variance Extracted (AVE). Selanjutnya, validitas diskriminan dievaluasi menggunakan kriteria cross loading dan Fornell-Larcker untuk memastikan setiap konstruk memiliki kemampuan membedakan diri dari konstruk lainnya. Reliabilitas konstruk dianalisis berdasarkan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Suatu konstruk dinyatakan layak digunakan apabila memenuhi nilai outer loading minimal 0,70, AVE sekurang-kurangnya 0,50, serta Cronbach's Alpha dan Composite Reliability masing-masing mencapai nilai minimal 0,70 (Hair et al., 2017).

Setelah model pengukuran dinyatakan memenuhi persyaratan, analisis dilanjutkan pada evaluasi model struktural (inner model). Tahap ini bertujuan untuk menilai kemampuan model dalam menjelaskan hubungan antarvariabel yang diteliti. Penilaian dilakukan melalui koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui besarnya variasi variabel endogen yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen, serta koefisien jalur (path coefficient) untuk mengidentifikasi arah dan tingkat pengaruh antarvariabel dalam model penelitian.

Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan dengan prosedur bootstrapping menggunakan 5.000 subsampel. Keputusan terhadap hipotesis didasarkan pada nilai statistik uji dan tingkat signifikansi. Hipotesis dinyatakan didukung apabila nilai t-statistics melebihi 1,96 dan nilai p-value berada di bawah 0,05 pada taraf signifikansi sebesar 5% (Hair et al., 2022).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Convergent Validity

Convergent validity digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur. Penilaian dilakukan berdasarkan nilai outer loading yang menunjukkan tingkat hubungan antara indikator dengan variabel laten. Semakin tinggi nilai outer loading, semakin baik kemampuan indikator dalam menjelaskan konstruk penelitian. Secara umum, nilai outer loading sebesar 0,70 atau lebih menunjukkan validitas konvergen yang baik, sedangkan nilai di atas 0,50 masih dapat diterima pada kondisi tertentu. Oleh karena itu, penilaian convergent validity dalam penelitian ini dilakukan dengan

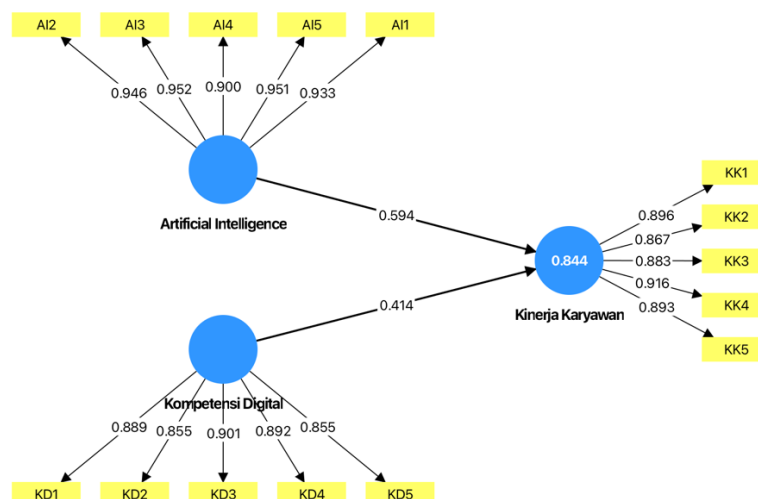
menganalisis nilai outer loading pada seluruh indikator yang membentuk masing-masing variabel penelitian.

Tabel 1. Nilai *Outer Loading*.

Variabel	Indikator	Outer Loading	Keterangan
Artificial Intelligence	AI.1	0.933	Valid
	AI.2	0.946	Valid
	AI.3	0.952	Valid
	AI.4	0.900	Valid
	AI.5	0.951	Valid
Kompetensi Digital	KD.1	0.889	Valid
	KD.2	0.855	Valid
	KD.3	0.901	Valid
	KD.4	0.892	Valid
	KD.5	0.855	Valid
Kinerja Karyawan	KK.1	0.896	Valid
	KK.2	0.867	Valid
	KK.3	0.883	Valid
	KK.4	0.916	Valid
	KK.5	0.893	Valid

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Berdasarkan Tabel 1, seluruh indikator pada setiap variabel menunjukkan nilai outer loading yang melebihi batas minimum 0,70. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa setiap indikator memiliki kemampuan yang baik dalam merepresentasikan konstruk yang diukur. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan memenuhi kriteria validitas konvergen dan dapat dipertahankan untuk digunakan pada tahap analisis selanjutnya.



Gambar 1. Pengujian berdasarkan *Outer Loading*.

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Discriminant Validity

Discriminant validity digunakan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model penelitian memiliki karakteristik yang berbeda dan tidak saling tumpang tindih dengan konstruk lainnya. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa indikator pada suatu variabel memiliki hubungan yang paling kuat dengan konstruk yang diwakilinya dibandingkan dengan konstruk lain dalam model. Dengan demikian, setiap indikator mampu merepresentasikan variabelnya secara tepat dan memiliki kemampuan diskriminasi yang memadai. Evaluasi discriminant validity dilakukan melalui nilai cross loading, di mana suatu indikator dinyatakan memenuhi kriteria apabila memiliki nilai loading tertinggi pada konstraknya sendiri. Secara umum, nilai loading factor sebesar 0,70 atau lebih menunjukkan validitas yang baik, sedangkan pada penelitian yang masih berada pada tahap awal pengembangan model, nilai antara 0,50 hingga 0,60 masih dapat diterima sebagai batas minimum.

Tabel 2. Nilai Cross Loading.

Indikator	Artificial Intelligence	Kinerja Karyawan	Kompetensi Digital
AI1	0.933	0.772	0.569
AI2	0.946	0.834	0.699
AI3	0.952	0.823	0.582
AI4	0.900	0.804	0.596
AI5	0.951	0.808	0.608
KD1	0.611	0.693	0.889
KD2	0.559	0.685	0.855
KD3	0.571	0.683	0.901
KD4	0.552	0.722	0.892
KD5	0.576	0.732	0.855
KK1	0.755	0.896	0.731
KK2	0.744	0.867	0.717
KK3	0.801	0.883	0.681
KK4	0.793	0.916	0.766
KK5	0.753	0.893	0.671

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 4.2, seluruh indikator memenuhi persyaratan discriminant validity. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai cross loading masing-masing indikator yang paling tinggi pada konstruk yang diwakilinya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap indikator mampu membedakan variabel yang diukur secara memadai, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid dan layak digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Tabel 3. Pengujian Validitas Discriminant : Fornell-Larcker.

Variabel	Artificial Intelligence Kompetensi Digital Kinerja Karyawan		
Artificial Intelligence	0.937	—	—
Kompetensi Digital	0.864	0.891	—
Kinerja Karyawan	0.653	0.801	0.879

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Hasil pengujian menggunakan kriteria Fornell-Larcker menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat Average Variance Extracted (AVE) pada setiap konstruk lebih tinggi dibandingkan nilai korelasinya dengan konstruk lain. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa masing-masing konstruk memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan dirinya dari konstruk lainnya, sehingga persyaratan discriminant validity dinyatakan telah terpenuhi.

Composite Reliability dan AVE

Pengujian reliabilitas konstruk dilakukan berdasarkan nilai Composite Reliability dan Cronbach's Alpha yang diperoleh dari output model pengukuran. Suatu konstruk dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik apabila kedua nilai tersebut melebihi batas minimum 0,70, yang menunjukkan bahwa indikator-indikator penyusun konstruk memiliki tingkat konsistensi internal yang memadai. Selain reliabilitas, validitas konstruk juga dievaluasi melalui nilai Average Variance Extracted (AVE). Nilai AVE sebesar 0,50 atau lebih menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lebih dari setengah varians indikator yang merepresentasikannya. Oleh karena itu, penilaian kualitas instrumen dalam penelitian ini didasarkan pada nilai Cronbach's Alpha, Composite Reliability, dan AVE yang disajikan pada tabel hasil analisis:

Tabel 4. Pengujian Nilai *Composite Reliability* dan AVE.

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (Rho_A)	Composite Reliability (Rho_C)	Average Variance Extracted (AVE)
Artificial Intelligence	0.965	0.965	0.973	0.877
Kinerja Karyawan	0.935	0.936	0.951	0.794
Kompetensi Digital	0.926	0.926	0.944	0.772

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Berdasarkan tabel 4.4 nilai Cronbach's alpha dan composite reliability seluruh variabel berada di atas 0,70. Nilai AVE juga lebih dari 0,50 pada semua variabel. Hasil ini menunjukkan seluruh variabel telah memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas, sehingga analisis dapat dilanjutkan ke evaluasi model structural. Hasil pengujian outer model menunjukkan bahwa seluruh indikator valid dan reliabel sehingga model pengukuran layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Coefficient of determination (R²)

Koefisien determinasi (R-square) digunakan untuk melihat kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel endogen. Semakin tinggi nilai R-square, semakin baik kemampuan model dalam menjelaskan hubungan antar variabel. Model struktural (inner model) digunakan untuk menggambarkan hubungan kausal antar variabel laten dalam penelitian.

Tabel 5. Nilai R²

	R-square	R-square adjusted
Kinerja Karyawan	0.844	0.841

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Hasil R-square pada tabel 4.5 menunjukkan nilai 0,844 untuk kinerja karyawan, yang berarti 84 persen variasi dipengaruhi oleh Artificial Intelligence dan Kompetensi Digital.

Tabel 6. Uji Hipotesis.

Hubungan Antarvariabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values
Artificial Intelligence → Kinerja Karyawan	0.594	0.593	0.055	10.808	0.000
Kompetensi Digital → Kinerja Karyawan	0.414	0.415	0.059	7.047	0.000

Sumber : SmartPLS, Data Olahan, 2026

Berdasarkan hasil pengujian, variabel Artificial Intelligence berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan dengan nilai original sample 0,594, T statistik 10,808, dan P value 0,000. Variabel Kompetensi Digital juga berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan dengan nilai original sample 0,414, T statistik 7,047, dan P value 0,000. Kedua variabel menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja karyawan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai t-statistics lebih besar dari 1,96 dan p-value di bawah 0,05. Selain itu, kompetensi digital juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Hasil R-square sebesar 0,844 menunjukkan bahwa variabel Artificial Intelligence dan kompetensi digital mampu menjelaskan variasi kinerja karyawan dengan kategori kuat. Semakin tinggi penggunaan Artificial Intelligence dan kompetensi digital, semakin baik kinerja karyawan

dalam hal kualitas kerja, kuantitas kerja, ketepatan waktu, efektivitas kerja, dan pencapaian target.

Saran

Perusahaan perlu meningkatkan pemanfaatan Artificial Intelligence dalam aktivitas kerja melalui pelatihan penggunaan aplikasi berbasis AI seperti ChatGPT, Google Gemini, atau Microsoft Copilot agar karyawan dapat bekerja lebih cepat dan akurat. Perusahaan juga perlu memperkuat kompetensi digital karyawan melalui pelatihan teknologi, literasi data, dan pemanfaatan aplikasi kerja digital. Karyawan perlu meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap teknologi agar dapat memaksimalkan penggunaan AI dalam pekerjaan sehari-hari. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain seperti motivasi kerja, kepuasan kerja, atau employee engagement untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas mengenai faktor yang memengaruhi kinerja karyawan.

DAFTAR REFERENSI

- Amstrong, M. (2014). *ARMSTRONG'S HANDBOOK OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICE* i (13th ed.). Ashford Colour Press Ltd. www.koganpage.com
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Barney, J., Wright, M., & Ketchen, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625–641. <https://doi.org/10.1177/014920630102700601>
- Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Lee Cooke, F., Decker, S., DeNisi, A., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., ... Varma, A. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. In *Human Resource Management Journal* (Vol. 33, Number 3, pp. 606–659). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- Ferrari, A., Punie, Y., & Brečko, B. N. (n.d.). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. <https://doi.org/10.2788/52966>
- Hair, J., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Second Edition*.
- Kusworo, A. D. B. (2026). Artificial Intelligence–Based Human Resource Management and Employee Performance. *International Journal of Business, Law, and Education*, 7(1), 21–26. <https://doi.org/10.56442/ijble.v7i1.1328>
- Madanchian, M., Taherdoost, H., & Mohamed, N. (2023). AI-Based Human Resource Management Tools and Techniques; A Systematic Literature Review. *Procedia Computer Science*, 229, 367–377. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.12.039>

- Malik, A., Budhwar, P., & Kazmi, B. A. (2023). Artificial intelligence (AI)-assisted HRM: Towards an extended strategic framework. In *Human Resource Management Review* (Vol. 33, Number 1). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100940>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Prikshat, V., Islam, M., Patel, P., Malik, A., Budhwar, P., & Gupta, S. (2023). AI-Augmented HRM: Literature review and a proposed multilevel framework for future research. *Technological Forecasting and Social Change*, 193. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122645>
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/AMR.2018.0072>
- Russell, T., Allen, M., Ford, L., Carretta, T., & Kirkendall, C. (2023). Development of a performance taxonomy for entry-level military occupations. *Military Psychology*, 35(4), 283–294. <https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2050163>
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. In *Journal of Strategic Information Systems* (Vol. 28, Number 2, pp. 118–144). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>