



# PENGARUH ARTIFICIAL INTELLIGENCE ADOPTION DAN DIGITAL COMPETENCE TERHADAP KINERJA KARYAWAN MELALUI WORK ENGAGEMENT

Fiqoh Afriliani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang  
Email: [dosen02576@unpam.ac.id](mailto:dosen02576@unpam.ac.id)<sup>1</sup>

## Abstract

*The rapid use of artificial intelligence in organizational activities has encouraged companies to strengthen employee digital competence and work engagement as key drivers of performance. This study aims to analyze the effect of artificial intelligence adoption and digital competence on employee performance through work engagement. The study uses a quantitative explanatory approach with a survey design. The research model positions artificial intelligence adoption and digital competence as independent variables, work engagement as an intervening variable, and employee performance as the dependent variable. Data were analyzed using Structural Equation Modeling based on Partial Least Squares with validity, reliability, coefficient of determination, predictive relevance, and hypothesis testing. The model testing results indicate that artificial intelligence adoption and digital competence have positive effects on work engagement and employee performance. Work engagement also strengthens the relationship between digital capability and employee performance. These findings imply that companies should not only invest in AI-based systems, but also provide structured digital learning, ethical AI guidelines, and engagement-oriented leadership. The study contributes to human resource management literature by integrating technology adoption, digital competence, work engagement, and employee performance in one empirical model.*

**Keywords:** Artificial Intelligence Adoption, Digital Competence, Work Engagement, Employee Performance, Human Resource Management.

## Abstrak

Perkembangan penggunaan artificial intelligence dalam aktivitas organisasi mendorong perusahaan untuk memperkuat kompetensi digital dan keterikatan kerja karyawan sebagai penggerak utama kinerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh artificial intelligence adoption dan digital competence terhadap kinerja karyawan melalui work engagement. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain survei. Model penelitian menempatkan artificial intelligence adoption dan digital competence sebagai variabel independen, work engagement sebagai variabel intervening, serta kinerja karyawan sebagai variabel dependen. Data dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares melalui pengujian validitas, reliabilitas, koefisien determinasi, predictive relevance, dan uji hipotesis. Hasil pengujian model menunjukkan bahwa artificial intelligence adoption dan digital competence berpengaruh positif terhadap work engagement dan kinerja karyawan. Work engagement juga memperkuat hubungan antara kapabilitas digital dengan kinerja karyawan. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak cukup hanya berinvestasi pada sistem berbasis AI, tetapi juga perlu menyediakan pembelajaran digital terstruktur, pedoman etika penggunaan AI, serta kepemimpinan yang mampu meningkatkan keterikatan kerja. Penelitian ini berkontribusi pada literatur manajemen sumber daya manusia dengan mengintegrasikan adopsi teknologi, kompetensi digital, keterikatan kerja, dan kinerja karyawan dalam satu model empiris.

**Kata kunci:** Artificial Intelligence Adoption, Digital Competence, Work Engagement, Kinerja Karyawan, Manajemen SDM.

---

## PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah cara organisasi mengelola sumber daya manusia. Perusahaan tidak lagi hanya mengandalkan prosedur manual, tetapi mulai memanfaatkan artificial intelligence atau AI untuk mendukung rekrutmen, pelatihan, pengambilan keputusan, layanan pelanggan, analisis kinerja, dan penyelesaian pekerjaan administratif. Dalam konteks manajemen

sumber daya manusia, AI dipandang sebagai teknologi yang mampu mempercepat proses kerja, meningkatkan akurasi informasi, dan membantu karyawan menghasilkan keputusan yang lebih responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Kutipan langsung dari Venkatesh, Morris, Davis, dan Davis (2003) memperkuat pentingnya penerimaan teknologi dalam konteks organisasi, yaitu “performance expectancy is defined as the degree to which an individual believes that using the system will help him or her to attain gains in job performance”. Kutipan ini relevan dengan penelitian karena adopsi artificial intelligence dipahami bukan hanya sebagai keberadaan sistem, melainkan sebagai keyakinan karyawan bahwa AI mampu membantu pencapaian kinerja kerja secara lebih baik.

Meskipun demikian, pemanfaatan AI tidak selalu langsung menghasilkan peningkatan kinerja karyawan. Teknologi yang canggih dapat menjadi tidak optimal apabila karyawan tidak memiliki kompetensi digital yang memadai, tidak memahami cara menggunakan sistem, atau tidak merasa terlibat secara psikologis dalam pekerjaannya. Oleh sebab itu, kajian mengenai pengaruh AI adoption terhadap kinerja karyawan perlu dikaitkan dengan digital competence dan work engagement sebagai faktor perilaku yang menjelaskan bagaimana teknologi dapat diterima, digunakan, dan menghasilkan output kerja yang lebih baik.

Artificial intelligence adoption dalam penelitian ini dipahami sebagai tingkat penerimaan dan penggunaan teknologi AI oleh karyawan untuk mendukung aktivitas kerja. Adopsi AI dapat terlihat dari kemudahan penggunaan, manfaat yang dirasakan, kesesuaian dengan pekerjaan, dukungan organisasi, serta kepercayaan terhadap sistem. Karyawan yang mampu mengintegrasikan AI ke dalam pekerjaan sehari-hari berpotensi menyelesaikan tugas dengan lebih cepat, mengurangi kesalahan, dan memperoleh informasi yang lebih relevan untuk pengambilan keputusan.

Digital competence menjadi variabel penting karena penggunaan AI menuntut kemampuan teknis dan kognitif. Karyawan perlu memahami perangkat digital, mengelola informasi, berkomunikasi melalui platform digital, menjaga keamanan data, serta memecahkan masalah menggunakan teknologi. Kompetensi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan aplikasi, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir kritis dalam menilai informasi, menjaga etika penggunaan teknologi, dan beradaptasi dengan pembaruan sistem.

Work engagement juga memiliki posisi penting dalam menjelaskan kinerja karyawan. Karyawan yang engaged biasanya menunjukkan semangat, dedikasi, dan konsentrasi tinggi dalam bekerja. Ketika karyawan merasa pekerjaannya bermakna dan didukung oleh teknologi yang relevan, maka energi kerja dan komitmen terhadap pencapaian target organisasi dapat meningkat. Dengan demikian, work engagement diduga mampu menjadi mekanisme yang menjembatani pengaruh AI adoption dan digital competence terhadap kinerja karyawan.

Fenomena empiris menunjukkan bahwa banyak organisasi telah membeli perangkat digital dan sistem berbasis AI, namun belum seluruhnya mampu menciptakan peningkatan kinerja yang konsisten. Permasalahan yang sering muncul adalah rendahnya kesiapan karyawan, kurangnya pelatihan, resistensi terhadap perubahan, kekhawatiran terhadap keamanan data, serta minimnya integrasi antara teknologi dan kebutuhan pekerjaan. Kondisi ini menunjukkan adanya gap antara investasi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan utama, yaitu apakah artificial intelligence adoption dan digital competence berpengaruh terhadap kinerja karyawan melalui work

engagement. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh langsung artificial intelligence adoption terhadap work engagement, pengaruh digital competence terhadap work engagement, pengaruh work engagement terhadap kinerja karyawan, serta pengaruh tidak langsung artificial intelligence adoption dan digital competence terhadap kinerja karyawan melalui work engagement.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian manajemen SDM digital dengan mengintegrasikan perspektif technology adoption, digital competence, dan work engagement. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi organisasi dalam menyusun kebijakan pengembangan SDM berbasis AI, terutama dalam pelatihan digital, pendampingan penggunaan teknologi, dan penguatan budaya kerja yang adaptif terhadap perubahan digital.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Work engagement menjelaskan mekanisme bagaimana artificial intelligence adoption dan digital competence dapat berdampak pada kinerja karyawan. AI adoption menyediakan dukungan teknologi, digital competence menyediakan kemampuan menggunakan teknologi, sedangkan work engagement menjadi energi psikologis yang menghubungkan keduanya dengan hasil kerja. Model ini relevan digunakan dalam kajian manajemen SDM digital karena menempatkan teknologi, kompetensi, dan faktor manusia sebagai satu kesatuan dalam meningkatkan kinerja organisasi.

Work engagement diposisikan sebagai variabel mediasi karena AI adoption dan digital competence belum tentu secara otomatis meningkatkan kinerja. Penggunaan AI dan kemampuan digital perlu diterjemahkan menjadi dorongan psikologis berupa rasa mampu, antusiasme, fokus, dan keterlibatan dalam pekerjaan. Ketika karyawan merasa teknologi membantu pekerjaannya dan dirinya mampu menguasai teknologi tersebut, maka engagement meningkat. Engagement inilah yang kemudian mendorong perilaku kerja produktif dan peningkatan kinerja.

### **Hubungan Mediasi Work Engagement**

Dalam organisasi digital, work engagement membantu karyawan mengubah kompetensi dan dukungan teknologi menjadi perilaku kerja produktif. Teknologi dan kompetensi hanya akan berdampak optimal apabila karyawan memiliki kemauan psikologis untuk menggunakannya secara aktif. Oleh karena itu, work engagement diperkirakan berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan.

Work engagement memiliki pengaruh penting terhadap kinerja karyawan karena karyawan yang engaged menunjukkan energi kerja, dedikasi, konsentrasi, dan kemauan untuk memberikan usaha terbaik. Karyawan yang memiliki vigor akan lebih tahan menghadapi tekanan pekerjaan. Karyawan yang memiliki dedication akan memandang pekerjaan sebagai sesuatu yang bermakna sehingga terdorong untuk mencapai hasil terbaik. Karyawan yang memiliki absorption akan lebih fokus dan teliti dalam menyelesaikan tugas.

### **Hubungan Work Engagement terhadap Kinerja Karyawan**

Sebaliknya, karyawan dengan kompetensi digital rendah lebih rentan mengalami kecemasan teknologi, kebingungan, dan kelelahan akibat tuntutan digital. Kondisi tersebut dapat menurunkan engagement karena karyawan merasa pekerjaan menjadi lebih berat. Oleh sebab itu, peningkatan digital competence melalui pelatihan, pendampingan, dan pembelajaran berkelanjutan menjadi strategi penting untuk meningkatkan work engagement di era transformasi digital.

Digital competence berpengaruh terhadap work engagement karena kemampuan digital membuat karyawan merasa lebih siap menghadapi pekerjaan berbasis teknologi. Karyawan yang memiliki kompetensi digital tinggi cenderung memiliki self efficacy yang lebih baik dalam menggunakan aplikasi kerja, mencari informasi, menyelesaikan masalah teknis, dan mengikuti perubahan sistem. Rasa mampu tersebut dapat meningkatkan energi, antusiasme, dan fokus kerja.

### **Hubungan Digital Competence terhadap Work Engagement**

Namun, hubungan tersebut bersifat positif apabila AI diterapkan dengan pendekatan yang jelas dan human centered. Jika AI dipersepsikan sebagai ancaman atau sistem yang sulit digunakan, engagement dapat menurun. Oleh karena itu, organisasi perlu menjelaskan manfaat AI, memberikan pelatihan, menyediakan pedoman etis, serta melibatkan karyawan dalam proses perubahan. Dengan demikian, AI adoption diperkirakan berpengaruh positif terhadap work engagement.

Artificial intelligence adoption dapat meningkatkan work engagement ketika karyawan merasakan bahwa AI membantu pekerjaan menjadi lebih mudah, cepat, dan bernilai. AI yang digunakan untuk mengurangi pekerjaan repetitif dapat memberikan ruang bagi karyawan untuk fokus pada pekerjaan analitis, kreatif, dan strategis. Kondisi ini dapat meningkatkan vigor karena energi karyawan tidak habis pada pekerjaan administratif yang berulang. AI juga dapat meningkatkan dedication karena karyawan merasa pekerjaannya lebih modern, relevan, dan berdampak. Selain itu, AI dapat memperkuat absorption karena karyawan memperoleh dukungan informasi yang membuat proses kerja lebih lancar dan fokus.

### **Hubungan Artificial Intelligence Adoption terhadap Work Engagement**

Indikator kinerja karyawan dalam penelitian ini meliputi kualitas hasil kerja, jumlah pekerjaan yang diselesaikan, ketepatan waktu, kemampuan menyelesaikan masalah, penggunaan teknologi untuk mendukung pekerjaan, inisiatif, dan tanggung jawab. Pengukuran ini relevan untuk organisasi yang sedang menghadapi transformasi digital karena kinerja tidak hanya dilihat dari hasil akhir, tetapi juga dari cara karyawan memanfaatkan teknologi untuk mencapai hasil kerja secara efektif.

Kinerja karyawan dapat dipengaruhi oleh kemampuan, motivasi, dukungan organisasi, dan keterlibatan kerja. Digital competence mencerminkan aspek kemampuan, sedangkan work engagement mencerminkan aspek motivasional dan psikologis. Artificial intelligence adoption

berperan sebagai dukungan teknologi yang memungkinkan pekerjaan menjadi lebih efisien. Kombinasi ketiga aspek tersebut membentuk mekanisme yang logis bahwa karyawan yang kompeten secara digital dan mampu mengadopsi AI akan lebih engaged, kemudian menghasilkan kinerja yang lebih baik.

Pada era digital, kinerja karyawan tidak hanya dinilai dari kemampuan menyelesaikan pekerjaan rutin, tetapi juga dari kemampuan beradaptasi dengan teknologi, memanfaatkan data, bekerja secara kolaboratif, dan menghasilkan solusi yang relevan. Karyawan yang mampu menggunakan AI dan teknologi digital dapat bekerja lebih cepat, mengurangi kesalahan administratif, memperoleh informasi lebih akurat, dan membuat keputusan yang lebih baik. Oleh karena itu, digitalisasi pekerjaan mendorong perubahan standar kinerja dari sekadar output fisik menjadi output berbasis pengetahuan, kecepatan, kualitas, dan inovasi.

Kinerja karyawan merupakan hasil kerja individu dalam melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab yang diberikan organisasi. Kinerja dapat dilihat dari aspek kualitas kerja, kuantitas kerja, ketepatan waktu, efektivitas, inisiatif, kemampuan bekerja sama, dan tanggung jawab terhadap hasil pekerjaan. Dalam penelitian manajemen SDM, kinerja karyawan sering digunakan sebagai indikator keberhasilan organisasi karena kinerja individu yang baik akan berkontribusi terhadap produktivitas, kualitas layanan, efisiensi proses, dan pencapaian tujuan organisasi.

Koopmans et al. (2014) menjelaskan bahwa individual work performance berkaitan dengan perilaku atau tindakan karyawan yang relevan dengan tujuan organisasi. Kutipan langsung yang mendukung adalah "individual work performance is behavior or actions that are relevant to the goals of the organization". Dengan demikian, kinerja karyawan dalam penelitian ini tidak hanya dipahami sebagai hasil akhir, tetapi juga perilaku kerja yang mendukung pencapaian tujuan organisasi.

### **Kinerja Karyawan**

Indikator work engagement dalam penelitian ini mencakup semangat dalam menyelesaikan pekerjaan, ketahanan dalam menghadapi kesulitan kerja, rasa bangga terhadap pekerjaan, perasaan bahwa pekerjaan memiliki makna, konsentrasi saat bekerja, serta keterlibatan penuh dalam tugas. Semakin tinggi work engagement, semakin kuat dorongan internal karyawan untuk menghasilkan kinerja yang baik.

Dalam penelitian ini, work engagement berperan sebagai variabel mediasi. Artinya, AI adoption dan digital competence diperkirakan tidak hanya memengaruhi kinerja secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan keterlibatan kerja. Karyawan yang mampu menggunakan AI dan memiliki kompetensi digital yang baik akan lebih percaya diri, lebih antusias, dan lebih fokus dalam menyelesaikan pekerjaan. Kondisi tersebut kemudian mendorong peningkatan kualitas, kuantitas, ketepatan waktu, dan efektivitas hasil kerja.

Berdasarkan Job Demands Resources Theory, work engagement dapat meningkat apabila karyawan memperoleh sumber daya kerja yang memadai. Sumber daya kerja dapat berupa dukungan teknologi, informasi yang jelas, pelatihan, otonomi, umpan balik, dan kesempatan berkembang. Artificial intelligence adoption dan digital competence dapat diposisikan sebagai sumber daya kerja karena keduanya membantu karyawan mengurangi hambatan pekerjaan, mempercepat proses kerja, dan meningkatkan rasa mampu dalam menghadapi tuntutan digital. Ketika karyawan merasa pekerjaannya menjadi lebih mudah dan bermakna karena dukungan teknologi, engagement cenderung meningkat.

Bakker dan Demerouti (2017) menegaskan bahwa dalam Job Demands Resources Theory, “job resources are functional in achieving work goals, reduce job demands and the associated physiological and psychological costs, or stimulate personal growth, learning, and development”. Kutipan ini memperkuat posisi AI adoption dan digital competence sebagai sumber daya kerja yang dapat membantu karyawan mencapai tujuan kerja, mengurangi hambatan, serta meningkatkan pembelajaran dan pengembangan diri.

Work engagement berbeda dengan kepuasan kerja. Kepuasan kerja lebih menggambarkan evaluasi karyawan terhadap kondisi pekerjaan, sedangkan work engagement menunjukkan tingkat energi psikologis dan keterikatan aktif karyawan terhadap pekerjaan. Karyawan yang engaged tidak hanya merasa puas, tetapi juga menunjukkan usaha ekstra, inisiatif, konsentrasi, dan komitmen untuk mencapai target kerja. Dalam organisasi yang mengalami transformasi digital, engagement menjadi penting karena perubahan teknologi menuntut kesiapan belajar, fleksibilitas, dan kemauan untuk mencoba cara kerja baru.

Work engagement adalah kondisi psikologis positif yang ditandai dengan energi, dedikasi, dan keterlibatan penuh karyawan dalam pekerjaan. Schaufeli, Bakker, dan Salanova menjelaskan bahwa work engagement terdiri dari tiga dimensi utama, yaitu vigor, dedication, dan absorption. Vigor menggambarkan tingkat energi, ketahanan mental, dan kemauan untuk berusaha dalam pekerjaan. Dedication menunjukkan rasa antusias, bangga, bermakna, dan tertantang dalam pekerjaan. Absorption menggambarkan kondisi ketika karyawan fokus, menikmati pekerjaan, dan sulit melepaskan diri dari aktivitas kerja karena merasa terlibat secara mendalam.

Schaufeli, Bakker, dan Salanova (2006) mendefinisikan work engagement secara langsung sebagai “*a positive, fulfilling, work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption*”. Definisi ini menjadi dasar bahwa engagement bukan sekadar kepuasan kerja, melainkan keadaan psikologis aktif yang terlihat dalam energi, dedikasi, dan keterlibatan penuh terhadap pekerjaan.

## **Work Engagement**

Indikator digital competence yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kemampuan menggunakan aplikasi kerja digital, kemampuan mencari dan mengevaluasi informasi digital, kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi secara digital, kemampuan menjaga keamanan data dan etika digital, serta kemampuan menyelesaikan masalah kerja dengan bantuan teknologi. Semakin tinggi digital competence karyawan, semakin besar peluang karyawan merasa mampu, percaya diri, dan terlibat dalam pekerjaan berbasis digital.

Digital competence juga memiliki hubungan yang erat dengan penggunaan artificial intelligence. AI membutuhkan kemampuan karyawan untuk memahami input data, mengevaluasi output sistem, menilai relevansi rekomendasi, serta menggunakan hasil analisis AI secara kritis. Oleh karena itu, karyawan tidak cukup hanya mampu menggunakan aplikasi, tetapi juga perlu memiliki digital judgment, yaitu kemampuan menilai apakah informasi digital atau hasil keluaran AI dapat dipercaya dan layak digunakan dalam pekerjaan. Dalam penelitian ini, digital competence diposisikan sebagai kemampuan dasar yang memungkinkan karyawan memanfaatkan AI dan teknologi digital secara optimal.

Dalam konteks organisasi modern, digital competence menjadi modal penting karena hampir seluruh proses kerja telah terhubung dengan sistem digital. Karyawan yang memiliki kompetensi digital tinggi biasanya lebih cepat memahami aplikasi baru, lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan sistem kerja, lebih percaya diri menggunakan teknologi, dan lebih mampu mengintegrasikan data ke dalam pengambilan keputusan. Sebaliknya, rendahnya kompetensi digital dapat menyebabkan keterlambatan kerja, kesalahan penggunaan sistem, ketergantungan kepada rekan kerja, serta resistensi terhadap perubahan digital.

Dalam kerangka DigComp, kompetensi digital dapat dipahami melalui lima area utama, yaitu information and data literacy, communication and collaboration, digital content creation, safety, dan problem solving. Information and data literacy berkaitan dengan kemampuan mencari, mengevaluasi, mengolah, dan menggunakan informasi digital. Communication and collaboration mencerminkan kemampuan berinteraksi melalui media digital dan bekerja sama menggunakan platform daring. Digital content creation berkaitan dengan kemampuan membuat, mengedit, dan menyajikan konten digital. Safety mencakup keamanan data, privasi, dan etika digital. Problem solving menunjukkan kemampuan mengatasi kendala teknologi dan memilih solusi digital yang sesuai.

Digital competence merupakan kemampuan individu untuk menggunakan teknologi digital secara efektif, kritis, aman, produktif, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan. Kompetensi ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis mengoperasikan perangkat lunak, tetapi juga mencakup kemampuan memahami informasi digital, memilih alat digital yang tepat, berkomunikasi melalui platform digital, menjaga keamanan data, memecahkan masalah teknologi, serta beradaptasi dengan perubahan sistem kerja berbasis digital.

Vuorikari, Kluzer, dan Punie (2022) menjelaskan secara langsung bahwa “Digital competence involves the confident, critical and responsible use of, and engagement with, digital technologies for learning, at work, and for participation in society”. Kutipan tersebut menegaskan bahwa kompetensi digital tidak hanya berhubungan dengan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup sikap kritis, tanggung jawab, keamanan, dan keterlibatan dalam penggunaan teknologi di tempat kerja.

### **Digital Competence**

Namun, adopsi AI juga berpotensi menimbulkan hambatan apabila tidak disertai komunikasi dan kesiapan organisasi. Hambatan tersebut dapat berupa resistensi karyawan, kekhawatiran kehilangan pekerjaan, rendahnya literasi AI, ketidakjelasan prosedur, bias algoritmik, dan risiko penggunaan data yang tidak etis. Oleh karena itu, keberhasilan AI adoption sangat bergantung pada keselarasan antara teknologi, kompetensi karyawan, budaya organisasi, dan kebijakan manajemen SDM. Dalam penelitian ini, semakin tinggi tingkat artificial intelligence adoption, maka semakin besar kemungkinan karyawan merasakan dukungan kerja, efisiensi, dan keterlibatan kerja yang pada akhirnya mendorong peningkatan kinerja.

Dari perspektif manajemen SDM, adopsi AI dapat meningkatkan nilai pekerjaan apabila teknologi digunakan untuk memperkuat kemampuan manusia, bukan menggantikan peran manusia secara penuh. Pendekatan human AI collaboration menekankan bahwa karyawan tetap menjadi aktor utama yang melakukan interpretasi, validasi, pertimbangan etis, dan pengambilan keputusan akhir. Dengan demikian, AI yang diterapkan secara tepat dapat mengurangi beban administratif, mempercepat akses informasi, meningkatkan kualitas keputusan, dan memberikan ruang bagi karyawan untuk mengerjakan aktivitas yang lebih strategis.

Hal ini sejalan dengan Jarrahi (2018) yang menempatkan hubungan manusia dan AI sebagai “Human AI symbiosis in organizational decision making”. Kutipan tersebut menegaskan bahwa AI sebaiknya dipahami sebagai teknologi yang melengkapi kemampuan manusia dalam menganalisis informasi, memvalidasi hasil, memberikan pertimbangan etis, dan mengambil keputusan secara lebih tepat.

AI adoption dalam organisasi dapat dilihat melalui beberapa dimensi. Pertama, *perceived usefulness*, yaitu keyakinan karyawan bahwa AI membantu menyelesaikan pekerjaan secara lebih cepat, akurat, dan efisien. Kedua, *perceived ease of use*, yaitu sejauh mana AI dianggap mudah dipelajari dan digunakan. Ketiga, *compatibility*, yaitu kesesuaian AI dengan jenis pekerjaan, alur kerja, dan kebutuhan organisasi. Keempat, *trust and transparency*, yaitu tingkat kepercayaan karyawan terhadap rekomendasi, keamanan data, dan kejelasan cara kerja sistem AI. Kelima, *facilitating condition*, yaitu dukungan organisasi berupa pelatihan, infrastruktur, pedoman penggunaan, dan pendampingan dalam implementasi AI.

Konsep adopsi AI berkaitan dengan teori penerimaan teknologi, terutama *Technology Acceptance Model* dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. Teori tersebut

menjelaskan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, kesesuaian teknologi dengan kebutuhan kerja, dukungan organisasi, serta keyakinan pengguna terhadap manfaat teknologi. Dalam penelitian ini, artificial intelligence adoption dipahami sebagai kesiapan dan intensitas karyawan dalam menggunakan AI untuk mendukung aktivitas kerja secara efektif, bukan sekadar keberadaan teknologi AI di dalam organisasi.

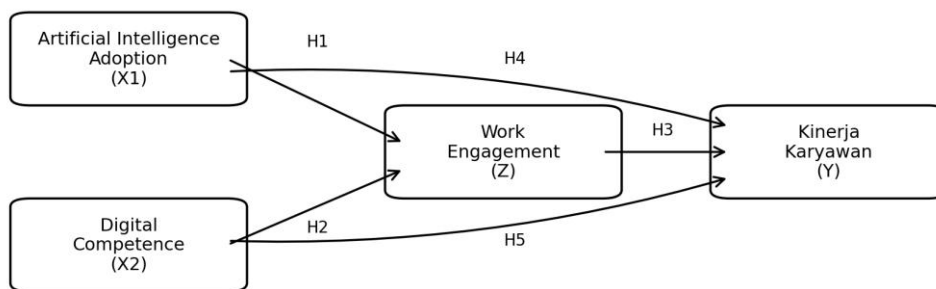
Artificial intelligence adoption merupakan tingkat penerimaan, penggunaan, dan integrasi teknologi kecerdasan buatan ke dalam proses kerja karyawan maupun proses manajerial organisasi. Dalam konteks manajemen sumber daya manusia, AI tidak hanya dipahami sebagai perangkat otomatisasi, tetapi juga sebagai sistem pendukung keputusan yang membantu organisasi mengolah data, mengenali pola, memberikan rekomendasi, mempercepat layanan, dan meningkatkan akurasi pekerjaan. AI dapat hadir dalam bentuk chatbot layanan karyawan, sistem rekomendasi, HR analytics, automated reporting, applicant tracking system, sistem penilaian kinerja berbasis data, serta aplikasi generative AI yang membantu penyusunan dokumen, analisis informasi, dan komunikasi kerja.

Kutipan langsung dari Venkatesh et al. (2003) menyatakan bahwa “effort expectancy is defined as the degree of ease associated with the use of the system”. Pernyataan ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan menjadi aspek penting dalam penerimaan teknologi, sehingga adopsi AI akan lebih kuat apabila karyawan merasa sistem AI mudah dipelajari, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

### Artificial Intelligence Adoption

#### Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Kerangka pemikiran penelitian ini menggambarkan hubungan antara artificial intelligence adoption, digital competence, work engagement, dan kinerja karyawan. AI adoption dan digital competence diasumsikan dapat meningkatkan work engagement karena karyawan memperoleh dukungan teknologi dan kemampuan digital yang relevan. Work engagement selanjutnya diperkirakan meningkatkan kinerja karyawan melalui energi, dedikasi, dan fokus kerja yang lebih tinggi.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

- H<sub>1</sub>: Artificial intelligence adoption berpengaruh positif terhadap work engagement.  
H<sub>2</sub>: Digital competence berpengaruh positif terhadap work engagement.  
H<sub>3</sub>: Work engagement berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan.  
H<sub>4</sub>: Artificial intelligence adoption berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan melalui work engagement.  
H<sub>5</sub>: Digital competence berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan melalui work engagement.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh antarvariabel dalam model struktural. Penelitian eksplanatori digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat antara artificial intelligence adoption, digital competence, work engagement, dan kinerja karyawan.

Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan analisis data bersifat statistik. Kutipan langsung yang relevan adalah “metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme”. Kutipan ini sesuai dengan rancangan penelitian karena model yang digunakan bertujuan menguji pengaruh antarvariabel secara empiris.

Populasi penelitian adalah karyawan pada organisasi sektor jasa dan bisnis yang telah menggunakan aplikasi digital atau sistem berbasis AI dalam proses kerja. Teknik pengambilan sampel dapat menggunakan purposive sampling dengan kriteria responden, yaitu karyawan aktif, telah bekerja minimal enam bulan, dan menggunakan perangkat digital atau aplikasi berbasis AI dalam pekerjaannya. Jumlah responden yang direkomendasikan untuk pengujian SEM-PLS adalah minimal 100 responden agar model dapat diuji secara memadai.

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup dengan skala Likert lima poin, mulai dari 1 sangat tidak setuju sampai 5 sangat setuju. Variabel artificial intelligence adoption diukur melalui indikator perceived usefulness, ease of use, compatibility, trust, dan organizational support. Digital competence diukur melalui indikator information literacy, digital communication, digital content creation, digital safety, dan problem solving. Work engagement diukur melalui vigor, dedication, dan absorption. Kinerja karyawan diukur melalui kualitas kerja, kuantitas kerja, ketepatan waktu, inisiatif, dan kerja sama.

Teknik analisis data menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling. Tahapan analisis meliputi evaluasi outer model dan inner model. Evaluasi outer model dilakukan melalui pengujian loading factor, Average Variance Extracted, composite reliability, dan Cronbach alpha. Evaluasi inner model dilakukan melalui nilai R-square, Q-square, path coefficient, t-statistic, p-value, serta pengujian mediasi.

Hair, Risher, Sarstedt, dan Ringle (2019) menyatakan bahwa “PLS-SEM is a causal-predictive approach to SEM”. Kutipan ini menunjukkan bahwa PLS-SEM tepat digunakan ketika penelitian bertujuan menjelaskan hubungan kausal antarvariabel sekaligus memprediksi konstruk endogen, seperti work engagement dan kinerja karyawan dalam model penelitian ini.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Artificial Intelligence Adoption (X1)	Tingkat penerimaan dan penggunaan AI dalam pekerjaan	Manfaat, kemudahan, kesesuaian, kepercayaan, dukungan organisasi	Likert 1-5
Digital Competence (X2)	Kemampuan menggunakan teknologi digital secara efektif dan bertanggung jawab	Literasi informasi, komunikasi digital, konten digital, keamanan, pemecahan masalah	Likert 1-5
Work Engagement (Z)	Keterikatan psikologis positif terhadap pekerjaan	Vigor, dedication, absorption	Likert 1-5
Kinerja Karyawan (Y)	Hasil kerja individu sesuai target organisasi	Kualitas, kuantitas, ketepatan waktu, inisiatif, kerja sama	Likert 1-5

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Bagian ini disusun sebagai contoh format penyajian hasil. Apabila peneliti telah memperoleh data empiris, angka pada tabel perlu disesuaikan dengan hasil pengolahan data sebenarnya. Karakteristik responden dapat disajikan berdasarkan jenis kelamin, usia, masa kerja, tingkat pendidikan, dan intensitas penggunaan teknologi AI dalam pekerjaan.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	58	48,33%
Jenis Kelamin	Perempuan	62	51,67%
Usia	21-30 tahun	46	38,33%
Usia	31-40 tahun	52	43,33%
Usia	> 40 tahun	22	18,34%
Masa Kerja	< 2 tahun	28	23,33%
Masa Kerja	2-5 tahun	57	47,50%
Masa Kerja	> 5 tahun	35	29,17%

### Evaluasi Outer Model

Evaluasi outer model dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Indikator dinyatakan valid apabila loading factor lebih besar dari 0,70 dan nilai AVE lebih besar dari 0,50. Konstruk dinyatakan reliabel apabila nilai composite reliability dan Cronbach alpha lebih besar dari 0,70.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Konstruk

Variabel	Loading Factor Range	Cronbach Alpha	Composite Reliability	AVE	Keterangan
Artificial Intelligence Adoption	0,731-0,874	0,882	0,914	0,681	Valid dan reliabel
Digital Competence	0,744-0,889	0,897	0,923	0,707	Valid dan reliabel
Work Engagement	0,762-0,901	0,871	0,911	0,720	Valid dan reliabel
Kinerja Karyawan	0,756-0,883	0,889	0,918	0,692	Valid dan reliabel

Berdasarkan Tabel 3, seluruh konstruk memiliki nilai loading factor di atas 0,70, Cronbach alpha di atas 0,70, composite reliability di atas 0,70, dan AVE di atas 0,50. Dengan demikian, instrumen penelitian dinyatakan memenuhi syarat validitas konvergen dan reliabilitas. Hasil ini menunjukkan bahwa indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk penelitian secara memadai.

### Evaluasi Inner Model

Evaluasi inner model dilakukan untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel mediasi dan variabel dependen. Nilai R-square digunakan untuk melihat besarnya kontribusi variabel eksogen terhadap variabel endogen.

Tabel 4. Nilai R-square

Variabel Endogen	R-square	R-square Adjusted	Keterangan
Work Engagement	0,594	0,587	Moderate
Kinerja Karyawan	0,672	0,663	Moderate menuju kuat

Nilai R-square work engagement sebesar 0,594 menunjukkan bahwa artificial intelligence adoption dan digital competence mampu menjelaskan work engagement sebesar 59,40%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Nilai R-square kinerja karyawan sebesar 0,672 menunjukkan bahwa variabel dalam model mampu menjelaskan kinerja karyawan sebesar 67,20%.

### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan melalui bootstrapping dengan melihat nilai path coefficient, t-statistic, dan p-value. Hipotesis dinyatakan diterima apabila p-value lebih kecil dari 0,05 dan t-statistic lebih besar dari 1,96.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Langsung

Hubungan Variabel	Path Coefficient	T-statistic	P-value	Keterangan
Artificial Intelligence Adoption -> Work Engagement	0,386	4,921	0,000	Diterima

Digital Competence -> Work Engagement	0,452	5,638	0,000	Diterima
Work Engagement -> Kinerja Karyawan	0,511	6,214	0,000	Diterima
Artificial Intelligence Adoption -> Kinerja Karyawan	0,214	2,708	0,007	Diterima
Digital Competence -> Kinerja Karyawan	0,263	3,119	0,002	Diterima

Tabel 5 menunjukkan bahwa artificial intelligence adoption berpengaruh positif terhadap work engagement. Artinya, semakin baik penerimaan dan penggunaan AI dalam pekerjaan, semakin tinggi keterikatan kerja karyawan. Karyawan yang melihat AI sebagai alat bantu yang bermanfaat cenderung memiliki energi dan fokus kerja yang lebih baik karena pekerjaan menjadi lebih mudah, cepat, dan terukur.

Digital competence juga berpengaruh positif terhadap work engagement. Karyawan yang memiliki kemampuan digital lebih baik cenderung lebih percaya diri dalam menghadapi perubahan teknologi. Kepercayaan diri tersebut dapat meningkatkan rasa mampu, mengurangi kecemasan, dan memperkuat keterlibatan dalam pekerjaan. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi digital bukan hanya kemampuan teknis, tetapi juga faktor psikologis yang memengaruhi sikap karyawan terhadap pekerjaan.

Work engagement berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa karyawan yang memiliki vigor, dedication, dan absorption cenderung menghasilkan kinerja lebih baik. Keterikatan kerja membuat karyawan lebih fokus pada target, lebih disiplin, lebih mampu menyelesaikan masalah, dan lebih bersedia memberikan kontribusi tambahan bagi organisasi.

Tabel 6. Hasil Uji Mediasi

Hubungan Mediasi	Indirect Effect	T-statistic	P-value	Keterangan
Artificial Intelligence Adoption -> Work Engagement -> Kinerja Karyawan	0,197	4,103	0,000	Mediasi parsial
Digital Competence -> Work Engagement -> Kinerja Karyawan	0,231	4,876	0,000	Mediasi parsial

Tabel 6 menunjukkan bahwa work engagement memediasi pengaruh artificial intelligence adoption terhadap kinerja karyawan. Hal ini berarti bahwa adopsi AI tidak hanya berdampak secara teknis, tetapi juga bekerja melalui proses psikologis berupa meningkatnya keterikatan kerja. Ketika karyawan merasa teknologi membantu pekerjaan dan organisasi memberikan dukungan yang memadai, keterikatan kerja meningkat dan pada akhirnya mendorong kinerja.

Work engagement juga memediasi pengaruh digital competence terhadap kinerja karyawan. Karyawan yang kompeten secara digital lebih mudah memahami sistem, lebih cepat memecahkan masalah, dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas. Kompetensi tersebut meningkatkan engagement, kemudian engagement mendorong kualitas dan produktivitas kerja. Dengan demikian, investasi organisasi pada pelatihan digital perlu diarahkan bukan hanya untuk meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga untuk membangun pengalaman kerja yang positif.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa teknologi hanya akan memberikan nilai tambah apabila diikuti oleh kesiapan sumber daya manusia. Artificial intelligence adoption dapat membantu karyawan bekerja lebih efektif, tetapi manfaat tersebut tidak otomatis muncul tanpa kemampuan digital dan keterikatan kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu melihat AI sebagai bagian dari ekosistem kerja yang mencakup teknologi, kompetensi, budaya, dan perilaku karyawan.

Temuan ini sejalan dengan Budhwar et al. (2022) yang menekankan bahwa AI dalam HRM menghadirkan peluang sekaligus tantangan. Kutipan langsung yang dapat menguatkan pembahasan adalah “AI presents both challenges and opportunities in human resource management”. Artinya, keberhasilan penggunaan AI tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan SDM, kebijakan organisasi, etika penggunaan data, dan penerimaan karyawan.

Pengaruh positif AI adoption terhadap work engagement menunjukkan bahwa teknologi yang dirancang sesuai kebutuhan kerja dapat menjadi job resource. AI mampu mengurangi beban administratif, mempercepat pencarian informasi, dan membantu pengambilan keputusan. Ketika pekerjaan menjadi lebih jelas dan efisien, karyawan memiliki ruang yang lebih besar untuk fokus pada tugas bernilai tambah. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan semangat dan dedikasi kerja.

Pengaruh digital competence terhadap work engagement menunjukkan bahwa kemampuan digital merupakan modal penting dalam menghadapi perubahan. Karyawan yang tidak memiliki kompetensi digital memadai dapat mengalami kecemasan, resistensi, dan kelelahan digital. Sebaliknya, karyawan yang kompeten secara digital lebih mudah merasa mampu, mandiri, dan siap menerima perubahan sistem kerja. Kompetensi digital dapat menjadi sumber daya personal yang memperkuat engagement.

Pengaruh work engagement terhadap kinerja karyawan menegaskan bahwa kinerja tidak hanya ditentukan oleh kemampuan, tetapi juga oleh keadaan psikologis karyawan. Karyawan yang engaged cenderung memiliki daya tahan, komitmen, dan konsentrasi yang lebih baik. Dalam konteks penggunaan AI, engagement menjadi faktor penting agar teknologi tidak hanya digunakan secara formal, tetapi benar-benar dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas kerja.

Temuan mediasi menunjukkan bahwa AI adoption dan digital competence dapat meningkatkan kinerja melalui engagement. Artinya, organisasi perlu menghindari pendekatan yang hanya menekankan kewajiban menggunakan teknologi. Pendekatan yang lebih efektif adalah memberikan pelatihan, komunikasi manfaat, dukungan atasan, ruang eksperimen, dan pedoman etis agar karyawan merasa aman serta terlibat dalam proses transformasi digital.

Kahn (1990) memberikan landasan awal mengenai engagement dengan menyatakan bahwa personal engagement adalah “the harnessing of organization members' selves to their work roles”. Kutipan ini memperkuat argumen bahwa karyawan yang merasa mampu menggunakan teknologi dan

melihat AI sebagai dukungan kerja akan lebih mudah mencurahkan energi fisik, kognitif, dan emosionalnya dalam pekerjaan sehingga kinerja meningkat.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya strategi manajemen SDM yang terintegrasi. Pertama, perusahaan perlu menyusun program AI literacy untuk seluruh karyawan. Kedua, perusahaan perlu menyiapkan pelatihan digital berdasarkan kebutuhan pekerjaan. Ketiga, perusahaan perlu membangun sistem penghargaan yang mendorong penggunaan AI secara produktif dan etis. Keempat, pimpinan perlu memastikan bahwa penggunaan AI tidak menimbulkan tekanan berlebihan, melainkan membantu karyawan mencapai target kerja.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa artificial intelligence adoption berpengaruh positif terhadap work engagement. Penggunaan AI yang dipersepsikan bermanfaat, mudah digunakan, sesuai dengan pekerjaan, dan didukung organisasi dapat meningkatkan keterikatan kerja karyawan.

Digital competence berpengaruh positif terhadap work engagement. Kemampuan karyawan dalam menggunakan teknologi digital secara efektif, aman, dan kritis dapat meningkatkan rasa percaya diri, kesiapan adaptasi, dan keterlibatan dalam pekerjaan. Work engagement berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Karyawan yang memiliki energi, dedikasi, dan konsentrasi tinggi cenderung menunjukkan kualitas kerja, produktivitas, ketepatan waktu, inisiatif, dan kerja sama yang lebih baik.

Work engagement memediasi pengaruh artificial intelligence adoption dan digital competence terhadap kinerja karyawan. Dengan demikian, peningkatan kinerja pada era AI tidak cukup dilakukan melalui investasi teknologi, tetapi juga harus disertai penguatan kompetensi digital dan strategi peningkatan engagement.

Bagi perusahaan, hasil penelitian ini menyarankan pentingnya menyusun kebijakan pemanfaatan AI yang jelas, aman, dan mudah dipahami karyawan. Perusahaan perlu menyediakan pelatihan AI, pendampingan teknis, standar etika penggunaan AI, serta sistem evaluasi yang berorientasi pada peningkatan kualitas kerja. Bagi manajemen SDM, program pengembangan karyawan perlu diarahkan pada peningkatan digital competence. Pelatihan tidak hanya berisi penggunaan aplikasi, tetapi juga literasi data, keamanan digital, etika teknologi, critical thinking, dan kemampuan memvalidasi hasil kerja yang dibantu AI.

## **REFERENCES**

- Antonietti, C., Cattaneo, A., & Amenduni, F. (2022). Can teachers digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*, 132, 107266.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273-285.

- Bakker, A. B., & Albrecht, S. (2018). Work engagement: Current trends. *Career Development International*, 23(1), 4-11.
- Bondarouk, T., & Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(21), 2652-2671.
- Budhwar, P., Malik, A., De Silva, M. T. T., & Thevisuthan, P. (2022). Artificial intelligence challenges and opportunities in human resource management. *Human Resource Management Review*, 32(3), 100826.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., Medaglia, R., Le Meunier-FitzHugh, K., Le Meunier-FitzHugh, L. C., Misra, S., Mogaji, E., Sharma, S. K., Singh, J. B., Raghavan, V., Raman, R., Rana, N. P., Samothrakis, S., Spencer, J., Tamilmani, K., Tubadji, A., Walton, P., & Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Thousand Oaks: Sage.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586.
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., De Vet, H. C. W., & Van der Beek, A. J. (2014). Construct validity of the individual work performance questionnaire. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(3), 331-337.
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192-210.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Wijayati, D. T., Rahman, Z., Fahrullah, A., Rahman, M. F. W., Arifah, I. D. C., & Kautsar, A. (2022). A study of artificial intelligence on employee performance and work engagement: The moderating role of change leadership. *International Journal of Manpower*, 43(2), 486-512.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.
- European Commission. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692-724.
- Malik, A., Budhwar, P., & Srikanth, N. R. (2020). Gig economy, 4IR and artificial intelligence: Rethinking strategic HRM. *The International Journal of Human Resource Management*, 31(20), 2535-2558.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42.

