

THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION-BASED HUMAN RESOURCE MANAGEMENT, DIGITAL COMPETENCE, AND THE UTILIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ON EMPLOYEE PERFORMANCE AT PT. BUMI SIAK PUSAKO

PENGARUH PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA BERBASIS DIGITALISASI, KOMPETENSI DIGITAL DAN PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP KINERJA KARYAWAN PT. BUMI SIAK PUSAKO

Ismadi Hasan¹, Abdul Ghofar²

Program Studi Pasca Sarjana, Magister Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI^{1,2}
ismadihasan@gmail.com¹

ABSTRACT

Effective human resource management (HRM) is key to improving a company's competitiveness, especially in the current digital era, which demands adaptation to technology and the enhancement of digital skills. The issue is that the digital competence possessed by employees is still not optimal, particularly in the use of software and technology based on artificial intelligence (AI) to support daily work tasks. Therefore, it is crucial for the company to strengthen employees' digital competence, optimise AI utilisation, and implement digitalisation-based HRM to improve overall employee performance. The aim of this study is to analyse and understand the impact of digitalisation-based human resource management, digital competence, and AI utilisation on employee performance at PT. Bumi Siak Pusako (BSP). The data analysis method in this study uses Partial Least Square (PLS). The population consists of 275 employees, with 163 respondents selected using the Slovin formula at PT. Bumi Siak Pusako (BSP). The results from the PLS analysis show that digitalisation-based HRM has a positive and significant effect on employee performance, with an original sample value of 0.323, T Statistics of 4.829, and P Values of 0.000. This indicates that the implementation of technology in HRM can enhance employee performance. Furthermore, digital competence has a positive and significant effect on employee performance, with an original sample value of 0.224, T Statistics of 2.910, and P Values of 0.004. This suggests that the higher the digital competence of employees, the better the performance they produce. Additionally, the utilisation of AI has a positive and significant effect on employee performance, with an original sample value of 0.226, T Statistics of 3.309, and P Values of 0.001. This shows that the use of AI in the workplace can improve efficiency and the quality of employee performance.

Keywords: *Digitalisation-Based HRM, Digital Competence, Utilisation of Artificial Intelligence (AI), Employee Performance.*

ABSTRAK

Pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang efektif menjadi kunci untuk meningkatkan daya saing perusahaan, terlebih di era digital saat ini yang menuntut adaptasi terhadap teknologi dan peningkatan keterampilan digital. Masalah bahwa kompetensi digital yang dimiliki oleh karyawan masih belum optimal, terutama dalam penggunaan perangkat lunak dan teknologi berbasis *artificial intelligence* (AI) untuk mendukung pekerjaan sehari-hari. Sehingga penting bagi perusahaan untuk memperkuat kompetensi digital karyawan, mengoptimalkan pemanfaatan AI, dan menerapkan pengelolaan SDM berbasis digitalisasi guna meningkatkan kinerja karyawan secara menyeluruh. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan memahami pengaruh pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang berbasis digitalisasi, kompetensi digital, dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap kinerja karyawan di PT. Bumi Siak Pusako (BSP). Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan metode PLS (*Partial Least Square*). Populasi sebanyak 275 karyawan dengan dihitung menggunakan rumus slovin menjadi 163 responden karyawan PT Bumi Siak Pusako (BSP). Hasil uji menggunakan PLS (*Partial Least Square*), menunjukkan bahwa pengelolaan SDM berbasis digitalisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan, dengan nilai original sample 0,323, T Statistics 4,829, dan P Values 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pengelolaan SDM dapat meningkatkan kinerja karyawan, kemudian kompetensi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan, dengan nilai original sample 0,224, T Statistics 2,910, dan P Values 0,004. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetensi digital karyawan, semakin baik kinerja yang mereka hasilkan dan pemanfaatan AI berpengaruh positif dan

signifikan terhadap kinerja karyawan, dengan nilai original sample 0,226, T Statistics 3,309, dan P Values 0,001. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pekerjaan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas kinerja karyawan.

Kata kunci : Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi, Kompetensi Digital, Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI), Kinerja Karyawan.

PENDAHULUAN

Karyawan merupakan aset vital dalam suatu organisasi yang secara langsung berkontribusi terhadap pencapaian tujuan perusahaan (Jala & Gaid, 2024). Keberhasilan organisasi bergantung pada kualitas, kompetensi, dan produktivitas karyawan, yang tidak hanya menjalankan aktivitas operasional, tetapi juga mendorong inovasi dan pengambilan keputusan yang strategis (Pratama et al., 2023). Dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang efektif menjadi kunci untuk meningkatkan daya saing perusahaan, terlebih di era digital saat ini yang menuntut adaptasi terhadap teknologi dan peningkatan keterampilan digital (Mwaura et al., 2022; Mirzayi & Motaghi, 2024).

Manajemen teknologi adalah aktivitas multidisiplin yang mengintegrasikan sains, teknik, dan manajemen dalam merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan teknologi untuk mencapai tujuan operasional dan strategis suatu organisasi. Tujuan utamanya adalah memanfaatkan teknologi secara efektif untuk meningkatkan daya saing dan kinerja organisasi (Dewi et al., 2024). Era digital sekarang ini penerapan teknologi dalam proses *Human Resource Management* (HRM) juga menjadi vital (Adepoju et al., 2022). Sistem informasi SDM yang baik dapat meningkatkan efektivitas manajemen karyawan dengan memungkinkan pengumpulan dan analisis data yang akurat mengenai kinerja dan pengembangan karyawan (Charernnit & Treruttanaset, 2023). Keberhasilan perusahaan dalam

memberdayakan karyawan tidak hanya terletak pada kebijakan manajemen SDM yang baik, tetapi juga pada kemampuan untuk mengadaptasi teknologi digital dalam operasional sehari-hari (Wang et al., 2022). Perusahaan yang mengembangkan kompetensi karyawan dalam penggunaan teknologi cenderung lebih mampu bersaing di pasar global dan mempertahankan keberlangsungan bisnis di tengah persaingan yang ketat (Alolayyan et al., 2021). Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk merumuskan dan menerapkan strategi SDM yang tidak hanya fokus pada manajemen tradisional tetapi juga berorientasi pada pengembangan keterampilan digital dan inovasi (Voo et al., 2022; Akbari & Rasouli, 2022). Keberhasilan pengelolaan SDM dan inovasi dalam teknologi diharapkan akan menghasilkan kinerja perusahaan yang lebih tinggi, di mana penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara praktik praktis SDM yang terarah dan kinerja organisasi secara keseluruhan (Zhang & Kim, 2023; Zhang, 2023). Dalam era yang semakin kompleks ini, perusahaan perlu mengadopsi pendekatan yang lebih strategis terhadap manajemen SDM dalam rangka menanggapi dinamika pasar dan kebutuhan karyawan yang terus berkembang (Zhou, 2023; Bangbon et al., 2024).

Fenomena yang terjadi di PT. Bumi Siak Pusako yang merupakan BUMD di Riau yang bergerak pada bidang explorasi dan eksploitasi minyak dan gas bumi, dengan 100% tenaga kerja lokal berjumlah 275 pekerja tetap dan lebih dari 968 tenaga kerja jasa

penunjang wilayah kerja PT.BSP dengan luas 9.865.95 kilometer persegi terbagi dalam 3 wilayah operasi yaitu Zamrud, Pedada dan West Area, terletak di Propinsi Riau dengan yang tersebar di 8 Kabupaten dengan 80% dari sumberdaya tersebut terletak di Kabupaten Siak di propinsi Riau Indonesia. dihadapkan pada tantangan dalam pengelolaan sumber daya manusia yang berbasis teknologi. PT. Bumi Siak Pusako merupakan operator pengelola Block CPP sejak 2022, yang diharapkan menjadi role model bisnis pemberdayaan potensi daerah tidak hanya dipacu meraih keuntungan finansial, namun juga bertindak strategis dalam mengelola sumberdaya manusia dan potensi lain yang ada di daerah untuk mendorong terciptanya kesejahteraan, kemakmuran dan kehidupan daerah yang lebih baik.

Guna menyalurkan tantangan strategis maupun operasional perusahaan serta optimalisasi pemanfaatan SDM dalam frame work organisasi yang efektif, maka mulai tahun 2022 PT. Bumi Siak Pusako melakukan penyaluran terhadap perkembangan teknologi digitalisasi.

Meskipun perusahaan telah berkomitmen menggunakan 100% tenaga kerja lokal, implementasi digitalisasi dalam manajemen sumber daya manusia masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu permasalahan yang muncul adalah kurangnya pemahaman karyawan terhadap sistem digital yang diterapkan, sehingga berdampak pada efektivitas dan efisiensi kerja.

Tabel 1. Penggunaan Aktif Bulanan Aplikasi *Learning Management System (LMS)*

Bulan	Pengguna yang ditugaskan	Pengguna Aktif
Feb-24	275	217
Mar-24	13	13
Apr-24	275	214
May-24	259	200
Jun-24	275	188
Jul-24	272	189
Aug-24	275	181
Sep-24	273	176
Oct-24	275	174
Nov-24	275	176
Dec-24	275	150
Jan-25	275	170

Sumber: Laporan Data Review Aplikasi Ruang Kerja PT.BSP 2024-2025

Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi digital yang dimiliki oleh karyawan masih belum optimal, terutama dalam penggunaan perangkat lunak dan teknologi berbasis *artificial intelligence* (AI) untuk mendukung pekerjaan sehari-hari. Kurangnya sosialisasi dan pelatihan terkait teknologi digital turut memperburuk kondisi ini, menyebabkan sebagian besar karyawan merasa kesulitan dalam

beradaptasi. Keterbatasan ini berimplikasi pada rendahnya produktivitas dan kualitas kinerja karyawan. Selain itu, pengelolaan sumber daya manusia berbasis digital yang belum terintegrasi secara optimal menyebabkan proses kerja menjadi kurang efisien dan memperlambat pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memperkuat kompetensi digital

karyawan, memanfaatkan AI, dan pengelolaan SDM berbasis digitalisasi

mengoptimalkan dan menerapkan digitalisasi guna meningkatkan kinerja karyawan secara menyeluruh.

Tabel 2. Penilaian Kinerja PT.BSP 2023-2024

Rating Kinerja	Persentase Penilaian	
	Tahun 2023	Tahun 2024
Outstanding (Rating 7)	1%	4%
Exceed Expectation (Rating 6)	12%	16%
Meet Expectation (Rating 5)	49%	47%
Below Expectation (Rating 4)	37%	34%
Poor (Rating 3 - 1)	0%	0%

Sumber: Hasil Penilaian Kinerja untuk tahun 2023-2024 PT. BSP

Pengelolaan SDM berbasis digitalisasi adalah penerapan teknologi digital dalam proses pengelolaan sumber daya manusia untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi (Rosandi, 2025). Digitalisasi dalam manajemen SDM mencakup otomatisasi proses rekrutmen, penilaian kinerja, dan pengembangan kompetensi karyawan. Menurut Sakinah (2024), pengelolaan SDM berbasis digitalisasi membantu perusahaan dalam menganalisis data karyawan secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Selain itu, digitalisasi juga mempercepat proses administrasi dan meningkatkan transparansi, sehingga berdampak positif pada kinerja karyawan (Anggrahini, 2023). Pengelolaan SDM berbasis digitalisasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan (Hamidah, 2024). Penerapan teknologi digital dalam pengelolaan SDM memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional, baik dalam proses rekrutmen, evaluasi kinerja, hingga pengembangan karir karyawan. Menurut penelitian oleh Siyi et al. (2023), digitalisasi dalam pengelolaan SDM memberikan peluang untuk meningkatkan interaksi dan kolaborasi antar karyawan, yang berdampak positif pada keterlibatan dan kepuasan kerja. Selain itu, penggunaan sistem informasi manajemen SDM (HRIS) juga

mendukung pengambilan keputusan strategis berbasis data secara *real-time*, yang membantu perusahaan meningkatkan produktivitas karyawan (Rahmani, 2022). Digitalisasi juga memberikan transparansi yang lebih baik dalam proses manajemen SDM, sehingga meningkatkan kepercayaan karyawan terhadap manajemen. Penelitian oleh Al-Kharabsheh et al. (2023) menunjukkan bahwa pelatihan digital meningkatkan motivasi karyawan yang secara langsung berpengaruh pada kinerja karyawan.

Faktor kedua kompetensi digital merujuk pada kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital untuk mendukung aktivitas pekerjaan (Zati, 2024). Kompetensi ini meliputi literasi informasi, komunikasi digital, pembuatan konten, dan keamanan data. Penelitian oleh Ragnedda et al. (2019) menyebutkan bahwa kompetensi digital sangat penting dalam meningkatkan produktivitas karyawan, terutama di era transformasi digital. Karyawan dengan kompetensi digital yang baik lebih mampu beradaptasi dengan teknologi baru, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja dan memberikan kontribusi signifikan pada pencapaian tujuan organisasi (Wahyudi, 2023). Kompetensi digital merupakan faktor penting yang mendukung kinerja karyawan di era transformasi digital (Adhim, 2024). Kompetensi ini

mencakup kemampuan individu untuk menggunakan teknologi digital secara efektif, baik dalam menjalankan tugas operasional maupun dalam proses pengambilan keputusan. Menurut Putri et al. (2022), kompetensi digital memiliki pengaruh signifikan sebesar 78% terhadap kinerja karyawan dalam sektor industri. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetensi digital yang dimiliki karyawan, semakin besar kontribusi mereka terhadap produktivitas organisasi. Lebih lanjut, penelitian oleh Khatimah (2023) menunjukkan bahwa kompetensi digital dapat memediasi hubungan antara pelatihan dan kinerja karyawan, di mana karyawan dengan keterampilan digital yang baik mampu menerapkan pengetahuan pelatihan secara lebih efektif. Dengan demikian, investasi dalam pelatihan dan pengembangan kompetensi digital menjadi langkah strategis bagi perusahaan dalam meningkatkan kinerja karyawan di era digital.

Faktor ketiga pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia kerja merupakan penerapan teknologi cerdas untuk mendukung pengambilan keputusan, analisis data, dan otomatisasi proses kerja (Pratama, 2023). AI dapat digunakan dalam berbagai fungsi manajemen SDM, seperti seleksi karyawan, evaluasi kinerja, dan pengelolaan data karyawan. Menurut Göde & Kalkan (2023), AI membantu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas keputusan, sehingga berdampak positif pada produktivitas karyawan. Penggunaan AI yang efektif memungkinkan perusahaan memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat, yang berkontribusi pada peningkatan kinerja karyawan secara keseluruhan (Raihan, 2024). Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pengelolaan SDM memberikan dampak signifikan

terhadap peningkatan kinerja karyawan (Trisandri, 2024). AI digunakan dalam berbagai fungsi HR seperti rekrutmen, pengelolaan kinerja, dan umpan balik karyawan. Menurut Panda et al. (2023), AI memungkinkan pengenalan pola dalam data karyawan yang membantu dalam proses rekrutmen dan pengembangan karyawan. Dengan pemanfaatan AI, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih akurat dan adil dalam proses seleksi dan evaluasi kinerja. Selain itu, AI juga berperan dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi karyawan melalui umpan balik yang lebih konstruktif dan berbasis data. Penelitian oleh Lin et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam evaluasi kinerja membantu mencapai hasil yang lebih objektif, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan dan motivasi karyawan. Oleh karena itu, integrasi teknologi AI dalam manajemen SDM menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja karyawan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui kuesioner online (Google Forms) yang dianalisis menggunakan metode path analysis dengan pendekatan cross sectional study, bertujuan untuk mengukur pengaruh variabel Pengelolaan SDM berbasis digitalisasi, kompetensi digital, dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap kinerja karyawan PT Bumi Siak Pusako (BSP). Unit analisis dalam penelitian ini adalah karyawan PT BSP dengan populasi sebanyak 275 orang, tidak termasuk tenaga jasa penunjang, sedangkan sampel ditentukan menggunakan teknik probability sampling jenis simple random sampling dengan rumus Slovin pada taraf

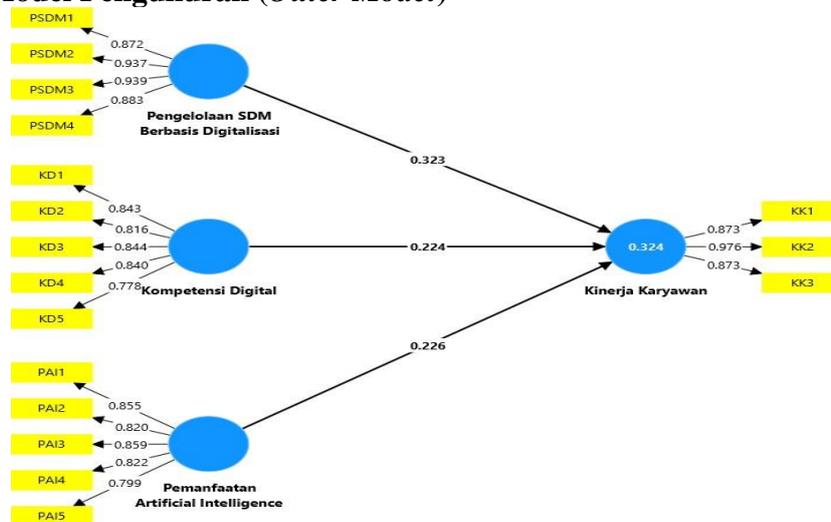
kesalahan 5% sehingga diperoleh 163 responden. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner yang berisi pernyataan terkait variabel penelitian, sedangkan analisis data dilakukan dengan metode Partial Least Square (PLS) menggunakan aplikasi SmartPLS yang berfungsi untuk menguji model pengukuran maupun model struktural,

sekaligus menguji hipotesis melalui uji t-statistik. Pemilihan metode PLS didasarkan pada kemampuannya mengolah data dengan jumlah sampel relatif kecil dan variabel yang kompleks, sehingga tepat digunakan dalam penelitian bidang sosial ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Uji Kualitas Data

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)



Gambar 1. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Convergent Validity

Convergent validity digunakan nilai *outer loading* atau *loading factor*. Suatu indikator dinyatakan memenuhi *convergent validity* dalam kategori baik

apabila nilai *outer loading* > 0,7. Berikut adalah nilai *outer loading* dari masing – masing indikator pada variabel penelitian:

Tabel 3. Loading Factor

No	Variabel	Indikator	Loading Factor	Keterangan
1	Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi	PSDM1	0,872	Valid
		PSDM2	0,937	Valid
		PSDM3	0,939	Valid
		PSDM4	0,883	Valid
2	Kompetensi Digital	KD1	0,843	Valid
		KD2	0,816	Valid
		KD3	0,844	Valid
		KD4	0,840	Valid
		KD5	0,778	Valid
	Pemanfaatan Artificial Intelligence	PAI1	0,855	Valid
		PAI2	0,820	Valid
		PAI3	0,859	Valid

3	Pemanfaatan AI	PAI3	0,859	Valid
		PAI4	0,822	Valid
		PAI5	0,799	Valid
4	Kinerja Karyawan	KK1	0,873	Valid
		KK2	0,976	Valid
		KK3	0,873	Valid

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan hasil pengukuran *outer loading* pada indikator reflektif diketahui bahwa sebagian besar indikator penelitian telah memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai indikator pengukuran variabel dengan nilai *outer loading* lebih besar dari 0,7 (*outer loading* > 0,7), sehingga semua indikator dinyatakan layak atau valid untuk analisis penelitian lebih lanjut.

Discriminant Validity

Discriminant validity digunakan untuk memastikan bahwa setiap konsep dari variabel laten/konstruk berbeda dengan variabel laten lainnya. Pengukuran terbaru yang terbaik adalah melihat nilai *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT). Jika nilai HTMT < 0,90, maka suatu konstruk memiliki validitas diskriminan yang baik (Sarsted et al., 2017).

Tabel 4. Heterotrait – Monotrait Ratio (HTMT)

Variabel	KK	KD	PAI	PSDM
Kinerja Karyawan				
Kompetensi Digital	0.472			
Pemanfaatan Artificial Intelligence	0.453	0.605		
Pengelolaan SDM_Berbasis Digitalisasi	0.461	0.270	0.213	

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Nilai HTMT seluruh variabel memiliki nilai di bawah 0,90 atau lebih kecil dari 0,90 (HTMT < 0,90), sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh konstruk variabel memiliki nilai *discriminant* yang baik. Metode lain dalam mengukur

discriminant validity adalah melihat nilai *square root of average variance extracted* (AVE). Nilai yang disarankan adalah di atas 0,50 (Ghozali, 2015). Hasil nilai AVE pada variabel penelitian ini ialah:

Tabel 5. Average Variance Extracted (AVE)

No	Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Keterangan
1	Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi	0,825	Valid
2	Kompetensi Digital	0,680	Valid
3	Pemanfaatan AI	0,691	Valid
4	Kinerja Karyawan	0,825	Valid

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Seluruh variabel penelitian telah memenuhi nilai standar AVE di atas 0.5 (AVE > 0,5). Nilai AVE pada variabel Pengelolaan SDM diperoleh sebesar 0,825, nilai AVE pada variabel Kompetensi Digital diperoleh sebesar 0,680, nilai AVE pada variabel

Pemanfaatan AI diperoleh sebesar 0,691 dan nilai AVE pada variabel Kinerja Karyawan diperoleh sebesar 0,825.

Composite Reliability

Pengujian selanjutnya adalah *composite reliability* pada blok indikator

yang mengukur konstruk. Suatu konstruk dikatakan reliabel jika nilai *composite reliability* di atas 0,70 (Ghozali, 2015). Berikut ini hasil *outer*

model yang menunjukkan *composite reliability* masing – masing konstruk:

Tabel 6. Composite Reliability

No	Variabel	Composite Reliability	Keterangan
1	Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi	0,950	Reliabel
2	Kompetensi Digital	0,914	Reliabel
3	Pemanfaatan AI	0,918	Reliabel
4	Kinerja Karyawan	0,934	Reliabel

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Tabel menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian telah memenuhi nilai standar *composite reliability* di atas 0.7 (*composite reliability*>0,7). Nilai *composite reliability* pada variabel Pengelolaan SDM diperoleh sebesar 0,950, nilai *composite reliability* pada variabel Kompetensi Digital diperoleh sebesar 0,914, nilai *composite reliability* pada variabel Pemanfaatan AI diperoleh sebesar 0,918 dan nilai *composite*

reliability pada variabel Kinerja Karyawan diperoleh sebesar 0,934.

Cronbach Alpha

Uji reliabilitas dengan *composite reliability* di atas dapat diperkuat dengan menggunakan nilai *cronbach alpha*. Suatu variabel dapat dinyatakan reliabel atau memenuhi *cronbach alpha* apabila memiliki nilai *cronbach alpha* > 0,7 (Ghozali, 2015).

Tabel 7. Cronbach Alpha

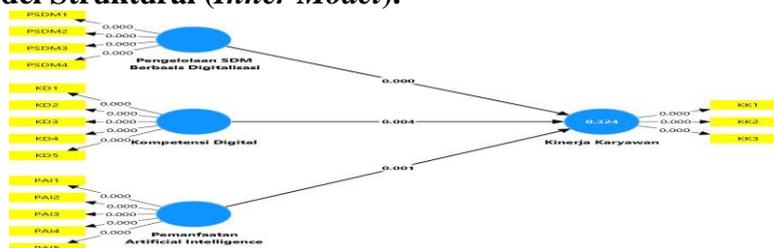
No	Variabel	Composite Reliability	Keterangan
1	Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi	0,929	Reliabel
2	Kompetensi Digital	0,883	Reliabel
3	Pemanfaatan AI	0,888	Reliabel
4	Kinerja Karyawan	0,893	Reliabel

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Tabel menunjukkan bahwa nilai *cronbach alpha* pada masing – masing variabel penelitian lebih besar dari 0,7 (*cronbach alpha*>0,7). Dengan demikian hasil ini dapat menunjukkan bahwa masing – masing variabel penelitian

telah memenuhi persyaratan nilai *cronbach alpha*, sehingga dapat disimpulkan bahwa keseluruhan variabel memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model).



Gambar 2. Model Pengukuran Struktural (Inner Model)

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Uji Path Coefficients

Evaluasi *path coefficient* digunakan untuk menunjukkan seberapa kuat efek atau pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan skema *inner model* yang telah ditampilkan pada gambar 2 di atas dapat dijelaskan bahwa nilai *path coefficient* tertinggi ditunjukkan dengan pengaruh Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi terhadap Kinerja Karyawan sebesar 0,324, pengaruh kedua terdapat pada pengaruh Pemanfaatan AI terhadap Kinerja Karyawan sebesar 0,226 dan pengaruh ketiga terdapat pada pengaruh Kompetensi Digital terhadap Kinerja Karyawan sebesar 0,224.

Berdasarkan uraian hasil tersebut, menunjukkan bahwa sebagian besar variabel dalam model penelitian ini memiliki *path coefficient* dengan angka

positif. Hal ni menunjukkan bahwa jika semakin tinggi nilai *path coefficient* pada variabel independen terhadap variabel dependen, maka semakin tinggi pengaruh yang dihasilkan antar variabel independen terhadap variabel dependen tersebut.

Uji Koefisien Determinasi (R2)

Jika hasil R2 sebesar 0,67 ke atas untuk variabel laten endogen dalam model struktural mengindikasikan pengaruh variabel eksogen (yang mempengaruhi) terhadap variabel endogen (yang dipengaruhi) termasuk dalam kategori baik. Sedangkan jika hasilnya sebesar 0,33 – 0,67 maka termasuk dalam kategori sedang, dan jika hasilnya sebesar 0,19 – 0,33 maka termasuk dalam kategori lemah. (Ghozali, 2014).

Tabel 8. Uji Koefisien Determinasi (R2)

Variabel	R - Square	R - Square Adjusted
Kinerja Karyawan	0,324	0,312

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa nilai *R - Square* untuk variabel Kinerja Karyawan sebesar 0,324. Nilai tersebut menjelaskan bahwa Kinerja Karyawan dapat dijelaskan oleh Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi, Kompetensi Digital dan Pemanfaatan AI sebesar 32,4%.

independen terhadap variabel dependen. Nilai *f-square* memiliki sejumlah kriteria, dimana apabila nilainya 0,02 tergolong dalam pengaruh lemah, bila nilainya 0,15 tergolong dalam pengaruh sedang dan bila nilainya 0,35 tergolong dalam pengaruh kuat. Nilai *f-square* dalam penelitian ini dapat diketahui hasilnya sebagai berikut:

Uji f - Square

Nilai *f-square* digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel

Tabel 9. Uji f-Square

Variabel	f-square	Keterangan
Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi => Kinerja Karyawan	0,144	Lemah
Kompetensi Digital => Kinerja Karyawan	0,051	Lemah
Pemanfaatan AI => Kinerja Karyawan	0,054	Lemah

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Tabel menunjukkan bahwa nilai *f-square* pada masing – masing variabel dapat diketahui dengan pengaruh yang lemah yang tergolong dalam nilai di atas

0,02 ditunjukkan oleh variabel pengelolaan SDM berbasis digitalisasi terhadap kinerja karyawan dengan nilai *f-square* sebesar 0,144, variabel

kompetensi digital terhadap kinerja karyawan dengan nilai *f-square* sebesar 0,051 dan variabel pemanfaatan AI terhadap kinerja karyawan dengan nilai *f-square* sebesar 0,054.

Meskipun hubungan antara pengelolaan SDM berbasis digitalisasi dan kinerja karyawan signifikan secara statistik, hasil uji *f-square* menunjukkan nilai sebesar 0,144, yang berada pada kategori pengaruh lemah (Chin, 1998). Artinya, meskipun kontribusi digitalisasi terhadap peningkatan kinerja karyawan nyata, namun dampaknya belum menjadi faktor dominan dalam model struktural secara kuantitatif. Fenomena ini dapat dijelaskan karena peran digitalisasi SDM lebih sebagai enabler yang mendukung lingkungan kerja yang efisien dan terstruktur, dibandingkan sebagai pemicu langsung terhadap hasil kinerja. Digitalisasi menciptakan infrastruktur pendukung seperti sistem informasi, pelatihan berbasis teknologi, dan platform evaluasi—yang memungkinkan proses berjalan lebih optimal. Namun, efek aktual terhadap output kerja individu bisa bergantung pada variabel lain seperti motivasi, kepemimpinan, atau budaya organisasi (Nurhasanah & Sinambela, 2022).

hasil uji *f-square* pengaruh kompetensi digital terhadap kinerja karyawan tergolong lemah, dengan nilai sebesar 0,051. Menurut Chin (1998), nilai *f-square* sebesar 0,02–0,14 diklasifikasikan sebagai efek lemah. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun hubungan antara kompetensi digital dan kinerja karyawan signifikan secara statistik, kontribusi kompetensi digital dalam menjelaskan variasi perubahan

kinerja karyawan secara struktural masih kecil. Fenomena ini dapat dijelaskan oleh kemungkinan bahwa pengaruh kompetensi digital lebih bersifat tidak langsung. Artinya, kompetensi digital berperan sebagai prasyarat atau fasilitator dalam proses kerja, namun dampaknya terhadap kinerja aktual dapat diperkuat melalui faktor lain seperti motivasi, budaya kerja digital, dukungan manajerial, serta keterlibatan karyawan dalam pengambilan keputusan berbasis teknologi. Hasil uji *f-square* pemanfaatan AI terhadap kinerja karyawan masih tergolong lemah, dengan nilai sebesar 0,054. Nilai ini berada dalam kategori lemah ($0,02 < f^2 < 0,15$) menurut kriteria Chin (1998). Kondisi ini menandakan bahwa meskipun AI berperan penting dalam membantu proses kerja, kontribusinya terhadap peningkatan kinerja secara struktural belum dominan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti keterbatasan skala penerapan AI di perusahaan, kurangnya pelatihan yang memadai bagi karyawan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi, serta masih adanya resistensi budaya terhadap penggunaan sistem cerdas.

Uji Hipotesis

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, hasilnya dapat digunakan dalam menjawab hipotesis pada penelitian ini. Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai T – statistics dan nilai P – values. Hipotesis penelitian dapat dinyatakan diterima apabila nilai P – values $< 0,05$ (Hair et al., 2019).

Tabel 10. Uji Hipotesis

Hipotesis	Pengaruh	Original Sample (O/STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Keterangan
H1	Pengelolaan SDM Berbasis Digitalisasi => Kinerja Karyawan	0,323	4,829	0,000	Signifikan
H2	Kompetensi Digital => Kinerja Karyawan	0,224	2,910	0,004	Signifikan

H3	Pemanfaatan AI =>> Kinerja Karyawan	0,226	3,309	0,001	Signifikan
----	-------------------------------------	-------	-------	-------	------------

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan tabel 10 diatas, dapat diketahui hasil analisis penelitian untuk menjawab hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

Hasil pengujian hipotesis pada variabel pengelolaan SDM berbasis digitalisasi terhadap kinerja karyawan memperoleh nilai *original sample* sebesar 0,323, dimana nilai tersebut menunjukkan nilai yang positif. Kemudian, diperoleh nilai *t statistic* $4,829 > 1,96$ dan *p value* sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima atau H1 diterima. Artinya, semakin tinggi kualitas dan efektivitas pengelolaan SDM berbasis digitalisasi yang dilakukan oleh perusahaan, maka semakin tinggi pula kinerja karyawan yang dihasilkan. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi dalam proses SDM seperti penggunaan sistem informasi karyawan, pelatihan digital, dan manajemen data berbasis teknologi berkontribusi nyata dalam meningkatkan produktivitas serta efektivitas kerja.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Al-Kharabsheh et al. (2023) yang menunjukkan bahwa digitalisasi pelatihan SDM berdampak langsung terhadap motivasi dan kinerja karyawan. Selain itu, penelitian ini juga memperkuat temuan Verma et al. (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan praktik HR berbasis big data dan digital system dapat meningkatkan efisiensi serta inovasi karyawan dalam lingkungan kerja. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dukungan empiris terhadap pandangan bahwa pengelolaan SDM berbasis digital bukan hanya menjadi tuntutan era

industri 4.0, tetapi juga menjadi faktor strategis dalam pencapaian kinerja yang optimal.

2. Hipotesis 2

Hasil pengujian hipotesis pada variabel kompetensi digital terhadap kinerja karyawan memperoleh nilai *original sample* sebesar 0,224, dimana nilai tersebut menunjukkan nilai yang positif. Kemudian, diperoleh nilai *t statistic* $2,910 > 1,96$ dan *p value* sebesar $0,004 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima atau H2 diterima. Dengan demikian, semakin tinggi kompetensi digital yang dimiliki oleh karyawan termasuk kemampuan dalam menggunakan alat teknologi, mengakses informasi secara daring, dan mengaplikasikan perangkat digital untuk menyelesaikan tugas maka semakin tinggi pula kinerja yang dapat mereka capai. Kompetensi digital memfasilitasi karyawan untuk lebih adaptif terhadap perubahan teknologi, bekerja lebih efisien, serta menyelesaikan pekerjaan secara mandiri dan produktif.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Farias-Gaytan et al. (2021) yang menegaskan pentingnya literasi digital dalam mendukung adopsi teknologi baru di tempat kerja. Selain itu, Putri et al. (2022) juga menemukan bahwa kompetensi digital memberikan pengaruh sebesar 78% terhadap kinerja karyawan, memperlihatkan dampak signifikan dari keterampilan digital terhadap hasil kerja. Khatimah (2023) bahkan menambahkan bahwa kompetensi digital dapat menjadi variabel mediasi yang memperkuat hubungan antara pelatihan dan kinerja. Maka, hasil penelitian ini memperkuat pandangan

bahwa pengembangan kompetensi digital tidak hanya berdampak teknis, tetapi juga strategis dalam meningkatkan kinerja individu di era digitalisasi.

3. Hipotesis 3

Hasil pengujian hipotesis pada variabel pemanfaatan AI terhadap kinerja karyawan memperoleh nilai *original sample* sebesar 0,226, dimana nilai tersebut menunjukkan nilai yang positif. Kemudian, diperoleh nilai *t statistic* 3,309 > 1,96 dan *p value* sebesar 0,001 < 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima atau H3 diterima. Artinya, semakin tinggi dan optimal pemanfaatan teknologi AI di tempat kerja seperti untuk otomatisasi tugas rutin, analisis data kinerja, atau penyediaan umpan balik berbasis sistem semakin tinggi pula efisiensi, akurasi, dan produktivitas kerja karyawan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Panda et al. (2023) yang menyatakan bahwa AI dapat membantu mengenali pola dalam data karyawan untuk mendukung proses rekrutmen dan pengembangan kinerja secara strategis. Selain itu, Braganza et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan AI turut mempengaruhi keterlibatan kerja karyawan melalui pengambilan keputusan yang lebih berbasis data, yang berdampak pada peningkatan kepercayaan dan motivasi. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa AI bukan hanya mempercepat proses kerja, tetapi juga mampu memperbaiki kualitas pengambilan keputusan dan memberikan dukungan terhadap evaluasi kinerja karyawan yang lebih objektif dan adil.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengelolaan SDM yang berbasis digitalisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan di PT Bumi Siak Pusako (BSP), dengan nilai T-statistics yang mencapai 4,829 dan P-values 0,000. Hasil ini menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kualitas dan intensitas sistem digital yang diterapkan dalam pengelolaan SDM dengan peningkatan kinerja karyawan. Namun, meskipun pengaruhnya signifikan, nilai f-square (0,144) menunjukkan bahwa pengaruh tersebut bersifat lemah dalam konteks struktural. Hal ini menyiratkan bahwa digitalisasi berfungsi sebagai enabler dalam meningkatkan efisiensi, memberikan data yang lebih akurat untuk pengambilan keputusan, dan memfasilitasi kolaborasi, tetapi tidak cukup kuat sebagai faktor dominan yang menentukan hasil kinerja individual. Efektivitas digitalisasi sangat dipengaruhi oleh aspek lain seperti motivasi karyawan, gaya kepemimpinan, dan budaya organisasi yang mendukung. Ini menunjukkan perlunya investasi lebih dalam manajemen perubahan untuk mendorong adopsi digital secara menyeluruh.
2. Kompetensi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja di PT Bumi Siak Pusako (BSP), yang ditunjang oleh nilai T-statistics 2,910 dan P-values 0,004. Rata-rata kompetensi digital karyawan yang sebesar 3,47 menunjukkan bahwa meskipun karyawan dapat menggunakan teknologi, terdapat kekhawatiran mengenai literasi digital yang lebih mendasar. Nilai

indikator terendah pada kemampuan mencari informasi menunjukkan adanya kesenjangan yang mungkin menghambat efektivitas pemanfaatan teknologi dalam pengambilan keputusan. Nilai f-square yang rendah (0,051) mencerminkan bahwa kontribusi kompetensi digital terhadap kinerja bersifat tidak langsung, berfungsi lebih sebagai prasyarat yang membutuhkan dukungan tambahan seperti kepemimpinan yang kuat dan budaya kerja yang kolaboratif. Untuk memaksimalkan potensi ini, organisasi perlu merancang program pelatihan yang komprehensif yang tidak hanya fokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada pengembangan kemampuan analitis karyawan.

3. Pemanfaatan *artificial intelligen* (AI) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan PT. BSP, berdasarkan T-statistics 3,309, P-values 0,001 yang menegaskan peran penting AI dalam mengotomatisasi tugas rutin dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Namun, meskipun AI berpotensi meningkatkan efisiensi dan produktivitas, nilai f-square yang tercatat (0,054) mengindikasikan bahwa pengaruhnya masih lemah. Ini menggambarkan bahwa meskipun aplikasi AI dirasakan memberikan manfaat nyata, tantangan seperti ketidakpercayaan karyawan dan budaya yang kurang mendukung transformasi digital dapat menghalangi efektivitasnya. Diperlukan pendekatan yang lebih terintegrasi, mulai dari pelatihan untuk meningkatkan keahlian dalam menggunakan AI hingga menciptakan lingkungan kerja yang memfasilitasi interaksi positif dengan teknologi. Efektifitas pemanfaatan AI

tidak hanya bergantung pada alat itu sendiri, tetapi juga pada pemahaman karyawan terhadap kemampuan dan batasan teknologi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adepoju, O., David, L., & Akinkuotu, J. (2022). Structural reformation of nigeria police force through strategic human resource management framework. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 31-48. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2022/v16i4619>
- Adhim, M. R. F., & Suherman, E. (2024). Analisis Kompetensi Karyawan Terhadap Kinerja Karyawan di Era Digital. *OPTIMAL Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 4(3), 95-108.
- Akbari, H. and Rasouli, R. (2022). The effect of hrm development strategies on organizational performance in employees of tehran municipality and prioritization them using sem technique. *Journal of Social Humanities and Administrative Sciences*, 8(54), 800-809. <https://doi.org/10.29228/joshas.63308>
- Alam, B., Ratnasih, C., & Susilastuty, D. (2023). The effect of transactional leadership and burnout on employee performance. *Journal Research of Social Science Economics and Management*, 2(11), 2621-2630. <https://doi.org/10.59141/jrssem.v2i11.465>
- Al-kharabsheh, S., Attiany, M., Alshawabkeh, R., Hamadneh, S., & Alshurideh, M. (2023). The impact of digital hrm on employee performance through employee motivation. *International Journal of Data and Network Science*,

- 7(1), 275-282.
<https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.10.006>
- Alolayyan, M., Alyahya, M., & Omari, D. (2021). Strategic human resource management practices and human capital development: the role of employee commitment. *Problems and Perspectives in Management*, 19(2), 157-169. [https://doi.org/10.21511/ppm.19\(2\).2021.13](https://doi.org/10.21511/ppm.19(2).2021.13)
- Anggrahini, T., Widyastuti, S., & Sihite, M. (2023). Pengaruh Internal Kontrol, Organization Behaviour Dan Digitalisasi Terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 2(11), 1079-1093.
- Bangbon, P., Channuwong, S., Wang, K., Lamsutthi, V., & Amnuaywuthikul, J. (2024). Strategic human resource management influencing mission implementation of thai universities. *International Journal of Religion*, 5(10), 1336-1347. <https://doi.org/10.61707/ah4ah502>
- Braganza, A., Chen, W., Canhoto, A., & Sap, S. (2021). Productive employment and decent work: the impact of ai adoption on psychological contracts, job engagement and employee trust. *Journal of Business Research*, 131, 485-494. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.018>
- Charennit, K. and Treruttanaset, P. (2023). Strategic human resource management in aviation industry a new normal perspective after the covid-19 crisis: a case study of bangkok airways. *E3s Web of Conferences*, 389, 05015. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338905015>
- Dewi, M. and Dewi, P. (2024). Pengaruh kualitas informasi akuntansi, kepatuhan syariah, akuntabilitas, transparansi, dan kompetensi sumber daya manusia terhadap pengelolaan dana zis dimasa pandemi covid-19. *Jurnal Akuntansi Profesi*, 15(01), 58-71. <https://doi.org/10.23887/jap.v15i01.50256>
- Dewi, P. S., Rohimah, A. R., & Purnamasari, P. (2024). Manajemen Strategi Kontemporer: Pengaruh Teknologi Terhadap Kinerja Organisasi. *GLOBAL: Jurnal Lentera BITEP*, 2(03), 82-88.
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Soledad, M. (2021). Transformation and digital literacy: systematic literature mapping. *Education and Information Technologies*, 27(2), 1417-1437. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10624-x>
- Ghozali, I., & Hengky, L. (2015). *Partial Least Squares Konsep Teknik Dan Aplikasi Dengan Program Smart Pls 3.0*. Universitas Diponegoro Semarang.
- 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. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hamidah, M. N., & Putra, P. (2024). Pengaruh Penerapan Sistem Operasional Digitalisasi Perbankan Syariah Terhadap Kinerja Karyawan Dalam Peningkatan Kualitas SDM. *At-Tamwil: Journal of Islamic Economics and Finance*, 3(2), 135-147.
- Jala, J. and Gaid, J. (2024). Voices from within: employee perspectives in

- the leading insurance company in cagayan de oro city. *International Journal of Social Science and Human Research*, 7(08). <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i08-12>
- Khatimah, H. (2023). Analisis kompetensi memediasi pemanfaatan teknologi informasi dan pelatihan terhadap kinerja karyawan (studi pada tenaga kependidikan universitas 17 agustus 1945 (untag) semarang). *Innovation Theory & Practice Management Journal*, 2(2), 28-43. <https://doi.org/10.56444/jitpm.v2i2.981>
- Mirzayi, M. and Motaghi, M. (2024). Relationship between strategic management of human resources and the culture of organizational fallibility with the mediating role of information technology. *Journal of Social Behavior and Community Health*. <https://doi.org/10.18502/jsbch.v8i1.15678>
- Mokobombang, W., & Natsir, N. (2024). Strategi pengembangan sumber daya manusia dalam meningkatkan kinerja organisasi: Tinjauan pada industri jasa. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 606-618.
- Nurhasanah, S. and Sinambela, J. (2022). Digital transformation in human resource management: challenges and opportunities. *BIJMT*, 2(3), 307-317. <https://doi.org/10.55606/bijmt.v2i3.2907>
- Panda, G., Dash, M., Samadhiya, A., Kumar, A., & Mulat-Weldemeskel, E. (2023). *Artificial Intelligence* as an enabler for achieving human resource resiliency: past literature, present debate and future research directions. *International Journal of Industrial Engineering and Operations Management*, 6(4), 326-347. <https://doi.org/10.1108/ijieom-05-2023-0047>
- Poleacovschi, C. and Javernick-Will, A. (2019). The importance of expertise visibility across organizational boundaries for individual performance. *Engineering Management Journal*, 32(1), 37-45. <https://doi.org/10.1080/10429247.2019.1661718>
- Pratama, A. S., Sari, S. M., Hj, M. F., Badwi, M., & Anshori, M. I. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big data dan otomatisasi terhadap kinerja SDM di Era digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 2(4), 108-123.
- Pratama, S., Junanto, T., Suminar, A., & Milani, I. (2023). Determining relationships strategic human resources management practices and employee commitment. *Oikonomia Journal of Economics and Management Science*, 1(1), 14-20. <https://doi.org/10.59165/oikonomia.v1i1.10>
- Putri, S., Hidayat, W., & Pinem, R. (2022). Pengaruh pelatihan dan kompetensi terhadap kinerja karyawan pabrik pt indonesia steel tube works semarang. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 11(3), 483-491. <https://doi.org/10.14710/jiab.2022.35339>
- Ragnedda, M., Ruiu, M., & Addeo, F. (2019). Measuring digital capital: an empirical investigation. *New Media & Society*, 22(5), 793-816. <https://doi.org/10.1177/1461444819869604>

- Rahmani, M. (2022). Identifying and evaluating the challenges facing the management of digital libraries. *IJIMOB*, 2(3), 1-11. <https://doi.org/10.61838/kman.ijimob.2.3.1>
- Raihan, M., Nasution, M. L. I., & Daulay, A. N. (2024). Analisis Dampak Perkembangan Teknologi AI Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Bank Syariah (Studi Kasus Bank Sumut Kantor Cabang Syariah Medan Ringroad). *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 7(2), 2049-2062.
- Sakinah, R., & Kuswinarno, M. (2024). Dampak kecerdasan buatan terhadap digitalisasi dan kinerja sumber daya manusia: Peluang dan tantangannya. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(9).
- Siyi, C., Yu, Q., & Al-Samawi, A. (2023). Effects of digital education on human resource development. *Human Systems Management*, 42(6), 691-706. <https://doi.org/10.3233/hsm-230111>
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Trisandri, M. I. R., Widitya, R. A., & Fahrezy, H. R. (2024). Peran *Artificial Intelligence* Dalam Pengelolaan Talenta Dan Produktivitas Kerja: Studi Pada Perusahaan Sektor Jasa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 17637-17640.
- Verma, S., Singh, V., & Bhattacharyya, S. (2020). Do big data-driven hr practices improve hr service quality and innovation competency of smes. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(4), 950-973. <https://doi.org/10.1108/ijoa-04-2020-2128>
- Voo, I., Li, J., Yuan, P., & Loong, A. (2022). Adapting shrm: game changer for malaysian smes. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(8). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i8/14665>
- Wahyudi, A., Assyamiri, M. B. T., Al Aluf, W., Fadhillah, M. R., Yolanda, S., & Anshori, M. I. (2023). Dampak transformasi era digital terhadap manajemen sumber daya manusia. *Jurnal Bintang Manajemen*, 1(4), 99-111.
- Wang, J., Bai, W., & Liu, Y. (2022). Optimization for the human resources management strategy of the iot industry based on ahp. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/3514285>
- Zati, M. R. (2024). Kompetensi Sumber Daya Manusia di Era Digital. *ORIENTASI BARU*, 47.
- Zhang, J. and Chen, Z. (2023). Exploring human resource management digital transformation in the digital age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482-1498. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>.
- Zhang, W. and Kim, C. (2023). A study related to the evaluation of university education by companies implementing a new personnel recruitment management system.. <https://doi.org/10.4108/eai.26-5-2023.2337309>
- Zhang, Y. (2023). Strategic capability, financial management practices, and human resource management of smes in china: basis for improved hrm framework for smes. *International Journal of*

Research Studies in Management,
11(8).

<https://doi.org/10.5861/ijrsm.2023.1100>

Zhou, L. (2023). Linkage between strategic human resource management and organisational effectiveness in enterprises combining multivariate statistical analysis methods. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1).
<https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.01053>