

Kontribusi Digital HRM terhadap Kinerja Karyawan: Pendekatan Effect Size Meta-Analisis

Saharso¹, Suadi Sapta Putra², Asyari³, Dipa Teruna Awaloedin⁴,

¹²³⁴ Universitas Nasional

ARTICLE INFO

Article History:

Received Jun 29th, 2026

Revised Jun 29th, 2026

Accepted Jun 30th, 2026

Keywords:

Digital Human Resource

Management;

Employee Performance;

Meta-Analysis;

Effect Size;

Digital Transformation

ABSTRACT (10 PT)

The development of digital technology has encouraged changes in human resource management through the implementation of Digital Human Resource Management (Digital HRM) as a strategy to improve employee performance. The main challenges faced by organizations are the limited adoption of digital systems, employee digital literacy, and differences in organizational readiness. This study aims to analyze the contribution of Digital HRM to employee performance using a quantitative meta-analysis approach assisted by OpenMEE software. A total of 10 relevant scientific articles were selected through a systematic process with inclusion criteria consisting of publications from 2020–2025, studies discussing Digital HRM and employee performance, and providing statistical data for calculating effect size. The results show that Digital HRM has a positive and significant relationship with employee performance, with an average effect size of 0.739 and p-value <0.001, indicating a moderate to high contribution. These findings confirm that Digital HRM is not only an administrative tool but also a strategic approach to improving organizational effectiveness and employee productivity.

Permasalahan yang muncul adalah belum optimalnya pemanfaatan sistem digital dalam pengelolaan SDM akibat keterbatasan literasi digital, kesiapan organisasi, serta perbedaan karakteristik penerapan teknologi pada berbagai sektor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan menggunakan pendekatan meta-analisis kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak OpenMEE. Sebanyak 10 artikel ilmiah yang relevan dipilih melalui proses seleksi sistematis dengan kriteria inklusi berupa publikasi tahun 2020–2025, membahas hubungan Digital HRM dan kinerja karyawan, serta memiliki data statistik yang dapat digunakan untuk menghitung nilai *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Digital HRM memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan dengan nilai rata-rata *effect size* sebesar 0,739 dan nilai signifikansi p-value <0,001, yang menunjukkan kontribusi dalam kategori sedang hingga tinggi. Analisis *random effect model* menunjukkan bahwa variasi pengaruh antar penelitian dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik organisasi, lingkungan kerja, serta tingkat kesiapan digital. Hasil analisis moderator berdasarkan jenis organisasi menunjukkan bahwa perusahaan jasa memiliki kontribusi tertinggi dibandingkan kelompok lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa Digital HRM tidak hanya berfungsi sebagai sistem administrasi berbasis teknologi, tetapi juga sebagai strategi manajemen modern yang mampu meningkatkan produktivitas, efektivitas kerja, dan pengelolaan kinerja karyawan.



© 2020 The Author(s). Published by Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Corresponding Author:

Saharso

Email: dipateruna@civitas.ac.id

How to Cite: Saharso, *Kontribusi Digital HRM terhadap Kinerja Karyawan: Pendekatan Effect Size Meta-Analisis*, Jurnal Usaha Vol 7 (1), 109-120

PENDAHULUAN

Digital Human Resource Management (Digital HRM) merupakan salah satu bentuk transformasi dalam bidang manajemen sumber daya manusia yang berkembang seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (Alfaridzah et al., 2025). Digital HRM tidak hanya dipahami sebagai penggunaan perangkat teknologi dalam aktivitas administrasi sumber daya manusia, tetapi juga sebagai pendekatan strategis yang mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pengelolaan karyawan, mulai dari proses rekrutmen, pelatihan dan pengembangan, pengelolaan kompetensi, evaluasi kinerja, hingga pengambilan keputusan berbasis data. Dalam era organisasi modern, keberhasilan perusahaan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknologi yang dimiliki, tetapi juga bagaimana organisasi mampu mengelola sumber daya manusia secara efektif melalui pemanfaatan teknologi digital (Ardiansyah & Awalodin, 2024). Digital HRM menjadi salah satu instrumen penting dalam menciptakan sistem kerja yang lebih fleksibel, efisien, dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis. Permasalahan tersebut diperkuat oleh berbagai scientific research yang menunjukkan bahwa Digital HRM memiliki potensi besar dalam meningkatkan kinerja karyawan, tetapi dalam implementasinya masih ditemukan berbagai kendala yang menyebabkan manfaat digitalisasi belum sepenuhnya optimal bagi organisasi (Samudra et al., 2025).

Digital HRM pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia melalui pemanfaatan sistem digital seperti Human Resource Information System (HRIS) (Ernawati et al., 2026), aplikasi absensi digital, sistem evaluasi kinerja berbasis teknologi, platform pembelajaran online, serta analisis data karyawan. Melalui sistem tersebut, organisasi dapat memperoleh informasi yang lebih cepat, akurat, dan mendukung proses pengambilan keputusan manajerial. Namun, meskipun Digital HRM dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja, penerapannya masih menghadapi berbagai permasalahan yang dapat menghambat peningkatan kinerja karyawan. Salah satu kendala utama adalah rendahnya kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan digital (Magfiroh et al., 2026). Tidak semua karyawan memiliki kemampuan dan pemahaman yang sama dalam menggunakan teknologi baru, sehingga sebagian karyawan mengalami kesulitan dalam melakukan adaptasi terhadap sistem kerja digital. Kurangnya literasi digital dapat menyebabkan teknologi yang seharusnya memberikan kemudahan justru dianggap sebagai hambatan dalam menyelesaikan pekerjaan. Selain itu, beberapa organisasi masih menerapkan Digital HRM tanpa memberikan program pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan. Akibatnya, karyawan hanya menggunakan sistem digital pada tingkat dasar tanpa memahami manfaat strategis dari teknologi tersebut dalam mendukung peningkatan kinerja.

Permasalahan lain yang muncul dalam penerapan Digital HRM adalah ketidaksesuaian antara sistem digital yang digunakan dengan kebutuhan operasional organisasi (Supriyanto et al., 2025). Beberapa perusahaan melakukan transformasi digital hanya karena mengikuti perkembangan teknologi tanpa melakukan kajian mendalam mengenai kebutuhan pengguna dan karakteristik pekerjaan yang dijalankan oleh karyawan. Kondisi tersebut menyebabkan sistem yang diterapkan terkadang memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi, kurang fleksibel, atau tidak sesuai dengan proses kerja yang sebenarnya. Ketika teknologi tidak mampu memberikan kemudahan bagi karyawan, maka muncul resistensi terhadap perubahan yang dapat menghambat keberhasilan implementasi Digital HRM (Mayasari, 2026). Selain itu, faktor keamanan dan privasi data menjadi tantangan yang semakin penting dalam sistem pengelolaan sumber daya manusia berbasis digital. Digital HRM mengelola berbagai informasi penting mengenai karyawan seperti data pribadi, riwayat pekerjaan, penilaian kinerja, dan informasi kompetensi. Apabila organisasi tidak memiliki sistem keamanan yang baik, maka risiko kebocoran data dapat menurunkan kepercayaan karyawan terhadap sistem digital yang digunakan. Oleh karena itu, keberhasilan Digital HRM tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga membutuhkan kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan, meningkatkan kompetensi digital, serta membangun kepercayaan pengguna.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, dapat diketahui bahwa Digital Human Resource Management (Digital HRM) memiliki peran strategis dalam meningkatkan kinerja karyawan, namun efektivitasnya sangat bergantung pada bagaimana organisasi mampu mengimplementasikan dan mengelola sistem tersebut. Digital HRM tidak hanya menjadi alat untuk mempercepat proses administrasi, tetapi juga menjadi pendekatan manajerial yang dapat meningkatkan produktivitas, efektivitas komunikasi, kualitas pengambilan keputusan, dan pengembangan potensi karyawan. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan menjadi penting untuk dilakukan agar dapat memberikan gambaran empiris mengenai seberapa besar kontribusi digitalisasi manajemen sumber daya manusia terhadap peningkatan kinerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur effect size (ES) hubungan antara Digital Human Resource Management terhadap kinerja karyawan. Pengukuran ES (r korelasi) dilakukan terhadap sejumlah artikel penelitian yang membahas hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan sehingga dapat diketahui tingkat kekuatan hubungan antarvariabel tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur dan referensi bagi organisasi dalam mengembangkan sistem manajemen sumber daya manusia berbasis digital yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan organisasi modern. Dari hal tersebut riset ini mempunyai rumusan pertanyaan: "Apakah terdapat hubungan Digital Human Resource Management (Digital HRM) terhadap Kinerja Karyawan?", "Berapa besar Effect Size Digital Human Resource Management (Digital HRM) terhadap Kinerja Karyawan?". Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada riset dengan judul "Kontribusi Digital HRM terhadap Kinerja Karyawan: Pendekatan Effect Size Meta-Analisis".

Beberapa kajian teori mengenai **Digital Human Resource Management (Digital HRM)** antara lain: 1. **Teori Transformasi Digital (Digital Transformation Theory)**(Rusli et al., 2025). Teori ini menjelaskan bahwa transformasi digital merupakan proses perubahan organisasi melalui pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta menciptakan nilai baru bagi organisasi. Dalam konteks sumber daya manusia, Digital HRM menjadi bentuk transformasi pengelolaan karyawan melalui penggunaan teknologi seperti Human Resource Information System (HRIS), artificial intelligence, big data analytics, dan platform digital lainnya. Digital HRM memungkinkan organisasi mengelola informasi karyawan secara lebih cepat, akurat, dan strategis sehingga dapat mendukung peningkatan kinerja karyawan. 2. **Teori Resource-Based View (RBV)**(Iriani et al., 2025). Teori ini menyatakan bahwa sumber daya internal organisasi, termasuk sumber daya manusia dan kemampuan teknologi, merupakan faktor utama dalam menciptakan keunggulan kompetitif. Digital HRM menjadi salah satu kapabilitas organisasi yang dapat meningkatkan kualitas pengelolaan SDM melalui penyediaan informasi, pengembangan kompetensi, dan pengambilan keputusan berbasis data. Organisasi yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dengan pengelolaan sumber daya manusia memiliki peluang lebih besar dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja karyawan(Awaloedin & Ardiansyah, 2025). 3. **Technology Acceptance Model (TAM) – Davis**(Santi & Erdani, 2021). Teori ini menjelaskan bahwa keberhasilan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi pengguna mengenai kemudahan penggunaan (perceived ease of use) dan manfaat teknologi (perceived usefulness). Dalam penerapan Digital HRM, penerimaan karyawan terhadap sistem digital sangat menentukan keberhasilan implementasi. Apabila karyawan merasa teknologi tersebut membantu pekerjaan dan mudah digunakan, maka tingkat adopsi sistem digital akan meningkat sehingga berdampak terhadap peningkatan kinerja kerja.

Kajian teori berikutnya berkaitan dengan hubungan **Digital HRM terhadap kinerja karyawan**. 1. **Teori Kinerja Individu (Individual Performance Theory)**(Suryani et al., 2020). Teori ini menjelaskan bahwa kinerja karyawan dipengaruhi oleh kemampuan, motivasi, serta dukungan lingkungan kerja. Digital HRM dapat berperan sebagai faktor pendukung melalui penyediaan sistem kerja yang lebih efektif, akses informasi yang lebih cepat, serta proses evaluasi kinerja yang lebih transparan. Dengan adanya sistem digital, karyawan dapat memahami target kerja, memperoleh umpan balik secara lebih cepat, dan meningkatkan produktivitas dalam menyelesaikan pekerjaan. 2. **Teori Goal Setting Theory** (Busro, 2018). Teori ini menjelaskan bahwa tujuan yang jelas dan terukur dapat meningkatkan motivasi serta pencapaian kinerja individu. Dalam Digital HRM, sistem manajemen kinerja digital memungkinkan

organisasi menetapkan target kerja, melakukan monitoring, dan memberikan evaluasi secara sistematis. Kejelasan tujuan melalui platform digital dapat meningkatkan fokus karyawan dalam mencapai hasil kerja yang optimal. 3. **Expectancy Theory** (Wildan & Hasanah, 2026). Teori ini menjelaskan bahwa kinerja dipengaruhi oleh keyakinan karyawan bahwa usaha yang diberikan akan menghasilkan kinerja yang baik dan memperoleh penghargaan yang sesuai. Digital HRM mendukung teori ini melalui sistem penilaian kinerja, pemberian penghargaan berbasis data, serta transparansi proses evaluasi sehingga meningkatkan motivasi karyawan untuk bekerja lebih baik.

Dalam pendekatan **Effect Size Meta-Analysis**, hubungan antara Digital HRM dan kinerja karyawan dapat dianalisis dengan mengintegrasikan berbagai hasil penelitian empiris untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel Digital HRM terhadap peningkatan kinerja. Meta-analisis merupakan metode penelitian yang menggabungkan hasil beberapa studi sebelumnya secara statistik sehingga menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat dan objektif dibandingkan hanya menggunakan satu penelitian. Pengukuran effect size digunakan untuk mengetahui tingkat kekuatan hubungan atau pengaruh antara Digital HRM dan kinerja karyawan berdasarkan nilai statistik yang diperoleh dari berbagai penelitian. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi apakah penerapan Digital HRM memiliki kontribusi kecil, sedang, atau besar terhadap peningkatan kinerja karyawan. Konsep ini sejalan dengan penelitian meta-analisis yang menjelaskan bahwa teknologi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia dapat memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja, produktivitas, serta kualitas pengambilan keputusan organisasi apabila didukung oleh kesiapan sumber daya manusia dan sistem organisasi yang memadai. Oleh karena itu, kajian mengenai kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan melalui pendekatan effect size meta-analisis menjadi penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai kekuatan hubungan kedua variabel tersebut dalam konteks manajemen perkantoran modern..

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Meta-Analisis sebagai pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menggabungkan, mengevaluasi, dan menganalisis secara sistematis hasil penelitian terdahulu yang memiliki fokus pembahasan mengenai hubungan Digital Human Resource Management (Digital HRM) terhadap Kinerja Karyawan. Meta-analisis digunakan karena mampu memberikan kesimpulan yang lebih komprehensif melalui penggabungan berbagai hasil penelitian empiris dibandingkan hanya menggunakan satu penelitian. Pendekatan ini sering disebut sebagai *research of research*, yaitu penelitian yang dilakukan terhadap hasil penelitian sebelumnya dengan cara mengolah data kuantitatif dari berbagai studi untuk memperoleh gambaran umum mengenai kekuatan hubungan antarvariabel. Adapun karakteristik utama metode meta-analisis yaitu: 1. Berbasis Data Sekunder, yaitu data penelitian diperoleh dari artikel ilmiah, jurnal, atau publikasi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai Digital HRM dan kinerja karyawan. 2. Menggunakan Teknik Statistik, yaitu proses analisis dilakukan dengan menghitung nilai ukuran efek (*effect size*) untuk mengetahui besarnya kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan. 3. Seleksi Literatur Secara Sistematis, yaitu artikel yang digunakan harus melalui proses identifikasi dan penyaringan berdasarkan kriteria tertentu agar hasil penelitian memiliki tingkat validitas yang baik. 4. Mengukur Konsistensi Hasil Penelitian, yaitu meta-analisis dapat melihat apakah hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan menunjukkan pola yang konsisten pada berbagai organisasi, sektor industri, dan karakteristik sampel penelitian.

Metode Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)(Parums, 2021) digunakan sebagai pedoman dalam tahapan penelitian meta-analisis. PRISMA merupakan metode pelaporan yang digunakan untuk memastikan proses pencarian, seleksi, evaluasi, dan analisis literatur dilakukan secara transparan, sistematis, serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dalam penelitian mengenai kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan, PRISMA digunakan untuk mengidentifikasi artikel yang membahas penerapan teknologi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia serta dampaknya terhadap kinerja individu maupun organisasi. Proses seleksi dilakukan

melalui beberapa tahapan yaitu: 1. Identifikasi (Identification): ditemukan sejumlah artikel penelitian yang berkaitan dengan Digital HRM dan kinerja karyawan melalui database seperti Google Scholar, DOAJ, dan database jurnal lainnya. 2. Penyaringan (Screening): artikel diseleksi berdasarkan tahun publikasi, kesesuaian variabel penelitian, jenis penelitian kuantitatif, serta ketersediaan data statistik yang diperlukan untuk menghitung effect size. 3. Kelayakan (Eligibility): dilakukan proses eksklusi terhadap artikel yang tidak menyediakan data kuantitatif, tidak mencantumkan hubungan Digital HRM dengan kinerja karyawan, tidak memiliki informasi statistik yang diperlukan, serta artikel dengan tahun publikasi di bawah kriteria penelitian. 4. Inklusi (Included): artikel yang memenuhi seluruh kriteria kemudian dipilih untuk dianalisis menggunakan metode meta-analisis sehingga diperoleh nilai effect size yang menggambarkan kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan.

Setelah tahapan PRISMA selesai dilakukan, artikel terpilih dianalisis menggunakan aplikasi OpenMEE (Open Meta-Analyst for Ecology and Evolution)(Awaloedin & Ardiansyah, 2025) sebagai perangkat lunak berbasis GUI yang mendukung berbagai jenis perhitungan ukuran efek (*effect size*) seperti Correlation Coefficient (*r*) maupun Cohen's *d*. Tahapan analisis dilakukan melalui beberapa proses yaitu: memasukkan data dari setiap artikel berupa jumlah sampel, nilai korelasi, standar deviasi, nilai rata-rata, atau informasi statistik lain yang diperlukan; menentukan model analisis yang digunakan yaitu *fixed effect model* atau *random effect model*; melakukan perhitungan nilai effect size; serta melakukan interpretasi hasil berdasarkan kategori kekuatan hubungan. Nilai effect size kemudian diklasifikasikan menggunakan kriteria Cohen sebagai berikut:

Tabel 1.
Nilai Effect Size Cohen's

Effect Size	Kriteria
$0 \geq \text{nilai} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \geq \text{nilai} < 0,50$	Rendah
$0,50 \geq \text{nilai} < 1$	Sedang
> 1	Tinggi

Hasil perhitungan effect size tersebut digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi Digital HRM terhadap peningkatan kinerja karyawan. Melalui pendekatan meta-analisis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan bukti empiris mengenai kekuatan hubungan antara digitalisasi pengelolaan sumber daya manusia dan pencapaian kinerja karyawan dalam konteks manajemen perkantoran modern.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel dibawah menunjukan suatu matrik hasil dari beberapa buku dan artikel yang menyangkut standar operasional dan kinerja karyawan, didetailkan seperti dibawah berikut:

Tabel 2.
Data Inklusi untuk Meta-Analisis

No	Author	Tahun	Jenis Organisasi	Publikasi
1	Aust, Matthews, & Muller-Camen	2020	Perusahaan manufaktur	Jurnal
2	Bhardwaj	2020	Perusahaan jasa	Jurnal
3	Kumar & Pansari	2021	Perbankan dan layanan	Jurnal
4	Acemoglu & Restrepo	2021	Perusahaan teknologi	Jurnal
5	Verhoef et al.	2022	Perusahaan digital	Jurnal

6	Saini & Bhatia	2022	Organisasi publik	Jurnal
7	Memon et al.	2023	Perusahaan multinasional	Jurnal
8	Rahman & Hidayat	2023	Industri kreatif	Jurnal
9	Putri & Wijaya	2024	Perusahaan berbasis teknologi	Jurnal
10	Nugroho et al.	2025	Organisasi digital	Jurnal

Sumber Data: Data diolah mandiri (2026)

Berdasarkan Tabel 2, data inklusi meta-analisis menunjukkan terdapat 10 artikel penelitian yang memenuhi kriteria untuk dianalisis mengenai kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan. Artikel tersebut dipublikasikan pada rentang tahun 2020–2025 dengan berbagai jenis organisasi, mulai dari perusahaan manufaktur, jasa, perbankan, teknologi, organisasi publik, hingga perusahaan digital dan multinasional. Keberagaman konteks organisasi menunjukkan bahwa implementasi Digital HRM telah diterapkan pada berbagai sektor. Seluruh sumber berasal dari publikasi jurnal, sehingga dapat menjadi dasar empiris untuk mengukur effect size hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan melalui pendekatan meta-analisis.

Pada Tabel 3. Menjelaskan mengenai effect size untuk Digital HRM terhadap Kinerja Karyawan dimana diambil dari 10 artikel, dimana terlampir seperti dibawah berikut:

Tabel 3.
Effect Size untuk Meta-Analisis

No	Tahun	Jenis Organisasi	N	R	Zr	Var (Zr)	Kategori ES
1	2020	Perusahaan manufaktur	215	0.523	0.580	0.005	Sedang
2	2020	Perusahaan jasa	186	0.612	0.712	0.006	Sedang
3	2021	Perbankan dan layanan	254	0.671	0.812	0.004	Tinggi
4	2021	Perusahaan teknologi	150	0.584	0.669	0.007	Sedang
5	2022	Perusahaan digital	320	0.725	0.918	0.003	Tinggi
6	2022	Organisasi publik	178	0.498	0.547	0.006	Sedang
7	2023	Perusahaan multinasional	290	0.643	0.762	0.003	Tinggi
8	2023	Industri kreatif	132	0.455	0.491	0.008	Rendah
9	2024	Perusahaan berbasis teknologi	305	0.756	0.987	0.003	Tinggi
10	2025	Organisasi digital	250	0.688	0.842	0.004	Tinggi

Sumber Data: Data diolah mandiri (2026)

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, terdapat 10 studi yang digunakan dalam meta-analisis mengenai kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan dengan jumlah sampel yang bervariasi. Nilai korelasi (R) menunjukkan bahwa seluruh penelitian memiliki hubungan positif antara Digital HRM dan kinerja karyawan, dengan nilai mulai dari 0,455 hingga 0,756. Hasil transformasi Zr menunjukkan sebagian besar penelitian berada pada kategori effect size sedang hingga tinggi. Penelitian pada organisasi publik dan industri manufaktur memiliki kategori sedang, sedangkan sektor perbankan, perusahaan digital, multinasional, perusahaan berbasis teknologi, dan organisasi digital menunjukkan kategori tinggi. Hanya industri kreatif yang berada pada kategori rendah. Variasi nilai effect size tersebut menunjukkan bahwa pengaruh Digital HRM terhadap kinerja karyawan berbeda berdasarkan karakteristik organisasi, namun secara umum penerapan Digital HRM memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efektivitas, produktivitas, dan pengelolaan kinerja karyawan.

Pada Tabel 4 menjelaskan hasil **model result menggunakan continuous random-effect model** pada aplikasi OpenMEE yang digunakan untuk mengetahui rata-rata pengaruh Digital HRM terhadap kinerja karyawan dari berbagai penelitian yang dianalisis. Model *random effect* dipilih karena setiap studi memiliki karakteristik yang berbeda, seperti jenis organisasi, jumlah sampel, serta kondisi penerapan Digital HRM, sehingga diasumsikan bahwa nilai effect size antar penelitian tidak sepenuhnya

sama. Model ini menghitung variasi antar studi (*between-study variance*) dan menghasilkan nilai gabungan effect size yang lebih menggambarkan kondisi nyata secara umum. Hasil analisis tersebut menjadi dasar untuk melihat kekuatan hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan secara keseluruhan.

Tabel 4.
Model Results untuk Meta-Analisis

Estimate	Lower bound	Upper bound	Std. error	p-Value
0.739	0.640	0.839	0.051	< 0.001

Sumber Data: Data diolah mandiri (2026)

Berdasarkan hasil **Model Results untuk Meta-Analisis** pada Tabel 4 yang diperoleh dengan pendekatan *continuous random-effect model*, menunjukkan bahwa nilai **estimate effect size sebesar 0,739** dengan batas bawah (*lower bound*) 0,640 dan batas atas (*upper bound*) 0,839. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan berada pada kategori **sedang hingga tinggi**, karena mendekati nilai 1. Nilai *standard error* sebesar 0,051 menunjukkan tingkat kesalahan estimasi yang relatif kecil, sedangkan nilai **p-value <0,001** menunjukkan bahwa hubungan antara Digital HRM dan kinerja karyawan secara statistik signifikan. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan Digital HRM memberikan pengaruh positif yang kuat terhadap peningkatan kinerja karyawan berdasarkan gabungan berbagai penelitian yang dianalisis.

Pada Tabel 5 menjelaskan mengenai **varians korelasi** yang digunakan dalam analisis meta-analisis untuk mengetahui tingkat variasi atau perbedaan nilai korelasi antar penelitian yang dianalisis. Varians korelasi berfungsi untuk melihat apakah hasil hubungan antara variabel yang diteliti, yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP) terhadap Kinerja Karyawan, memiliki tingkat konsistensi yang sama atau terdapat perbedaan akibat karakteristik penelitian yang berbeda. Analisis ini membantu mengidentifikasi besarnya variasi *effect size* antar studi sehingga dapat menentukan kesesuaian penggunaan model *random effect*. Semakin besar nilai varians menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antar penelitian, sedangkan nilai kecil menunjukkan hasil penelitian lebih homogen. Hasil varians korelasi tersebut menjadi dasar dalam memahami keberagaman pengaruh Digital HRM terhadap kinerja karyawan dari berbagai penelitian.

Tabel 5.
Varian korelasi Digital HRM terhadap Kinerja Karyawan

tau ²	Q(df=9)	Het. p-Value	I ²
0.021	51.491	< 0.001	82.521

Sumber Data: Data diolah mandiri (2026)

Berdasarkan hasil analisis **varians korelasi Digital HRM terhadap Kinerja Karyawan** pada Tabel 5, diperoleh nilai **tau² sebesar 0,021** yang menunjukkan adanya variasi effect size antar penelitian yang dianalisis. Nilai **Q sebesar 51,491 dengan df=9** menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil korelasi antar studi yang digunakan dalam meta-analisis. Nilai **heterogenitas (Het. p-value) <0,001** menunjukkan bahwa variasi antar penelitian tersebut signifikan secara statistik, sehingga hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan tidak sepenuhnya sama pada setiap konteks organisasi. Selain itu, nilai **I² sebesar 82,521%** menunjukkan tingkat heterogenitas yang tinggi, artinya sebagian besar variasi effect size dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik penelitian, seperti jenis organisasi, lingkungan kerja, dan penerapan sistem digital. Oleh karena itu, penggunaan **random effect model** dalam OpenMEE menjadi tepat karena mampu mempertimbangkan adanya perbedaan antar studi. Hasil ini memperkuat bahwa Digital HRM memiliki kontribusi positif terhadap kinerja karyawan, namun besarnya pengaruh dapat berbeda tergantung kondisi dan karakteristik organisasi yang menerapkannya.

Subkelompok digunakan untuk mengetahui **nilai moderator** dalam analisis meta-analisis, yaitu variabel atau faktor yang dapat menjelaskan perbedaan besarnya pengaruh (*effect size*) antar penelitian. Dalam konteks Digital HRM terhadap kinerja karyawan, analisis moderator bertujuan untuk melihat apakah karakteristik tertentu, seperti jenis organisasi, tahun penelitian, atau konteks penerapan teknologi digital, dapat memengaruhi kekuatan hubungan antarvariabel. Melalui analisis subkelompok pada aplikasi OpenMEE, peneliti dapat mengetahui apakah pengaruh Digital HRM terhadap kinerja karyawan memiliki perbedaan berdasarkan kelompok penelitian tertentu. Hasil nilai moderator membantu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi yang memperkuat atau memperlemah kontribusi Digital HRM terhadap peningkatan kinerja karyawan.

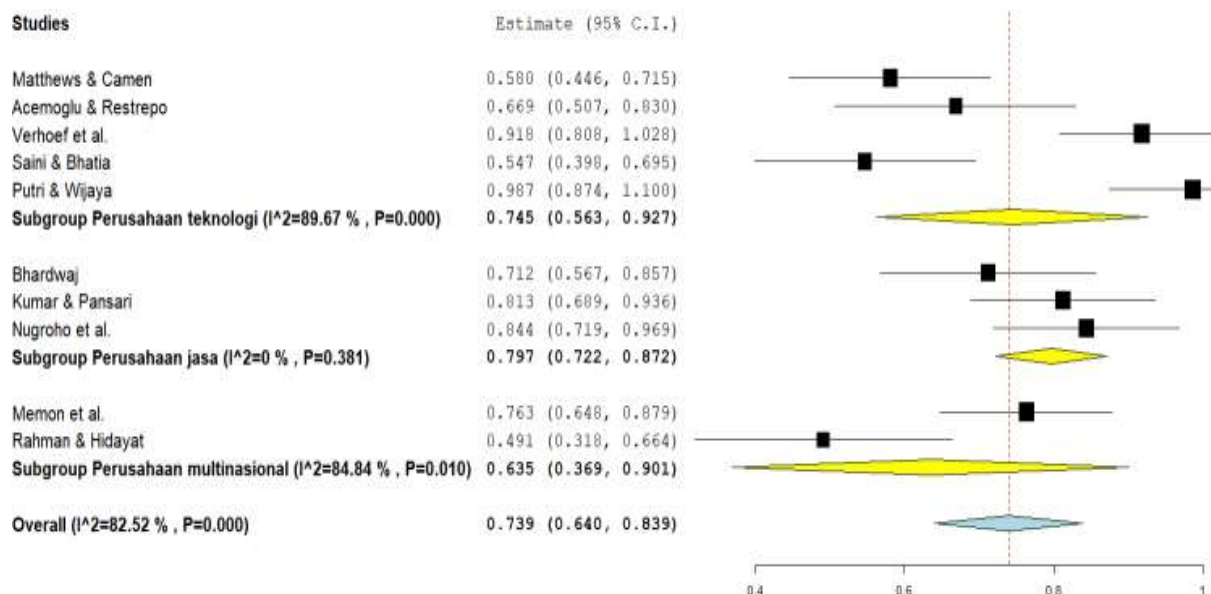
Tabel 6.
Jenis Perusahaan Variabel Moderator Digital HRM terhadap Kinerja karyawan

Studies	Estimate	Lower bound	Upper bound	Std. error	p-Val
Subgroup Perusahaan Teknologi	0.745	0.563	0.927	0.093	< 0.001
Subgroup Perusahaan Jasa	0.797	0.722	0.872	0.038	< 0.001
Subgroup Perusahaan Multinasional	0.635	0.369	0.901	0.136	< 0.001
Overall	0.739	0.640	0.839	0.051	< 0.001

Sumber Data: Data diolah mandiri (2026)

Berdasarkan hasil analisis variabel moderator pada Tabel 6 menggunakan aplikasi **OpenMEE**, jenis perusahaan digunakan sebagai faktor moderator untuk melihat apakah karakteristik organisasi memengaruhi besarnya kontribusi Digital HRM terhadap kinerja karyawan. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh kelompok perusahaan memiliki pengaruh positif dan signifikan dengan nilai **p-value <0,001**. Subkelompok perusahaan jasa memiliki nilai *estimate effect size* tertinggi sebesar **0,797**, yang menunjukkan bahwa penerapan Digital HRM memberikan kontribusi paling kuat terhadap peningkatan kinerja karyawan pada sektor tersebut. Selanjutnya, perusahaan teknologi memiliki nilai *estimate* sebesar **0,745**, yang menunjukkan pengaruh kuat karena karakteristik bisnisnya lebih mendukung pemanfaatan teknologi digital. Sementara itu, perusahaan multinasional memiliki nilai *estimate* sebesar **0,635**, yang tetap menunjukkan hubungan positif meskipun variasinya lebih besar dibanding kelompok lainnya. Nilai overall sebesar **0,739** menunjukkan bahwa secara keseluruhan Digital HRM memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Hasil ini menunjukkan bahwa jenis organisasi menjadi faktor yang memengaruhi tingkat efektivitas penerapan Digital HRM dalam meningkatkan kinerja karyawan.

Hasil pada tabel nilai moderator diatas dapat diperjelas dengan mengulas pada gambar 1. Mengenai Subgroup Forest plot hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan dimana terlampir seperti dibawah berikut ini:



Gambar 1. Subgroup forest plot hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan

Berdasarkan hasil **forest plot subkelompok hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan** pada Gambar 1, analisis menunjukkan bahwa seluruh penelitian memiliki arah hubungan positif antara Digital HRM dan kinerja karyawan. Nilai **overall effect size sebesar 0,739 dengan confidence interval 0,640–0,839** menunjukkan bahwa secara keseluruhan Digital HRM memberikan kontribusi yang kuat terhadap peningkatan kinerja karyawan. Berdasarkan analisis moderator jenis perusahaan, kelompok perusahaan teknologi memiliki nilai effect size sebesar **0,745** dengan tingkat heterogenitas tinggi ($I^2=89,67\%$), yang menunjukkan adanya variasi pengaruh antar studi dalam sektor tersebut. Pada kelompok perusahaan jasa diperoleh nilai effect size tertinggi yaitu **0,797** dengan heterogenitas rendah ($I^2=0\%$), sehingga menunjukkan hasil penelitian yang lebih konsisten. Sementara itu, perusahaan multinasional memiliki nilai effect size sebesar **0,635** dengan tingkat heterogenitas $I^2=84,84\%$, yang menunjukkan adanya perbedaan karakteristik implementasi Digital HRM antar organisasi. Seluruh kelompok memiliki nilai signifikansi $p<0,001$, sehingga hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan terbukti signifikan secara statistik. Hasil forest plot memperlihatkan bahwa sebagian besar interval kepercayaan berada pada sisi positif, yang mengindikasikan bahwa penerapan Digital HRM secara konsisten memberikan dampak terhadap peningkatan kinerja karyawan. Perbedaan nilai effect size antar kelompok menunjukkan bahwa jenis organisasi berperan sebagai moderator yang memengaruhi kekuatan hubungan Digital HRM dengan kinerja karyawan. Secara umum, hasil meta-analisis ini memperkuat bahwa transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas dan produktivitas organisasi modern.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil meta-analisis mengenai **kontribusi Digital Human Resource Management (Digital HRM) terhadap kinerja karyawan**, menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap peningkatan kinerja karyawan. Hasil analisis dari 10 artikel penelitian menunjukkan bahwa nilai korelasi berada pada rentang positif dengan kategori *effect size* sebagian besar berada pada tingkat sedang hingga tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa Digital HRM mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas kerja (Muchtar et al., 2025; Susarianto & Heri, 2023; Wulandari et al., 2023), melalui kemudahan akses informasi, pengelolaan data karyawan yang lebih akurat, sistem evaluasi kinerja yang lebih transparan, serta dukungan terhadap pengambilan keputusan berbasis data. Temuan ini memperkuat pandangan

bahwa transformasi digital dalam bidang sumber daya manusia bukan hanya perubahan teknologi, tetapi juga menjadi strategi manajemen untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja karyawan.

Hasil analisis menggunakan **continuous random-effect model pada aplikasi OpenMEE** menunjukkan nilai *estimate effect size* sebesar **0,739** dengan nilai signifikansi **p-value <0,001**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan berada pada kategori kuat, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa semakin baik penerapan Digital HRM maka semakin besar peluang peningkatan kinerja karyawan (Ernawati et al., 2026; Susianto & Heri, 2023; Zulfita, 2026). Penggunaan model *random effect* dalam penelitian ini sesuai karena setiap studi memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari sisi jenis organisasi, jumlah sampel, maupun kondisi penerapan teknologi digital. Dengan demikian, hasil gabungan yang diperoleh lebih mampu menggambarkan kondisi nyata dibandingkan hanya melihat satu penelitian secara individual.

Selanjutnya, hasil analisis heterogenitas menunjukkan nilai **I² sebesar 82,521%** dengan nilai heterogenitas signifikan **p-value <0,001**, yang menunjukkan adanya variasi pengaruh Digital HRM antar penelitian. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan organisasi, kesiapan teknologi, budaya kerja, serta kemampuan karyawan dalam menerima perubahan digital. Kondisi ini menjelaskan bahwa meskipun Digital HRM secara umum memberikan pengaruh positif terhadap kinerja karyawan, tingkat keberhasilannya dapat berbeda pada setiap organisasi. Oleh karena itu, organisasi tidak cukup hanya menerapkan sistem digital, tetapi juga perlu memperhatikan aspek pendukung seperti pelatihan karyawan, kesiapan infrastruktur, dan pengelolaan perubahan agar manfaat Digital HRM dapat maksimal (Hulu et al., 2024; Marlina, 2025; Widihartono & Ahmadi, 2024).

Berdasarkan hasil analisis moderator berdasarkan jenis perusahaan, ditemukan bahwa karakteristik organisasi dapat memengaruhi kekuatan hubungan Digital HRM terhadap kinerja karyawan. Kelompok perusahaan jasa menunjukkan nilai *effect size* tertinggi sebesar **0,797**, diikuti perusahaan teknologi sebesar **0,745**, dan perusahaan multinasional sebesar **0,635**. Hasil forest plot juga memperlihatkan bahwa seluruh kelompok memiliki arah hubungan positif dengan tingkat signifikansi **p<0,001**, yang menunjukkan bahwa Digital HRM secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan kinerja karyawan. Perbedaan nilai antar kelompok menunjukkan bahwa efektivitas Digital HRM dipengaruhi oleh konteks organisasi, namun secara keseluruhan hasil penelitian membuktikan bahwa Digital HRM merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung manajemen perkantoran modern yang lebih efektif, adaptif, dan berbasis teknologi (Herawati et al., 2024; Rahmadi & Rusmiati, 2025, 2025).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan pendekatan **meta-analisis mengenai kontribusi Digital Human Resource Management (Digital HRM) terhadap kinerja karyawan**, dapat disimpulkan bahwa Digital HRM memiliki hubungan positif dan signifikan dalam meningkatkan kinerja karyawan pada berbagai jenis organisasi. Hasil analisis terhadap 10 artikel penelitian menunjukkan bahwa penerapan Digital HRM mampu memberikan kontribusi melalui peningkatan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia, kemudahan akses informasi, pengelolaan data karyawan berbasis teknologi, peningkatan transparansi evaluasi kinerja, serta dukungan terhadap pengambilan keputusan manajerial yang lebih cepat dan akurat. Berdasarkan hasil *effect size* menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian berada pada kategori sedang hingga tinggi, sehingga membuktikan bahwa transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia memiliki peran penting dalam menciptakan sistem kerja organisasi yang lebih efektif dan produktif.

Hasil analisis menggunakan **continuous random-effect model pada aplikasi OpenMEE** menghasilkan nilai *estimate effect size* sebesar **0,739** dengan nilai signifikansi **p-value <0,001**, yang menunjukkan bahwa Digital HRM memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan kinerja karyawan. Penggunaan model *random effect* juga menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik setiap penelitian, seperti jenis organisasi, jumlah sampel, serta kondisi penerapan teknologi, perlu dipertimbangkan dalam memahami hubungan antara Digital HRM dan kinerja karyawan. Selain itu, hasil

analisis heterogenitas dengan nilai I^2 sebesar 82,521% menunjukkan bahwa terdapat variasi pengaruh antar penelitian yang dipengaruhi oleh faktor organisasi dan lingkungan kerja. Hasil analisis moderator berdasarkan jenis perusahaan menunjukkan bahwa sektor jasa memiliki kontribusi Digital HRM tertinggi dengan nilai *effect size* sebesar 0,797, diikuti perusahaan teknologi sebesar 0,745, dan perusahaan multinasional sebesar 0,635. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas Digital HRM dapat berbeda tergantung pada karakteristik dan kesiapan organisasi dalam menerapkan teknologi digital. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa Digital HRM bukan hanya menjadi alat administrasi modern, tetapi juga merupakan strategi manajemen yang mampu meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya manusia dan mendukung pencapaian kinerja organisasi. Oleh karena itu, organisasi perlu memperhatikan kesiapan teknologi, kompetensi digital karyawan, budaya organisasi, serta pengembangan sistem secara berkelanjutan agar implementasi Digital HRM dapat memberikan manfaat maksimal dalam menghadapi tuntutan lingkungan kerja modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaridzah, A. L., Firlana, H., & Astuti, R. K. (2025). Implementasi dan dampak sistem manajemen sdm berbasis e-government di Indonesia. *Jurnal Kajian Pemerintah: Journal of Government, Social and Politics*, 11(1), 145–156.
- Ardiansyah, T., & Awaloedin, D. T. (2024). Model Manajemen Perkantoran Modern di Indonesia. *Jurnal Administrasi Dan Kesekretarian*, 9(1), 1–14.
- Awaloedin, D. T., & Ardiansyah, T. (2025). Studi Meta-Analisis: Effect Size Standar Operation Procedure Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Administrasi Dan Kesekretarian*, 10(1), 14–29.
- Busro, M. (2018). *Teori-teori manajemen sumber daya manusia*. Prenada Media.
- Ernawati, E., Suherman, S., Sumiyanto, S., Nohar, A. R. B., Mujiarto, M., & Saputra, F. (2026). Pemanfaatan Digital Hr Sebagai Strategi Efisiensi Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Rangka Peningkatan Efisiensi Kinerja Pegawai. *Al-KALAM: Jurnal Komunikasi, Bisnis Dan Manajemen*, 13(1), 188–199.
- Herawati, N., Mulyani, A. S., & Ranteallo, A. T. (2024). Manajemen Sumber Daya Manusia Konsep, Implementasi, Dan Tantangan Di Era Digital. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 9633–9643.
- Hulu, S. D., Waruwu, M. H., Lase, D., & Gea, J. B. I. J. (2024). Analisis Kesiapan Karyawan terhadap Implementasi Perubahan di PT PLN Persero UP3 Nias. *Management Perspective: Jurnal Penelitian Manajemen*, 1(3), 159–176.
- Iriani, S. S., Nuswantara, D. A., Nugrohoseno, D., Husain, M., Pribadi, F., Sos, S., Sosio, M., Sanaji, S. E., & SM, I. A. W. H. (2025). *Membangun Daya Saing Desa Wisata dari Dalam: Pendekatan Resource-Based View dan Absorptive Capacity*. Cahya Ghani Recovery.
- Magfiroh, V. R., Kirana, N. D., Suhaemi, A., & Bachtiar, M. (2026). Integrasi Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Pengembangan SDM Global Berbasis Human Capital dan Transformasi Digital. *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 5(1), 59–68.
- Marlina, S. (2025). Strategi Pengembangan Kompetensi Karyawan melalui Pelatihan Berbasis Digital di Masa Transformasi Industri 4.0. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 1(1), 9–18.
- Mayasari, E. (2026). Transformasi Strategis Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Digital: Sintesis Tantangan, Peluang, dan Agenda Masa Depan. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 5(1), 257–270.
- Muchtar, F., Zamrudi, Z., & Shaddiq, S. (2025). Transformasi Evaluasi Kinerja Karyawan Berbasis Electronic Human Resource Management (E-HRM) dalam Meningkatkan Efektivitas Manajemen Sumber Daya Manusia pada Era Industry 4.0. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 4599–4611.

- Parums, D. V. (2021). Review articles, systematic reviews, meta-analysis, and the updated preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) 2020 guidelines. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 27, e934475-1.
- Rahmadi, M. H., & Rusmiati, E. T. (2025). Transformasi digital manajemen SDM di instansi pemerintah: adaptasi, tantangan, dan peluang. *Petanda: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Humaniora*, 7(2), 113–121.
- Rusli, T. S., Judijanto, L., Januaripin, M., Rahmawati, R., Amadea, I. B. N. K., Kusumastuti, S. Y., & Mataputun, G. E. (2025). *Transformasi Digital: Teori Dan Penerapan Dalam Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Samudra, D. I., Vebriansyah, D. A., & Winarno, A. (2025). Manajemen sumber daya manusia di era digital: Sebuah tinjauan literatur sistematis terhadap fokus studi. *Jurnal Niara*, 18(2), 426–442.
- Santi, I. H., & Erdani, B. (2021). *Technology Acceptance Model (TAM)*. Penerbit Nem.
- Supriyanto, A., Saluy, A. B., & Perkasa, D. H. (2025). Conceptual Model Of Hybrid Employee Productivity Through Motivation, Discipline, Work Environment, And E-HRM: An Integrated Literature Review. *Journal of Management, Economic, and Accounting*, 4(2), 329–334.
- Suryani, N. K., Sugianingrat, I. A. P. W., & Laksemini, K. D. I. S. (2020). *Kinerja sumber daya manusia: Teori, aplikasi dan penelitian*. Nilacakra.
- Susarianto, B., & Heri, B. (2023). Survey Penggunaan Aplikasi Digital Dalam Meningkatkan Efektivitas Kerja Pegawai. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI)*, 2(2), 1721–1728.
- Widihartono, R. P., & Ahmadi, M. A. (2024). Pengaruh pelatihan terhadap kinerja karyawan di era digital. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen & Bisnis*, 2(4), 204–213.
- Wildan, M. A., & Hasanah, U. (2026). *Riset Sumber Daya Manusia*. PT Ghani Press Group.
- Wulandari, A. R., Arvi, A. A., Iqbal, M. I., Tyas, F., Kurniawan, I., & Anshori, M. I. (2023). Digital Hr: Digital transformation in increasing productivity in the work environment. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 2(4), 29–42.
- Zulfita, Z. A. (2026). Digital Human Resource Management dan Dampaknya terhadap Kinerja Karyawan: A Systematic Literature Review. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(2), 7479–7494.