

STRATEGI INOVASI SDM BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING ORGANISASI DI ERA *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*

Ferna Kaswanti¹, Jhon Veri²

Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah artikel:

Received: 11 Nov 2025

Revised: 20 Des 2026

Accepted: 25 Jan 2026

Published: 21 Feb 2026

Kata kunci:

*Human Resource Innovation
Strategy*

*Digital HR Transformation
Artificial Intelligence in Human
Resource Management*

ABSTRAK

Transformasi digital dan perkembangan kecerdasan buatan mendorong perubahan signifikan dalam pengelolaan sumber daya manusia. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana inovasi strategi sumber daya manusia berbasis teknologi berkontribusi terhadap peningkatan daya saing organisasi. Kajian dilakukan menggunakan pendekatan *narrative literature review* terhadap enam belas artikel internasional yang relevan. Analisis dilakukan secara tematik dengan memfokuskan pada inovasi teknologi dalam pengelolaan sumber daya manusia, dampaknya terhadap kinerja organisasi, serta faktor pendukung dan penghambat implementasinya. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan kecerdasan buatan dalam rekrutmen, analitik sumber daya manusia, evaluasi kinerja digital, dan pembelajaran adaptif mampu meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan kualitas pengambilan keputusan. Namun, muncul tantangan terkait bias algoritmik, perlindungan data, dan kesiapan organisasi. Oleh karena itu, keberhasilan inovasi sumber daya manusia tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kompetensi manusia, dukungan manajemen, dan tata kelola etika yang memadai.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [lisensi CC BY-SA](#).



Penulis yang sesuai:

Ferna Kaswanti

Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia

Email: Fernaakaswantii@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) membawa perubahan fundamental dalam cara organisasi mengelola sumber daya manusia (SDM). Fungsi SDM yang semula bersifat administratif kini bertransformasi menjadi fungsi strategis yang berorientasi pada inovasi, efisiensi, dan penciptaan nilai tambah bagi organisasi. Teknologi seperti *AI-based recruitment*, *Human Resource Analytics*, *chatbot HR*, *cloud-based HRIS*, hingga *generative AI* seperti ChatGPT telah digunakan untuk mempercepat pengambilan keputusan, memetakan kompetensi, memprediksi turnover, serta memperkuat daya saing organisasi (Budhwar et al., 2023). Hal ini sejalan dengan tuntutan era industri 4.0 dan *society 5.0* yang menekankan integrasi manusia dan teknologi secara harmonis.

Namun, tidak seluruh organisasi mampu mengadopsi inovasi digital dan AI secara optimal. Laporan Deloitte (2024) menunjukkan bahwa hanya sekitar 38% perusahaan di Asia yang telah mengimplementasikan transformasi digital pada sistem HR secara menyeluruh. Sebagian besar organisasi masih menggunakan sistem HR tradisional berbasis manual, sehingga menghadapi keterlambatan rekrutmen, bias dalam seleksi karyawan, kesalahan administratif, dan kurangnya data dalam pengambilan keputusan. Padahal, penelitian Revillod (2025) dan Yamin et al. (2024) Yamin (2024) membuktikan bahwa organisasi yang menerapkan AI dalam pengelolaan SDM mengalami peningkatan efisiensi, ketepatan evaluasi kinerja, serta peningkatan *supply chain agility* dan *resilience*.

Di sisi lain, pemanfaatan teknologi digital dan AI dalam manajemen SDM juga menghadapi berbagai tantangan. Implementasi AI dalam rekrutmen berpotensi menimbulkan bias algoritmik dan ketidakadilan dalam proses seleksi (Cai et al., 2024), sementara penggunaan *algorithmic HRM* dapat menimbulkan pertanyaan etis terkait privasi data, transparansi, dan hak untuk bekerja (Capasso et al., 2024). Selain itu, resistensi karyawan, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan rendahnya literasi digital menjadi faktor penghambat lain dalam penerapan transformasi SDM berbasis teknologi (Rodgers et al., 2023).

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas sebagian dari topik ini, seperti inovasi strategi SDM (Megdad, 2024; Oliveira et al., 2021), transformasi digital HR (Bajraliu & Qorraj, 2023; Galanti et al., 2023) serta penerapan AI dalam HRM (Budhwar et al., 2023; Cai et al., 2024; Nie, 2024). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih bersifat parsial dan belum mengintegrasikan ketiga aspek utama tersebut dalam satu kajian komprehensif, khususnya dalam konteks peningkatan daya saing organisasi. Selain itu, kajian yang membandingkan organisasi yang mengadopsi teknologi AI dalam HR dengan organisasi yang tidak mengadopsinya juga masih terbatas. Penelitian terdahulu juga belum banyak membahas faktor penghambat dan pendukung penerapan teknologi AI secara sistematis dalam strategi inovasi SDM.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyintesis temuan dari 16 artikel ilmiah internasional guna menjawab tiga fokus utama, yaitu: (1) mengidentifikasi inovasi teknologi apa saja yang diterapkan dalam pengelolaan SDM di era AI; (2) menganalisis dampak strategi inovasi SDM berbasis teknologi terhadap kinerja dan daya saing organisasi dibandingkan perusahaan yang belum mengadopsinya; dan (3) mengkaji faktor pendukung serta penghambat keberhasilan implementasi teknologi AI dalam manajemen SDM. Kajian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan strategi inovasi SDM berbasis teknologi yang adaptif, etis, dan berkelanjutan.

TINJAUAN LITERATUR

Human Resource Innovation Strategy

Strategi inovasi sumber daya manusia (*Human Resource Innovation Strategy*) merupakan pendekatan manajerial yang mengintegrasikan kreativitas, teknologi, dan kebijakan SDM untuk meningkatkan kapabilitas organisasi dalam menghadapi perubahan eksternal (Boxall & Purcell, 2016). Strategi ini mencakup penerapan kebijakan rekrutmen berbasis teknologi, pengembangan kompetensi melalui pembelajaran digital, sistem evaluasi kinerja adaptif, serta penciptaan budaya kerja inovatif yang selaras dengan tujuan bisnis (Megdad, 2024). Dalam konteks teori *Resource-Based View (RBV)*, inovasi SDM dianggap sebagai sumber keunggulan kompetitif apabila bersifat langka, sulit ditiru, dan mampu menciptakan nilai ekonomi bagi organisasi (Barney, 1991).

Literatur menyebutkan bahwa strategi inovasi SDM tidak hanya berkaitan dengan penerapan teknologi, tetapi juga mencakup desain ulang proses kerja, tata kelola pengetahuan (*knowledge management*), dan penguatan peran SDM sebagai mitra strategis bisnis. Oliveira et al. (2021) menunjukkan bahwa dalam organisasi sektor nirlaba, integrasi strategi HRM dengan *open innovation* meningkatkan kolaborasi lintas departemen, kreativitas karyawan, dan efektivitas organisasi. Sejalan dengan itu, Budhwar et al. (2023) mengemukakan bahwa di era AI generatif, peran HR bertransformasi dari fungsi administratif menjadi *strategic business partner* yang bertanggung jawab terhadap pengembangan kompetensi digital, tata kelola etika teknologi, dan orkestrasi perubahan organisasi.

Sejumlah penelitian menegaskan bahwa strategi inovasi SDM yang efektif harus selaras dengan desain strategis organisasi. Galanti et al. (2023) menekankan pentingnya *strategic alignment* antara inovasi SDM dan strategi industri 4.0. Ketika organisasi mengimplementasikan teknologi seperti IoT, big data, dan AI, maka HR harus berperan dalam pengembangan keterampilan digital, re-skilling, dan *redesign* pekerjaan. Tanpa strategi SDM yang inovatif, teknologi tidak akan menghasilkan nilai tambah (Stone et al., 2015). Selain itu, studi Megdad (2024) juga membuktikan bahwa *strategic adaptability* memediasi hubungan antara strategi HRM dan kinerja inovasi organisasi.

Dalam konteks daya saing organisasi, strategi inovasi SDM terbukti meningkatkan *organizational agility*, retensi talenta, dan kecepatan inovasi. Perusahaan yang menerapkan HR berbasis inovasi umumnya memiliki struktur kerja fleksibel, program pelatihan adaptif, dan budaya kerja digital yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Rodgers et al., 2023). Sebaliknya, organisasi yang masih menggunakan sistem HR tradisional menghadapi keterlambatan dalam rekrutmen, kesulitan mempertahankan talenta, dan penurunan produktivitas.

Digital HR Transformation

Transformasi digital dalam manajemen sumber daya manusia (*Digital HR Transformation*) adalah proses integrasi teknologi digital ke dalam seluruh fungsi SDM, mulai dari rekrutmen, pelatihan, manajemen kinerja, hingga retensi karyawan. Tujuan utama transformasi ini adalah menciptakan sistem pengelolaan SDM yang lebih efisien, data-driven, adaptif, dan mampu mendukung strategi bisnis organisasi di era digital (Galanti et al., 2023). Digitalisasi fungsi HR mencakup penerapan *Human Resource Information System (HRIS)*, *cloud-based HR platforms*, *HR analytics*, *e-learning systems*, hingga *self-service HR portals* yang memungkinkan karyawan mengakses data secara mandiri.

Perubahan ini semakin relevan sejak munculnya industri 4.0 dan era pascapandemi, di mana organisasi dituntut untuk bekerja secara fleksibel (*remote and hybrid work*) dan mengambil keputusan berbasis data. Bajraliu & Qorraj (2023) menyatakan bahwa digitalisasi HR dalam institusi publik dan swasta mampu meningkatkan *work-life balance*, kecepatan pelayanan administrasi pegawai, dan mempercepat proses pengembangan kompetensi melalui *e-learning* serta platform berbasis AI. Sejalan dengan itu, Galanti et al. (2023) menegaskan bahwa HR kini tidak hanya menjalankan fungsi administratif, tetapi berperan sebagai *digital change agent* yang memimpin transformasi budaya, struktur, dan kompetensi organisasi.

Perbandingan antara HR tradisional dan HR digital terlihat jelas pada proses rekrutmen, pelatihan, dan manajemen kinerja. HR tradisional mengandalkan proses manual seperti pengumuman cetak, wawancara langsung, dan penilaian subjektif. Sebaliknya, *Digital HR* menggunakan *Applicant Tracking Systems (ATS)*, *online assessment*, *virtual interview*, *learning management systems (LMS)*, dan *dashboard analytics* yang mempercepat proses dan menghasilkan keputusan berbasis data (Stone et al., 2015). Hal ini memperkuat efisiensi organisasi, meningkatkan transparansi, dan menurunkan bias dalam pengambilan keputusan SDM.

Transformasi digital juga berdampak langsung pada peningkatan daya saing organisasi. Perusahaan yang berhasil mengintegrasikan sistem HR digital mengalami peningkatan produktivitas, penghematan biaya operasional, dan peningkatan *employee engagement* melalui akses terhadap sistem mandiri seperti *self-service payroll*, *e-leave approval*, dan *real-time performance feedback* (Deloitte, 2024). Selain itu, penelitian Perez et al. (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi HR menjadi fondasi bagi terciptanya inovasi SDM berkelanjutan dan kesiapan menghadapi teknologi AI.

Namun, adopsi digital HR tidak terlepas dari kendala. Tantangan terbesar berasal dari resistensi karyawan terhadap teknologi baru, keterbatasan kompetensi digital, rendahnya literasi data, serta keamanan dan privasi data pegawai (Rodgers et al., 2023). Oleh karena itu, transformasi digital HR hanya akan berhasil apabila organisasi juga menyiapkan pelatihan, kebijakan keamanan data, dukungan manajemen puncak, dan budaya inovatif yang terbuka terhadap perubahan.

Artificial Intelligence in Human Resource Management

Penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam manajemen sumber daya manusia (HRM) merupakan fase lanjutan dari transformasi digital organisasi. AI digunakan untuk

mengotomatisasi proses administratif, meningkatkan akurasi pengambilan keputusan, serta menciptakan pengalaman kerja yang lebih personal dan efisien. AI dalam HR mencakup berbagai teknologi seperti *machine learning*, *natural language processing (NLP)*, *predictive analytics*, *chatbot HR*, *robotic process automation (RPA)*, hingga *generative AI* seperti ChatGPT dalam mendukung tugas strategis SDM (Budhwar et al., 2023; Chowdhury et al., 2024).

1. AI dalam Rekrutmen dan Seleksi

AI banyak digunakan dalam proses rekrutmen melalui *Applicant Tracking Systems (ATS)*, penyaringan otomatis CV, analisis bahasa saat wawancara video, hingga chatbot untuk menjawab pertanyaan kandidat. Cai et al. (2024) menemukan bahwa AI mampu mempercepat seleksi kandidat dan mengurangi subjektivitas, tetapi juga berpotensi menimbulkan bias algoritmik apabila data latih tidak netral. Demikian pula, Capasso et al. (2024) menekankan pentingnya prinsip etika, fairness, dan transparansi dalam penggunaan *algorithmic decision-making* agar tidak melanggar hak pekerjaan (*right to work*).

2. AI dalam Penilaian Kinerja dan Pengembangan Karyawan

Dalam evaluasi kinerja, AI digunakan untuk *real-time performance monitoring*, analisis produktivitas, serta *predictive analytics* untuk mendeteksi risiko turnover dan disengagement karyawan (Nie, 2024). Teknologi ini mampu memberikan umpan balik objektif dan personalisasi pengembangan kompetensi melalui platform *AI-powered learning* (Zhang & Yuan, 2022). Penelitian Dong et al. (2024) menunjukkan bahwa kolaborasi manusia-AI (*human-AI value co-creation*) dalam pengelolaan SDM dapat meningkatkan efektivitas organisasi, terutama saat HR tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi mitra strategis AI.

3. AI dan Strategi Organisasi

Integrasi AI dalam HR tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memengaruhi strategi bisnis. Yamin et al. (2024) membuktikan bahwa penerapan AI dalam manajemen SDM meningkatkan *supply chain agility* dan *resilience* melalui perencanaan tenaga kerja yang adaptif. Megdad (2024) menekankan bahwa *strategic adaptability* organisasi menjadi faktor mediasi penting dalam keberhasilan HR berbasis AI. Selain itu, penelitian Oliveira et al. (2021) menyatakan bahwa inovasi SDM berbasis teknologi mempercepat adaptasi organisasi terhadap perubahan lingkungan eksternal.

4. Tantangan Etika dan Implementasi

Meski memberikan banyak manfaat, AI dalam HR menghadapi berbagai hambatan. Rodgers et al. (2023) mencatat bahwa proses pengambilan keputusan berbasis algoritma harus mempertimbangkan keadilan, akuntabilitas, privasi data, dan transparansi. Rodgers et al. (2023) menambahkan bahwa rendahnya kesiapan teknologi, literasi digital karyawan, serta resistensi terhadap otomatisasi menjadi penghambat utama dalam organisasi negara berkembang. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi AI dalam HR sangat bergantung pada dukungan manajemen, pelatihan keterampilan digital, tata kelola data, dan kebijakan etika organisasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *narrative literature review* yang berfokus pada sintesis tematik dari artikel ilmiah yang relevan dengan *Human Resource Innovation Strategy*, *Digital HR Transformation*, dan *Artificial Intelligence in Human Resource Management*. Pencarian artikel dilakukan melalui portal Watase UAKE, yang terhubung dengan database Scopus, Elsevier, SpringerLink, dan Taylor & Francis Online, menggunakan kata kunci: “*Human Resource Innovation Strategy*”, “*Digital HR Transformation*”, dan “*Artificial Intelligence in Human Resource Management*”.

Artikel yang dipilih harus memenuhi kriteria berikut:

1. Diterbitkan tahun 2015–2025,
2. Tersedia *full-text* (PDF),
3. Fokus pada inovasi SDM berbasis teknologi, digitalisasi HR, atau AI dalam HR,
4. Berasal dari jurnal ilmiah atau prosiding bereputasi.

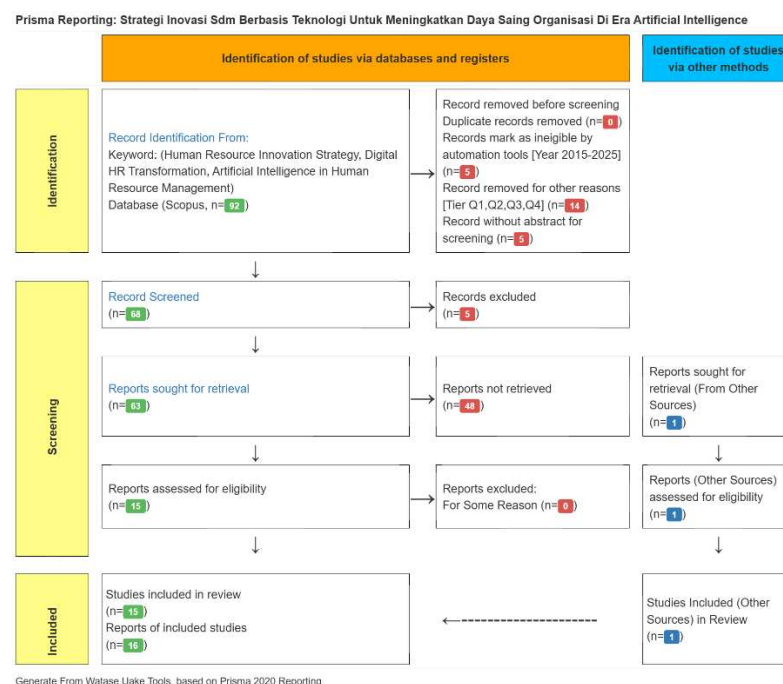
Artikel yang tidak relevan, duplikasi, tidak tersedia *full-text*, atau tidak memenuhi kualitas (Q1–Q3) dikeluarkan.

Proses seleksi artikel mengikuti alur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) versi 2020, sedangkan pengumpulan data artikel dilakukan melalui situs Watase UAKE pada tahun 2025.

Tabel 1
Proses Seleksi Artikel (PRISMA 2020)

Tahapan PRISMA	Jumlah Artikel
Artikel awal teridentifikasi (Scopus, Elsevier, dll.)	92
Duplikasi dan tidak relevan dihapus	1
Artikel ditolak karena tidak memenuhi kriteria (tahun, Q-tier, tidak tersedia abstrak/ <i>full-text</i>)	68
Artikel yang disaring lebih lanjut	23
Artikel dikecualikan pada tahap kelayakan	8
Artikel yang memenuhi syarat review utama	15
Artikel tambahan dari sumber lain (<i>manual search</i>)	1
Total artikel yang direview	16

Diagram visual proses seleksi ini ditampilkan dalam **Gambar 1 (PRISMA Flow Diagram)**.



(Sumber: data olahan, Watase UAKE)

Gambar 1 Output Watase UAKE (Metode Prisma)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran dan analisis terhadap 16 artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam periode 2021–2025, diperoleh beberapa temuan penting terkait strategi inovasi sumber daya manusia berbasis teknologi di era *Artificial Intelligence* (AI).

Tabel 2
Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Inovasi SDM Berbasis AI

No	Peneliti & Tahun	Fokus Utama	Kontribusi / Hasil	Relevansi dengan Daya Saing
----	------------------	-------------	--------------------	-----------------------------

1	Budhwar et al. (2023)	HRM di era AI generatif	AI memperluas peran strategis HR	Mendukung inovasi berbasis teknologi
2	Cai et al. (2024)	Etika & keadilan AI	AI menimbulkan persepsi bias rekrutmen	Tantangan keadilan organisasi
3	Megdad (2024)	Adaptabilitas HR & inovasi	Adaptabilitas memperkuat HRM inovatif	Mendorong ketahanan organisasi
4	Perez et al. (2025)	<i>Green HRM & perilaku pro-lingkungan</i>	<i>Green innovation</i> memperkuat kinerja lingkungan	Daya saing berkelanjutan
5	Chowdhury et al. (2024)	Strategi HRM berbasis AI	Kerangka integrasi AI–SDM	Model strategis untuk daya saing
6	Oliveira et al. (2021)	HRM di NPO & <i>open innovation</i>	Kolaborasi & inovasi terbuka perkuat praktik HR	Memperkuat kapabilitas inovasi organisasi
7	Zhang & Yuan (2022)	Model kompetensi berbasis AI	Evaluasi kompetensi lebih objektif & presisi	Pemetaan talenta yang akurat
8	Aftab et al. (2023)	<i>Green HRM & strategi lingkungan</i>	Inovasi hijau memediasi GHRM→kinerja lingkungan	Keunggulan bersaing berkelanjutan
9	Bajraliu & Qorraj (2023)	Transformasi digital HR (publik vs swasta)	Digitalisasi mendorong WLB & <i>upskilling</i>	Produktivitas & citra institusi naik
10	Rodgers et al. (2023)	Etika keputusan algoritmik HR	<i>Framework</i> etis kurangi bias & tambah transparansi	Kepercayaan & legitimasi kebijakan HR
11	Galanti et al. (2023)	Peran strategis HR di Ind. 4.0	HR sebagai agen perubahan digital	Akselerasi inovasi & efisiensi operasi
12	Nie (2024)	AI untuk evaluasi kinerja	Penilaian kinerja lebih cepat & akurat	Pengambilan keputusan SDM berbasis data
13	Dong et al. (2024)	<i>Value co-creation</i> manusia–AI di HRM	Kolaborasi manusia–AI tingkatkan efektivitas	Nilai tambah & agility organisasi
14	Yamin et al. (2024)	HRM & AI → <i>supply chain</i>	HRM+AI tingkatkan agility & resiliensi SC	Keunggulan operasional & respons pasar
15	Capasso et al. (2024)	Hak kerja & <i>algorithmic HRM</i>	<i>Safeguards</i> etis cegah diskriminasi	Tata kelola adil → reputasi & keberlanjutan
16	Revillod (2025)	Akseptabilitas AI di HR	Penerimaan dipengaruhi ekspektasi & dukungan manajemen	Kesiapan adopsi teknologi yang lebih cepat

(Sumber: sintesis penulis, 2025)

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa Sintesis terhadap enam belas penelitian menunjukkan bahwa inovasi pengelolaan sumber daya manusia berbasis teknologi; terutama kecerdasan buatan (AI), digitalisasi sistem HR, *green human resource management*, dan kolaborasi manusia AI secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan daya saing organisasi. Penerapan AI dalam rekrutmen, evaluasi kinerja, pemetaan kompetensi, serta analitik SDM mempercepat proses, meningkatkan objektivitas, dan memperkuat pengambilan keputusan berbasis data. Meskipun demikian, sejumlah risiko muncul, khususnya terkait bias algoritmik, keadilan dalam seleksi, perlindungan data, dan etika ketenagakerjaan. Penelitian juga menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh adaptabilitas organisasi, dukungan manajemen puncak, literasi digital, dan tata kelola etis. Selain itu, integrasi inovasi hijau dan *open innovation* memperkuat

keberlanjutan dan menciptakan keunggulan kompetitif jangka panjang. Dengan demikian, kombinasi teknologi, etika, dan kesiapan organisasi menjadi determinan utama dalam mewujudkan keunggulan daya saing SDM di era AI.

Berdasarkan ringkasan penelitian tersebut, pembahasan selanjutnya disajikan secara tematik, dimulai dari:

Inovasi Teknologi dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Hasil kajian menunjukkan bahwa inovasi strategi SDM di era kecerdasan buatan (AI) tidak hanya berfokus pada digitalisasi fungsi administratif, tetapi juga pada penguatan peran strategis manajemen SDM dalam menciptakan daya saing organisasi. Budhwar et al. (2023) dan Chowdhury et al. (2024) menjelaskan bahwa AI telah mengubah fungsi HR dari sekadar pengelola administratif menjadi mitra strategis organisasi melalui pemanfaatan *AI-based recruitment*, *HR analytics*, dan *generative AI* dalam pengambilan keputusan SDM.

Pada fungsi rekrutmen, teknologi seperti *Applicant Tracking System (ATS)*, algoritma penyaringan CV, dan chatbot rekrutmen digunakan untuk mempercepat proses seleksi kandidat serta mengurangi subjektivitas (Cai et al., 2024). Dalam pengembangan kompetensi, penerapan *AI-driven learning systems* dan *Learning Management Systems (LMS)* memungkinkan pelatihan berbasis personalisasi serta pembelajaran adaptif (Nie, 2024). Selain itu, AI juga diterapkan dalam evaluasi kinerja melalui *real-time performance analytics* dan sistem prediksi *turnover* karyawan (Yamin et al., 2024; Zhang & Yuan, 2022).

Inovasi SDM tidak hanya terjadi dalam bentuk digitalisasi, tetapi juga melalui pendekatan keberlanjutan dan kolaborasi. Perez et al. (2025) dan Aftab et al. (2023) menunjukkan bahwa integrasi *Green Human Resource Management (GHRM)* dan inovasi hijau dapat memperkuat perilaku pro-lingkungan karyawan, yang berpengaruh pada keberlanjutan daya saing organisasi. Oliveira et al. (2021) menambahkan bahwa model *open innovation* dalam HR memungkinkan organisasi meningkatkan kreativitas dan kolaborasi lintas sektor.

Dampak Teknologi SDM terhadap Kinerja dan Daya Saing Organisasi

Penerapan teknologi digital dan AI dalam HR terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja dan daya saing organisasi. Bajraliu & Qorraj (2023) menyatakan bahwa digitalisasi HR meningkatkan efisiensi administrasi, *work-life balance*, dan meningkatkan kompetensi pegawai baik pada sektor publik maupun swasta. Nie (2024) menemukan bahwa evaluasi kinerja berbasis AI menghasilkan penilaian yang lebih objektif, cepat, dan akurat dibandingkan metode konvensional.

Yamin et al. (2024) membuktikan bahwa integrasi AI dalam HR berdampak langsung pada peningkatan *supply chain agility* dan *resilience*, yang memperkuat respons organisasi terhadap dinamika pasar. Hal ini didukung oleh Galanti et al. (2023), yang menyatakan bahwa HR berperan sebagai agen perubahan digital, mempercepat inovasi, serta memperkuat efektivitas operasional organisasi.

Sebaliknya, organisasi yang masih menggunakan sistem HR tradisional cenderung mengalami proses rekrutmen yang lambat, pengambilan keputusan yang subjektif, serta kurang adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis (Revillod, 2025). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pengelolaan SDM bukan hanya memperbaiki proses internal, tetapi juga menciptakan nilai strategis bagi organisasi melalui peningkatan produktivitas, efisiensi biaya, retensi talenta, dan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi AI dalam Manajemen SDM

Keberhasilan penerapan AI dalam pengelolaan SDM dipengaruhi oleh faktor teknis, manusia, dan kebijakan organisasi. Dukungan manajemen puncak, kesiapan infrastruktur digital, budaya organisasi yang adaptif, serta kompetensi digital karyawan merupakan faktor utama yang mempercepat keberhasilan transformasi HR berbasis AI (Dong et al., 2024; Megdad, 2024). Selain itu, kolaborasi antara manusia dan teknologi melalui konsep *human-AI value co-creation* terbukti meningkatkan efektivitas dan penerimaan karyawan terhadap AI dalam HR (Dong et al., 2024).

Namun demikian, sejumlah hambatan juga muncul. Cai et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam rekrutmen dapat menimbulkan bias algoritmik dan mengurangi kepercayaan

kandidat terhadap keadilan proses seleksi. Capasso et al. (2024) menegaskan bahwa isu etika seperti privasi data, transparansi algoritma, dan hak untuk bekerja harus diatur melalui kebijakan yang jelas. Revillod (2025) menambahkan bahwa penerimaan teknologi baru sangat dipengaruhi oleh persepsi manfaat, kesiapan individu, dan dukungan organisasi.

Dengan demikian, penerapan teknologi AI dalam pengelolaan SDM tidak hanya bergantung pada alat atau sistem, tetapi juga ditentukan oleh kesiapan organisasi, regulasi etis, literasi digital, serta kebijakan yang mendorong inovasi berkelanjutan.

DISKUSI

Hasil sintesis terhadap 16 artikel menunjukkan bahwa inovasi SDM berbasis teknologi, khususnya kecerdasan buatan (AI), digitalisasi HR, green HRM, dan kolaborasi manusia AI memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja dan daya saing organisasi. Temuan ini sejalan dengan teori *Resource-Based View (RBV)* yang menyatakan bahwa keunggulan kompetitif dapat diperoleh jika organisasi mampu mengelola sumber daya yang bernilai, langka, sulit ditiru, dan tidak mudah digantikan (Barney, 1991). Dalam konteks ini, teknologi AI dan SDM yang adaptif menjadi kombinasi sumber daya strategis yang meningkatkan efisiensi, inovasi, dan pengambilan keputusan berbasis data.

Sebagian besar penelitian terdahulu fokus pada satu aspek, seperti AI dalam rekrutmen (Cai et al., 2024), transformasi digital HR (Bajraliu & Qorraj, 2023), atau green HRM (Perez et al., 2025). Penelitian ini memperluas pandangan tersebut dengan mengintegrasikan ketiga perspektif secara komprehensif. Hasilnya menunjukkan bahwa daya saing organisasi tidak hanya dibentuk oleh adopsi teknologi, tetapi juga oleh kesiapan budaya organisasi, dukungan manajemen puncak, literasi digital, dan tata kelola etika AI. Kondisi ini mendukung teori *Ability-Motivation-Opportunity (AMO)* yang menekankan bahwa teknologi hanya akan efektif apabila didukung oleh kemampuan SDM, motivasi, dan kesempatan untuk berinovasi.

Di sisi lain, studi ini juga mengonfirmasi bahwa penerapan AI dalam manajemen SDM tidak sepenuhnya bebas dari risiko. Tantangan seperti bias algoritmik, kurangnya transparansi, serta potensi pelanggaran etika dan privasi menjadi isu utama yang ditemukan pada penelitian Cai et al. (2024) dan Capasso et al. (2024). Hal ini memperkuat pandangan bahwa inovasi teknologi harus disertai dengan *ethical governance*, regulasi, serta keterlibatan manusia dalam pengambilan keputusan penting (*human-in-the-loop*). Dengan demikian, teknologi bukan menggantikan peran manusia, tetapi memperkuat perannya dalam pengelolaan SDM.

Secara keseluruhan, diskusi ini menegaskan bahwa keberhasilan inovasi SDM di era AI merupakan hasil dari sinergi antara teknologi, manusia, dan strategi organisasi. Organisasi yang hanya mengadopsi teknologi tanpa membangun budaya inovatif dan etika digital justru akan menghadapi resistensi, penolakan karyawan, dan penurunan kepercayaan. Sebaliknya, organisasi yang menggabungkan AI dengan pelatihan SDM, kepemimpinan visioner, serta kebijakan yang humanis akan memperoleh keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap enam belas artikel internasional terkait inovasi sumber daya manusia di era kecerdasan buatan, dapat disimpulkan bahwa teknologi seperti AI, digital HR, dan *green human resource management* secara konsisten diidentifikasi sebagai faktor penting dalam membentuk strategi pengelolaan SDM modern. Literatur menunjukkan bahwa penerapan teknologi tersebut mampu meningkatkan efisiensi proses HR, kualitas pengambilan keputusan, serta mendukung daya saing organisasi. Meskipun demikian, sebagian besar studi juga menekankan adanya tantangan etis seperti bias algoritmik, privasi data, dan resistensi karyawan, sehingga keberhasilan transformasi digital HR sangat bergantung pada kesiapan organisasi, literasi digital SDM, dan tata kelola yang etis. Dengan demikian, inovasi teknologi dalam manajemen SDM bukan hanya persoalan alat, tetapi juga integrasi manusia, kebijakan, dan etika organisasi.

BATASAN

Kajian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan. Pertama, sumber artikel yang direview hanya berjumlah enam belas dan diperoleh melalui satu platform pencarian (Watase UAKE), sehingga kemungkinan terdapat literatur relevan dari basis data lain seperti IEEE, PubMed, atau Google Scholar yang tidak tercakup. Kedua, seluruh data yang dianalisis berasal dari penelitian sekunder, sehingga temuan yang diperoleh bergantung pada kualitas, metodologi, serta konteks masing-masing artikel yang direview. Ketiga, sebagian besar artikel berasal dari konteks negara maju dan sektor industri yang berbeda-beda, sehingga generalisasi hasil terhadap kondisi organisasi di Indonesia atau negara berkembang perlu dilakukan secara hati-hati. Keempat, review ini tidak menggunakan metode kuantitatif seperti meta-analisis, melainkan pendekatan naratif dan tematik, sehingga tidak mengukur efek atau hubungan antar variabel secara statistik. Dengan demikian, hasil kajian ini bersifat deskriptif dan interpretatif, bukan konklusif secara empiris.

REFERENSI

- Aftab, J., Cucari, N., & Savastano, M. (2023). Green human resource management and environmental performance: The role of green innovation and environmental strategy in a developing country. *Business Strategy and the Environment*, 32, 1782–1798. <https://doi.org/10.1002/bse.3219>
- Bajraliu, A., & Qorraj, G. (2023). *Digital Transformation's Impact on Sustainable HR Management: Comparative Study of Work-Life Balance And Skill Development in Public Versus Private Sectors of a Developing Country*. 22(3), 358–369. <https://doi.org/10.5755/j01.ppaa.22.3.35071>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Boxall, P., & Purcell, J. (2016). *Strategic Human Resource Management: Theory and Practice*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137463127>
- Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Cooke, F. L., Decker, S., DeNisi, A., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., ... Varma, A. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. *Human Resource Management Journal*, 33, 606–659. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- Cai, F., Zhang, J., & Lei, Z. (2024). The Impact of Artificial Intelligence Replacing Humans in Making Human Resource Management Decisions on Fairness: A Case of Resume Screening. *Sustainability*, 16, 3840. <https://doi.org/10.3390/su16093840>
- Capasso, M., Arora, P., Sharma, D., & Tacconi, C. (2024). On the Right to Work in the Age of Artificial Intelligence: Ethical Safeguards in Algorithmic Human Resource Management. *Business and Human Rights Journal*, 9, 346–360. <https://doi.org/10.1017/bhj.2024.26>
- Chowdhury, S., Budhwar, P., & Wood, G. (2024). Generative Artificial Intelligence in Business: Towards a Strategic Human Resource Management Framework. *British Journal Management*, 0, 1–12. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12824>
- Deloitte. (2024). Global Human Capital Trends: Leading in the Age of AI. *Deloitte Insights*. <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/human-capital/articles/human-capital-trends.html>
- Dong, J.-J., Yan, S.-M., & Yang, X.-W. (2024). Influencing Factors and Mechanisms of Value Co-Creation in Artificial Intelligence-Driven Human Resource Management: A System Dynamics Simulation. *Systems*, 12, 352. <https://doi.org/10.3390/systems12090352>
- Galanti, T., Vincenzi, C. De, Buonomo, I., & Benevene, P. (2023). Digital Transformation: Inevitable Change or Sizable Opportunity? The Strategic Role of HR Management in Industry 4.0. *Administrative Sciences*, 13(30). <https://doi.org/10.3390/admsci13020030>
- Megdad, Z. (2024). The Mediating Role of Strategic Adaptability on the Relationship between Human Resource Management Strategies and Innovation. *Sustainability*, 16, 8729. <https://doi.org/10.3390/su16208729>
- Nie, Q. (2024). Application of artificial intelligence in enterprise human resource management and employee performance evaluation Application of artificial intelligence in enterprise human resource management and employee performance evaluation. *International Journal of*

- Computer Applications in Technology*, 74(3), 186–196. <https://doi.org/10.1504/IJCAT.2024.10062884>
- Oliveira, M., Sousa, M., Silva, R., & Santos, T. (2021). Strategy and Human Resources Management in Non-Profit Organizations: Its Interaction with Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010075>
- Perez, J. A. E., Galindo, S. M., Farooq, M., Ejaz, S., Ahmed, S., & Ejaz, F. (2025). Examining pro-environmental behavior through green human resource management and green innovation moderating role of environmental strategy. *Asia Pacific Management Review*, 30(1), 100345. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.100345>
- Revillod, G. (2025). Exploring the Acceptability of Artificial Intelligence in Human Resources Management: Insights From Swiss Organizations. *System Research and Behavioral Science*, 42, 1061–1084. <https://doi.org/10.1002/sres.3140>
- Rodgers, W., Murray, J. M., Stefanidis, A., Degbey, W. Y., & Tarba, S. Y. (2023). Human Resource Management Review An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100925. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100925>
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. D. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>
- Yamin, M. A., Almuteri, S. D., Bogari, K. J., & Ashi, A. K. (2024). The Influence of Strategic Human Resource Management and Artificial Intelligence in Determining Supply Chain Agility and Supply Chain Resilience. *Sustainability*, 16, 2688. <https://doi.org/10.3390/su16072688>
- Zhang, J., & Yuan, Y. (2022). Multi-Dimensional Post Competency Evaluation Model in Human Resource Management under the Background of Artificial Intelligence. *Hindawi Mathematical Problems in Engineering*, 2022, 10. <https://doi.org/10.1155/2022/9730127>