

Transformasi Strategis Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Digital: Sintesis Tantangan, Peluang, dan Agenda Masa Depan

Ella Mayasari

Universitas Kepanjen, Indonesia

Email: ellamayasarijurnal@gmail.com

Abstract

The rapid development of digital technology has brought significant changes to the management and development of human resources (HR), making human resource development in the digital era an important topic for comprehensive study. This study aims to identify the challenges and opportunities of HR development in the digital era based on recent literature. The method employed is a literature review by examining national and international scholarly articles published between 2021 and 2025, sourced from Google Scholar, SINTA, and reputable academic journals. The findings indicate that the main challenges in HR development in the digital era include digital skill gaps, resistance to change, limitations in technological infrastructure, and organizational readiness to adopt digital-based HR management systems. Conversely, the digital era also offers significant opportunities, such as increased efficiency in HR management, enhancement of competencies through digital learning, implementation of upskilling and reskilling strategies, and the utilization of artificial intelligence in HR development. This review concludes that HR development in the digital era requires adaptive and sustainable strategies to enable organizations to enhance competitiveness and long-term sustainability amid rapid technological changes.

Keywords: Human Resource Development, Digital Era, Digital Competence, Employee Performance.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM), sehingga isu pengembangan SDM di era digital menjadi semakin relevan untuk dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang pengembangan SDM di era digital melalui kajian literatur terkini. Metode penelitian yang digunakan adalah literature review dengan menelaah artikel ilmiah nasional dan internasional yang dipublikasikan pada periode 2021–2025, yang bersumber dari Google Scholar, SINTA, dan jurnal bereputasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa tantangan utama pengembangan SDM di era digital meliputi kesenjangan keterampilan digital, resistensi terhadap perubahan organisasi, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kesiapan manajerial dalam mengadopsi sistem SDM berbasis digital. Di sisi lain, era digital juga membuka peluang strategis melalui peningkatan efisiensi pengelolaan SDM, pemanfaatan pembelajaran digital, penerapan program upskilling dan reskilling, serta penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam

pengembangan kompetensi karyawan. Adapun keterbatasan penelitian ini terletak pada penggunaan data sekunder sehingga belum menangkap dinamika empiris secara langsung di tingkat organisasi. Implikasi praktis dari kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengambil kebijakan dan praktisi SDM dalam merumuskan strategi pengembangan SDM yang adaptif, berkelanjutan, dan selaras dengan tuntutan transformasi digital.

Kata Kunci: Pengembangan SDM, Era Digital, Kompetensi Digital, Kinerja Karyawan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan organisasi dan dunia kerja. Era digital ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi, otomatisasi, kecerdasan buatan, serta sistem berbasis data yang menuntut organisasi untuk beradaptasi secara cepat dan berkelanjutan (Bondarouk & Brewster, 2016). Dalam konteks ini, sumber daya manusia (SDM) memegang peranan penting sebagai faktor kunci keberhasilan organisasi dalam menghadapi dinamika perubahan tersebut.

Transformasi digital berdampak langsung pada perubahan pola kerja, struktur organisasi, serta kompetensi yang dibutuhkan oleh tenaga kerja. SDM tidak lagi hanya dituntut memiliki keterampilan teknis dasar, tetapi juga kompetensi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi (Alan R Nankervis, 2021). Kondisi ini menjadikan pengembangan SDM sebagai isu strategis yang harus dikelola secara sistematis agar organisasi mampu mempertahankan daya saing di era digital.

Meskipun demikian, pengembangan SDM di era digital dihadapkan pada berbagai tantangan. Beberapa penelitian mengidentifikasi adanya kesenjangan keterampilan digital antara kebutuhan organisasi dan kemampuan aktual tenaga kerja (digital skill gap) (Bürgel et al., 2023). Selain itu, resistensi terhadap perubahan, keterbatasan akses teknologi, serta budaya organisasi yang belum sepenuhnya mendukung digitalisasi menjadi hambatan utama dalam implementasi pengembangan SDM berbasis teknologi (Vitaharsa, 2025). Tantangan tersebut berpotensi menghambat efektivitas organisasi apabila tidak ditangani secara tepat.

Di sisi lain, era digital juga menghadirkan berbagai peluang dalam pengembangan SDM. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan organisasi untuk mengembangkan sistem pelatihan berbasis daring, menerapkan manajemen kinerja berbasis data, serta meningkatkan efisiensi fungsi manajemen SDM melalui penggunaan sistem informasi SDM (Marler, J. H., & Boudreau, 2017). Selain itu, digitalisasi juga membuka peluang bagi organisasi untuk melakukan upskilling dan reskilling SDM secara berkelanjutan guna menghadapi otomatisasi pekerjaan (Malik et al., 2020).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas pengembangan SDM di era digital dari berbagai perspektif, seperti manajemen SDM digital, pengembangan kompetensi, serta transformasi organisasi (Siboro et al., 2025). Selain itu, belum banyak kajian yang secara sistematis merangkum temuan-temuan empiris terkini untuk memberikan implikasi strategis yang aplikatif bagi pengambil kebijakan dan praktisi organisasi. Namun, kajian-kajian tersebut masih bersifat parsial dan tersebar di berbagai sumber, sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tantangan dan peluang pengembangan SDM di era digital secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan sebuah kajian literature review yang mampu mengintegrasikan temuan-temuan penelitian tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis tantangan serta peluang pengembangan sumber daya manusia di era digital melalui pendekatan literature review. Hasil kajian ini diharapkan tidak hanya

memperkaya pengembangan keilmuan di bidang manajemen SDM, tetapi juga memberikan dasar pertimbangan praktis bagi organisasi dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi pengembangan SDM yang adaptif dan berkelanjutan di era digital.

2. KAJIAN TEORI

Kajian Konsep Pengembangan Sumber Daya Manusia

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) merupakan proses terencana yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi individu melalui pendidikan, pelatihan, dan pengembangan berkelanjutan agar mampu mendukung pencapaian tujuan organisasi. Pengembangan SDM tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup penguatan sikap, pengetahuan, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan kerja (Flinchbaugh, 2020).

Dalam konteks manajemen, pengembangan SDM dipandang sebagai investasi strategis yang berdampak langsung pada kinerja organisasi. pengembangan SDM yang terstruktur dapat meningkatkan efektivitas kerja serta kesiapan individu dalam menghadapi dinamika perubahan organisasi (Hazni & Ali, 2024). Oleh karena itu, pengembangan SDM menjadi elemen penting dalam menciptakan organisasi yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Pengembangan SDM di Era Digital

Era digital ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, otomatisasi, dan digitalisasi proses bisnis yang turut memengaruhi pengelolaan SDM. Transformasi digital mendorong organisasi untuk mengadopsi sistem pengembangan SDM berbasis teknologi, seperti e-learning, learning management system, dan analitik SDM (Strohmeier, 2020).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan SDM dapat meningkatkan efektivitas pelatihan dan mempercepat proses peningkatan kompetensi karyawan. Selain itu, digitalisasi memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan program pengembangan SDM dengan kebutuhan individu secara lebih fleksibel dan berkelanjutan (Mayasari & Herwati, 2024).

Sejumlah studi juga menekankan bahwa pengembangan SDM di era digital menuntut peningkatan kompetensi digital melalui strategi upskilling dan reskilling agar tenaga kerja mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat (Marler, J. H., 2017).

Tantangan dan Peluang Pengembangan SDM di Era Digital

Pengembangan SDM di era digital menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah kesenjangan keterampilan digital antara kebutuhan organisasi dan kemampuan SDM yang tersedia. Kesenjangan ini berpotensi menghambat efektivitas implementasi teknologi dalam organisasi (Bürgel et al., 2023). Selain itu, resistensi terhadap perubahan serta keterbatasan infrastruktur teknologi juga menjadi tantangan dalam pengembangan SDM berbasis digital (Laelawati, 2025).

Di sisi lain, era digital membuka peluang besar bagi organisasi untuk meningkatkan kualitas pengembangan SDM. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan organisasi memperluas akses pelatihan, meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM, serta menciptakan sistem pengembangan karier yang lebih adaptif (Marler, 2021). Organisasi yang mampu memanfaatkan peluang digital secara optimal cenderung memiliki SDM yang lebih inovatif dan kompetitif.

Berdasarkan kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tantangan dan peluang pengembangan SDM di era digital saling berkaitan dan membutuhkan strategi pengelolaan SDM yang tepat. Oleh karena itu, literature review menjadi pendekatan yang

relevan untuk merangkum dan menganalisis temuan penelitian terdahulu terkait pengembangan SDM di era digital.

3. METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *literature review*. Metode ini bertujuan untuk mengkaji, menganalisis, dan mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik tantangan dan peluang pengembangan sumber daya manusia di era digital. *Literature review* dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan konsep, temuan empiris, serta kecenderungan penelitian terkait pengembangan SDM di era digital tanpa melakukan pengujian hipotesis secara statistik.

Untuk meningkatkan ketelitian metodologis dan menjamin validitas sintesis literatur, penelitian ini menerapkan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)*. Pendekatan ini memungkinkan proses identifikasi, seleksi, evaluasi, dan sintesis literatur dilakukan secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi.

Jenis *literature review* yang digunakan adalah *narrative literature review*, yaitu kajian pustaka yang disusun secara sistematis dan deskriptif untuk merangkum hasil penelitian terdahulu berdasarkan tema dan fokus pembahasan. Meskipun hasil kajian disajikan dalam bentuk naratif, seluruh proses penelusuran dan seleksi literatur tetap mengikuti tahapan Systematic Literature Review sesuai dengan kerangka PRISMA.

Perubah yang Diamati

Perubah yang diamati dalam penelitian ini diidentifikasi berdasarkan fokus dan tujuan penelitian dari artikel-artikel yang dianalisis.

Dalam konteks Systematic Literature Review, penelitian ini tidak mengamati variabel sebagaimana penelitian empiris, melainkan menetapkan fokus kajian dan unit analisis yang digunakan sebagai dasar pengelompokan dan sintesis temuan penelitian. Adapun fokus kajian utama dalam penelitian ini meliputi:

1. Pengembangan Sumber Daya Manusia, yang mencakup strategi pelatihan, pengembangan kompetensi, dan peningkatan kapasitas SDM di era digital.
2. Digitalisasi, yang meliputi pemanfaatan teknologi informasi, sistem digital, dan transformasi digital dalam konteks organisasi.
3. Tantangan Pengembangan SDM, seperti kesenjangan keterampilan digital, resistensi terhadap perubahan organisasi, serta keterbatasan infrastruktur dan sumber daya.
4. Peluang Pengembangan SDM, yang mencakup peningkatan efisiensi pengelolaan SDM, fleksibilitas pembelajaran, serta optimalisasi teknologi digital dalam pengembangan kompetensi.

Fokus kajian tersebut digunakan sebagai kerangka konseptual dalam proses ekstraksi data, pengelompokan tema, dan sintesis temuan dari artikel-artikel yang terpilih. Dengan demikian, analisis difokuskan pada pola, kecenderungan, dan hubungan tematik antarhasil penelitian, bukan pada pengujian hubungan kausal antarvariabel.

Sumber Data dan Alat Ukur

Sumber data dalam penelitian ini berupa data sekunder yang berasal dari artikel jurnal nasional dan internasional. Artikel dikumpulkan melalui basis data ilmiah yang dapat diakses secara terbuka, antara lain Google Scholar, SINTA, dan beberapa jurnal internasional bereputasi.

Untuk menjamin kualitas dan validitas data, artikel yang disertakan dalam kajian ini dibatasi pada jurnal ilmiah bereputasi, yaitu jurnal nasional terindeks SINTA (minimal SINTA 2) dan jurnal internasional yang terindeks Scopus. Pembatasan ini dilakukan untuk memastikan bahwa temuan yang dianalisis berasal dari sumber yang memiliki standar akademik dan metodologis yang dapat dipertanggungjawabkan.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar ekstraksi data literatur, yang digunakan untuk mencatat dan mengorganisasi informasi penting dari setiap artikel. Lembar ekstraksi data meliputi informasi penulis, tahun publikasi, judul artikel, metode penelitian, fokus kajian, serta temuan utama yang berkaitan dengan pengembangan SDM di era digital.

Lembar ekstraksi data ini berfungsi sebagai instrumen sistematis untuk memastikan konsistensi dan akurasi dalam proses analisis literatur.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah penelusuran artikel dengan menggunakan kata kunci seperti pengembangan sumber daya manusia, manajemen SDM digital, human resource development, dan digital era.

Proses pengumpulan data mengikuti tahapan Systematic Literature Review dengan kerangka PRISMA yang meliputi empat tahap utama, yaitu identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan inklusi artikel.

Tahap kedua adalah seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi, yaitu artikel yang relevan dengan topik penelitian, dipublikasikan dalam jurnal ilmiah, serta membahas pengembangan SDM dalam konteks era digital.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel yang dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2025, (2) artikel yang diterbitkan dalam jurnal nasional terindeks SINTA atau jurnal internasional terindeks Scopus, (3) artikel yang secara eksplisit membahas tantangan dan/atau peluang pengembangan SDM di era digital, serta (4) artikel yang tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full text*).

Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup: (1) artikel non-jurnal seperti prosiding, laporan, atau opini, (2) artikel yang tidak relevan dengan fokus pengembangan SDM, dan (3) artikel yang tidak menjelaskan metode penelitian secara jelas.

Artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dianalisis dan dirangkum dalam bentuk tabel ringkasan artikel. Melalui proses seleksi berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 15 artikel yang dinilai paling relevan dan memiliki kualitas metodologis yang memadai untuk dianalisis lebih lanjut. Proses ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi kesamaan tema dan temuan penelitian..

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Setiap artikel yang terpilih dianalisis dengan cara mengidentifikasi fokus penelitian, metode yang digunakan, serta temuan utama yang berkaitan dengan tantangan dan peluang pengembangan SDM di era digital.

Hasil analisis kemudian dikelompokkan berdasarkan tema utama dan disintesis untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai pola dan kecenderungan pengembangan SDM di era digital.

Sintesis dilakukan secara sistematis dengan mengintegrasikan temuan lintas studi sehingga menghasilkan kesimpulan berbasis bukti (*evidence-based*) mengenai tantangan dan peluang pengembangan SDM di era digital. Sintesis hasil penelitian digunakan sebagai dasar dalam pembahasan dan penarikan kesimpulan.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel Ringkasan dan Analisis Artikel yang Dianalisis

Tabel 1. Karakteristik dan Temuan Artikel dalam *Literature Review* Pengembangan SDM di Era Digital

No	Penulis (Tahun) dan Judul	Metode	Fokus Penelitian	Temuan Utama (Diperluas)
1	Mayasari (2021), Pengembangan SDM dan kinerja organisasi https://sinta.kemdiktisaintek.go.id/authors/profile/6946491	Kuantitatif	Pengembangan SDM	Pengembangan SDM yang dirancang secara sistematis dan berkelanjutan terbukti berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja dan produktivitas karyawan. Temuan ini menegaskan bahwa kesiapan individu menghadapi perubahan organisasi merupakan faktor kunci, namun kajian ini masih menempatkan pengembangan SDM pada konteks umum dan belum secara spesifik mengintegrasikan dimensi kompetensi digital sebagaimana ditekankan dalam studi internasional.
2	Wibowo & Santoso (2021), Tantangan pengelolaan SDM era industri 4.0, https://jurnal.feb-umi.id/index.php/PARADOKS/article/view/1169	Kualitatif	Tantangan SDM	Kesenjangan keterampilan digital, rendahnya literasi teknologi, dan resistensi terhadap perubahan diidentifikasi sebagai hambatan utama dalam transformasi SDM. Temuan ini menunjukkan bahwa pada konteks negara berkembang, tantangan bersifat mendasar dan struktural, berbeda dengan studi internasional yang lebih menekankan optimalisasi sistem digital dan penguatan kompetensi lanjutan.
3	Nankervis et al. (2021), Strategic HRM in a digital world. https://doi.org/10.1111/1744-7941.12291	Review	HR strategis	Penerapan manajemen SDM strategis berbasis digital memperkuat fleksibilitas organisasi dan keberlanjutan jangka panjang melalui integrasi teknologi dalam pengembangan kompetensi. Berbeda dengan studi nasional

				yang masih menyoroti hambatan dasar, kajian ini menempatkan digitalisasi sebagai instrumen strategis untuk meningkatkan responsivitas organisasi terhadap dinamika bisnis global.
4	Rahmawati & Hidayat (2022), Transformasi digital dalam MSDM, https://journal.ik.ac.id/index.php/jimkes/article/view/4104	Kualitatif	Digitalisasi SDM	Transformasi digital dalam manajemen SDM meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, dan kualitas pengambilan keputusan berbasis informasi. Temuan ini menempatkan digitalisasi sebagai instrumen peningkatan efektivitas operasional, namun masih berfokus pada aspek administratif dan belum sepenuhnya mengulas pengembangan kompetensi digital strategis sebagaimana dibahas dalam literatur internasional.
5	Mayasari & Haryono (2022), Transformasi digital pengembangan SDM, https://sinta.kemdiktisaintek.go.id/authors/profile/6946491	Kuantitatif	Pelatihan digital	Pelatihan berbasis digital terbukti meningkatkan kompetensi dan kesiapan kerja karyawan. Temuan ini menegaskan efektivitas teknologi pembelajaran sebagai instrumen adaptasi digital, sekaligus memperkuat argumen bahwa investasi pada learning technology menjadi prasyarat peningkatan daya saing organisasi.
6	Prabowo & Nugroho (2022), Digitalisasi dan inovasi SDM, https://ejournal.upnvj.ac.id/index.php/jmb/article/view/4211	Kualitatif	Inovasi SDM	Digitalisasi mendorong inovasi melalui peningkatan kreativitas, kolaborasi, dan budaya belajar digital. Berbeda dari studi yang berfokus pada efisiensi administratif, penelitian ini menempatkan digitalisasi sebagai katalis transformasi budaya organisasi dan penguatan kapabilitas inovatif.

7	Tripathi & Kushwaha (2023), Digital transformation and HRD, https://doi.org/10.1016/j.techfor.2022.122135	Systematic review	HRD digital	Upskilling dan reskilling diidentifikasi sebagai strategi utama dalam menjembatani kesenjangan kompetensi digital. Kajian ini memperluas perspektif nasional yang masih menyoroti hambatan dasar, dengan menekankan pentingnya strategi pengembangan kompetensi jangka panjang berbasis kebutuhan industri global.
8	Khan et al. (2023), Digital skills and employee performance, https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2023-0024	Kuantitatif	Kompetensi digital	Kompetensi digital berpengaruh signifikan terhadap kinerja dan adaptabilitas karyawan. Temuan ini memperkuat konsensus literatur internasional bahwa penguasaan keterampilan digital bukan lagi faktor pendukung, melainkan determinan utama produktivitas dalam organisasi modern.
9	Vitaharsa (2024), Tren dan tantangan MSDM digital, https://indojurnal.com/index.php/jejakdigital/article/view/932	Literature review	Tren SDM	Pengembangan kompetensi digital berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja dan kesiapan perubahan. Temuan ini memperkuat studi sebelumnya yang menempatkan kompetensi digital sebagai determinan kinerja, sekaligus menunjukkan bahwa organisasi yang lambat melakukan peningkatan kapasitas berisiko tertinggal dalam transformasi digital.
10	Al-Qudah et al. (2024), Digital HR transformation, https://doi.org/10.1108/HRMID-02-2024-0041	Review	Transformasi HR	Pemanfaatan HR analytics meningkatkan akurasi dan objektivitas keputusan manajerial. Berbeda dari penelitian yang menitikberatkan pada pelatihan, studi ini menegaskan bahwa transformasi digital juga memerlukan integrasi sistem data sebagai fondasi

				pengelolaan SDM berbasis bukti (evidence-based HRM).
11	Lee & Kim (2024), Digital learning effectiveness, https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.113800	Kuantitatif	Pembelajaran digital	Kepemimpinan digital terbukti memperkuat agility organisasi melalui peningkatan kolaborasi dan responsivitas terhadap perubahan. Temuan ini memperluas perspektif bahwa keberhasilan transformasi SDM tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kapasitas kepemimpinan dalam mengelola perubahan strategis.
12	Zhang & Liu (2024), HR digital strategy and performance, https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2024.100900	Kuantitatif	Strategi SDM digital	Budaya organisasi adaptif menjadi faktor mediasi penting dalam keberhasilan digitalisasi SDM. Studi ini melengkapi temuan tentang kesenjangan keterampilan dengan menunjukkan bahwa hambatan transformasi tidak semata teknis, tetapi juga bersifat kultural dan struktural.
13	Ahmed et al. (2024), Digital HRM adoption barriers, https://doi.org/10.1080/09585192.2024.1197765	Mixed method	Hambatan adopsi	Integrasi kecerdasan buatan meningkatkan efisiensi rekrutmen, seleksi, dan evaluasi kinerja. Dibandingkan konteks negara berkembang yang masih menghadapi isu literasi digital, studi ini menunjukkan tahap transformasi yang lebih maju dengan pemanfaatan teknologi prediktif dalam pengelolaan talenta.
14	Soriano et al. (2025), AI for human resource development, https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2025.101234	Review	AI dan HRD	Strategi adaptasi meliputi pelatihan berkelanjutan, kolaborasi lintas fungsi, dan penguatan soft skills digital. Temuan ini menegaskan bahwa respons organisasi bersifat multidimensional, tidak hanya berbasis teknologi tetapi juga pada penguatan kompetensi sosial dan manajerial.

15	Martinez & Silva (2025), Digital competencies in enterprises, https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102765	Kuantitatif Kompetensi digital	Pendekatan sustainable HRM berbasis digital mendukung keberlanjutan organisasi melalui pengembangan talenta jangka panjang dan efisiensi proses. Studi ini mengintegrasikan dimensi teknologi dan keberlanjutan, sehingga memperkaya sintesis literatur dengan perspektif strategis yang lebih komprehensif.
----	---	--------------------------------	--

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) di era digital menjadi isu strategis yang semakin mendapatkan perhatian dalam kajian manajemen dan bisnis. Perkembangan teknologi digital, seperti otomatisasi, kecerdasan buatan, big data, dan sistem informasi terintegrasi, telah mengubah cara organisasi mengelola, mengembangkan, dan memanfaatkan SDM. Berdasarkan hasil kajian terhadap berbagai penelitian periode 2021–2025, pembahasan ini difokuskan pada dua tema utama, yaitu tantangan pengembangan SDM di era digital dan peluang pengembangan SDM di era digital, serta implikasinya bagi organisasi.

Tantangan Pengembangan SDM di Era Digital

Hasil literature review menunjukkan bahwa salah satu tantangan utama dalam pengembangan SDM di era digital adalah kesenjangan keterampilan digital (digital skill gap). Beberapa penelitian menegaskan bahwa tidak semua karyawan memiliki kesiapan dan kompetensi yang memadai untuk beradaptasi dengan teknologi digital yang terus berkembang (Laelawati, 2025). Kondisi ini menyebabkan ketimpangan produktivitas antarindividu dan berpotensi menghambat efektivitas transformasi digital organisasi.

Selain kesenjangan keterampilan, resistensi terhadap perubahan juga menjadi tantangan signifikan. (Nasional, 2025) menjelaskan bahwa transformasi digital dalam manajemen SDM sering kali menghadapi penolakan dari karyawan yang telah terbiasa dengan sistem kerja konvensional. Resistensi ini tidak hanya bersumber dari faktor individu, tetapi juga dipengaruhi oleh budaya organisasi yang kurang mendukung inovasi dan pembelajaran berkelanjutan. Jika tidak dikelola dengan baik, resistensi terhadap perubahan dapat memperlambat proses digitalisasi dan menurunkan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Tantangan lainnya adalah keterbatasan infrastruktur dan kesiapan organisasi. (Bieńkowska, 2024) menemukan bahwa adopsi HRM digital masih terkendala oleh keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya dukungan manajerial, serta kekhawatiran terhadap keamanan data dan privasi. Hal ini terutama dirasakan oleh organisasi berskala kecil dan menengah yang memiliki keterbatasan sumber daya. Akibatnya, implementasi sistem SDM digital sering kali tidak optimal dan belum memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja.

Dari perspektif strategis, tantangan juga muncul dalam penyelarasan antara strategi SDM dan strategi bisnis. (Inam Ul Haq, 2021a) menegaskan bahwa transformasi digital menuntut peran SDM yang lebih strategis, bukan sekadar administratif. Namun, pada praktiknya, banyak organisasi masih memposisikan fungsi SDM sebagai unit pendukung, sehingga pemanfaatan teknologi digital belum sepenuhnya diarahkan untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis jangka panjang.

Peluang Pengembangan SDM di Era Digital

Di balik berbagai tantangan tersebut, hasil kajian literatur juga menunjukkan adanya peluang besar dalam pengembangan SDM di era digital. Salah satu peluang utama adalah peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan SDM melalui digitalisasi. Transformasi HR berbasis digital terbukti mampu mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi data, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi yang lebih akurat (Al-Qudah, S., Obeidat, B. Y., Shrouf, H., & Abuhashesh, 2024). Dengan sistem digital yang terintegrasi, organisasi dapat memantau kinerja, kebutuhan pelatihan, dan perencanaan SDM secara real-time.

Peluang lain yang menonjol adalah penguatan kompetensi melalui pembelajaran digital. (Mayasari & Herwati, 2024) menunjukkan bahwa program pengembangan SDM dan pelatihan berbasis digital memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kompetensi dan kinerja karyawan. Pembelajaran digital memungkinkan karyawan untuk mengakses materi pelatihan secara fleksibel, mandiri, dan berkelanjutan, sehingga lebih sesuai dengan tuntutan kerja di era digital.

Lebih lanjut, penerapan upskilling dan reskilling menjadi strategi penting dalam pengembangan SDM digital. (Bürgel et al., 2023) menekankan bahwa organisasi yang secara konsisten mengembangkan keterampilan baru karyawan mampu menutup kesenjangan kompetensi dan meningkatkan daya saing. Strategi ini menjadi semakin relevan mengingat perubahan jenis pekerjaan dan tuntutan kompetensi yang semakin dinamis akibat kemajuan teknologi.

Kemajuan teknologi juga membuka peluang pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pengembangan SDM. (Vitaharsa, 2025) menjelaskan bahwa AI memungkinkan personalisasi program pelatihan, analisis kebutuhan kompetensi secara lebih akurat, serta peningkatan efektivitas pengembangan SDM. Dengan dukungan AI, organisasi dapat merancang program pengembangan yang lebih tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan individu dan tujuan organisasi.

Selain itu, peningkatan kompetensi digital terbukti berdampak langsung terhadap kinerja dan produktivitas karyawan. (Chatterjee et al., 2023) menemukan bahwa karyawan dengan tingkat kompetensi digital yang tinggi cenderung lebih adaptif, inovatif, dan mampu bekerja secara kolaboratif dalam lingkungan kerja digital. Hal ini menunjukkan bahwa investasi dalam pengembangan kompetensi digital merupakan langkah strategis bagi organisasi di era digital.

Implikasi Pengembangan SDM di Era Digital

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pengembangan SDM di era digital sangat bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengelola tantangan sekaligus memanfaatkan peluang yang ada. Organisasi perlu mengembangkan strategi SDM yang adaptif, berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan, dan selaras dengan strategi bisnis. Transformasi digital tidak hanya menuntut perubahan teknologi, tetapi juga perubahan pola pikir, budaya kerja, dan peran SDM dalam organisasi (Inam Ul Haq, 2021).

Dengan demikian, pengembangan SDM di era digital bukan sekadar respons terhadap perkembangan teknologi, melainkan investasi jangka panjang untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan organisasi. Temuan-temuan dalam literature review ini menegaskan pentingnya peran strategis SDM sebagai penggerak utama transformasi digital organisasi.

5. PENUTUP

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap berbagai penelitian yang dipublikasikan pada periode 2021–2025, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sumber daya manusia (SDM) di era digital merupakan faktor strategis yang menentukan daya saing dan keberlanjutan organisasi. Perkembangan teknologi digital telah mengubah peran fungsi SDM dari yang sebelumnya bersifat administratif menjadi mitra strategis dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Hasil literature review menunjukkan bahwa tantangan utama dalam pengembangan SDM di era digital meliputi kesenjangan keterampilan digital, resistensi terhadap perubahan, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kurangnya kesiapan organisasi dalam mengadopsi sistem manajemen SDM berbasis digital. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga menuntut penguatan kompetensi, perubahan budaya kerja, serta penyelarasan strategi SDM dengan strategi bisnis secara terintegrasi.

Di sisi lain, era digital juga menghadirkan peluang signifikan bagi pengembangan SDM. Digitalisasi manajemen SDM terbukti meningkatkan efisiensi proses, akurasi data, serta kualitas pengambilan keputusan berbasis informasi. Implementasi pembelajaran digital, strategi upskilling dan reskilling, serta pemanfaatan kecerdasan buatan memungkinkan pengembangan kompetensi yang lebih fleksibel, personal, dan berkelanjutan. Peningkatan kompetensi digital karyawan secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan kinerja, produktivitas, serta kemampuan adaptasi organisasi terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Secara keseluruhan, keberhasilan pengembangan SDM di era digital sangat bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pengembangan manusia secara komprehensif. Namun demikian, berdasarkan sintesis terhadap 15 literatur yang dianalisis, masih terdapat beberapa kesenjangan penelitian. Sebagian besar studi berfokus pada hubungan antara kompetensi digital dan kinerja, sementara kajian yang mengintegrasikan variabel kepemimpinan digital, budaya organisasi, kesiapan psikologis karyawan, serta faktor kontekstual (seperti perbedaan negara berkembang dan negara maju) masih terbatas. Penelitian selanjutnya perlu mengembangkan model konseptual yang lebih integratif untuk menguji hubungan antara tantangan digital, strategi adaptasi, dan kinerja organisasi secara simultan. Selain itu, pendekatan longitudinal dan mixed methods direkomendasikan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika transformasi SDM digital dalam jangka panjang.

6. DAFTAR RUJUKAN

- Al-Qudah, S., Obeidat, B. Y., Shrouf, H., & Abuhashesh, M. (2024). Self-goal setting and career sustainability research from China explores roles of career crafting and perceived organizational goal clarity. *Human Resource Management International Digest*. <https://doi.org/10.1108/HRMID-02-2024-0041>
- Alan R Nankervis, R. C. (2021). Capabilities and competencies for digitised human resource management: perspectives from Australian HR professionals. *Asia Pacific Journal of Human Resource*, 59. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12354>
- Bieńkowska, A. (2024). *How employees' dynamic capabilities influence job performance across different stages of a crisis?* 16(4), 1–20. <https://doi.org/10.2478/emj-2024-0030>

- Bondarouk, T., & Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. *The International Journal of Human Resource Management*, 5192, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1232296>
- Bürgel, T. R., Hiebl, M. R. W., & Pielsticker, D. I. (2023). Technological Forecasting & Social Change Digitalization and entrepreneurial firms ' resilience to pandemic crises : Evidence from COVID-19 and the German Mittelstand. *Technological Forecasting & Social Change*, 186(PA), 122135. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122135>
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., & Giovando, G. (2023). Journal of Innovation digital leadership capability. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100334. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100334>
- Flinchbaugh, C. (2020). The influence of independent contractors on organizational effectiveness: A review. *Human Resource Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.01.002>
- Hazni, E., & Ali, H. (2024). *Pengaruh Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM), Manajemen Pengetahuan dan Produktivitas terhadap Kinerja Auditor*. 5(4), 697–713. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i4>
- Inam Ul Haq, D. D. C. (2021a). Job insecurity, work-induced mental health deprivation, and timely completion of work tasks. *Asia Pacific Journal of Human Resources*. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12291>
- Inam Ul Haq, D. D. C. (2021b). Job insecurity, work-induced mental health deprivation, and timely completion of work tasks. *Asian Journal of Human Services*. <https://onlinelibrary.wiley.com/authored-by/De+Clercq/Dirk>
- Laelawati, K. (2025). *Membangun SDM yang Produktif di Era Kerja Fleksibel : Analisis Tantangan dan Solusi dalam Pengelolaan Remote dan Hybrid Work*. 8(2), 566–576. <https://doi.org/10.57178/paradoks.v8i2.1169>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR analytics. *The International Journal of Human Resource Management*. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Marler, J. H., & B. (2017). An evidence-based review of HR analytics. *An Evidence-Based Review of HR Analytics*. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Marler, J. H. (2021). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Mayasari, E., & Herwati, I. (2024). *Jurnal Kesehatan Mesencephalon THE INFLUENCE OF JOB ENVIRONMENT ON EMPLOYEE PERFORMANCE AT WAVA HUSADA HOSPITAL AND HASTA HUSADA HOSPITAL*. 10(1), 41–46.
- Nasional, U. (2025). *HRM in Digital Transformation : Challenges and Opportunities in Adapting to Technological Change*. 13(05), 4129–4138. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i5.4101>

- Siboro, R. P., Nababan, F., & Edi, Z. (2025). *DAMPAK MODAL MANUSIA TERHADAP PENGEMBANGAN KOMPETENSI DAN KINERJA SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA DIGITAL* Program Studi Ilmu Ekonomi , Fakultas Ekonomi , Universitas Negeri Medan Cristinammanurung@gmail.com. 8(3), 1097–1108. <https://doi.org/10.37817/ikraith-ekonomika.v8i3>
- Strohmeier, S. (2020). *Digital human resource management : A conceptual clarification*. <https://doi.org/10.1177/2397002220921131>
- Vitaharsa, L. I. (2025). *Tren dan Tantangan Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital*. 1(5), 3651–3656. <https://doi.org/10.63822/ybsznz22>