

PEMANFAATAN TEKNOLOGI PADA MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DAN MANAJEMEN PENGETAHUAN DI ERA INDUSTRI 4.0

Oleh :

Aina Lutfia¹⁾, Camelia Sri Agustina²⁾, Lisa Cintya Lendeng³⁾, Ade Irma Susanti⁴⁾,
Anita Silvianita⁵⁾, Leonardus Wahyu Wasono⁶⁾, Triaji Prio Pratomo⁷⁾

^{1,2,3,4,5,6,7} Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom

email: ainalutfia@student.telkomuniversity.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 8 Januari 2026

Revisi, 14 April 2026

Diterima, 23 April 2026

Publish, 15 Mei 2026

Kata Kunci :

Pemanfaatan Teknologi,
Manajemen SDM,
Manajemen Pengetahuan.

ABSTRAK

Dalam era revolusi industri 4.0, pemanfaatan teknologi digital telah mengubah cara organisasi mengelola sumber daya manusia dan pengetahuan. Oleh karena itu, organisasi perlu merancang strategi pemanfaatan teknologi digital yang selaras dengan pengembangan kompetensi SDM dan budaya berbagi pengetahuan agar mampu bersaing di era ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen sumber daya manusia (MSDM) dan manajemen pengetahuan serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan implementasinya. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR), yang dilakukan dengan sumber data skunder. Data tersebut bersumber dari berbagai artikel jurnal, buku, internet dan sumber lain yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar studi secara konvergen menegaskan teknologi digital sebagai enabler strategis yang meningkatkan efisiensi pengelolaan MSDM sekaligus mempercepat proses penciptaan, penyimpanan, dan distribusi pengetahuan. Namun demikian, sejumlah studi juga mengungkapkan temuan divergen, terutama terkait kesiapan SDM, resistensi terhadap perubahan, keterbatasan infrastruktur, serta isu etika dan privasi data, yang memengaruhi efektivitas implementasi. Keterbatasan penelitian meliputi sumber database dan periode waktu, sehingga penelitian mendatang disarankan untuk menggunakan sumber dan jangka waktu yang lebih luas guna memperoleh temuan yang lebih komprehensif.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Aina Lutfia

Afiliasi: Universitas Telkom

Email: ainalutfia@student.telkomuniversity.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pengetahuan yang dimiliki SDM menjadi salah satu asset strategis yang sangat menentukan bagi suatu organisasi. Oleh karena itu, pengelolaan pengetahuan secara sistematis menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam peningkatan kinerja dan keberlanjutan organisasi. Melalui Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management*), seluruh pengetahuan yang dimiliki oleh SDM di dalam organisasi, dapat diidentifikasi, dikodifikasi, dibagikan dan dimanfaatkan untuk penciptaan value dan menghasilkan berbagai inovasi, meskipun

pengetahuan memang merupakan milik individu namun dapat dimanfaatkan oleh organisasi dengan tetap memberikan otonomi pengembangannya pada individu tersebut, yang nantinya pengetahuan tersebut menjadi milik organisasi (Reno, 2024)

Abad ke-21 yang lebih dikenal dengan era industri 4.0 segala aktivitas manusia tidak terlepas dari teknologi dan informasi. Teknologi telah membawa perubahan besar dalam cara manusia bekerja, berinteraksi, dan mengelola sumber daya manusia (Judijanto, Kusumastuti, & Mudjiyanti, 2025). Dalam konteks ini, teknologi tidak hanya

berperan sebagai alat pendukung administratif, tetapi juga sebagai enabler strategis dalam pengelolaan SDM dan pengetahuan **organisasi**. Era digital telah memberikan dampak yang signifikan bagi cara perusahaan merekrut, melatih, dan memotivasi karyawan mereka. Selain itu di era modern ini, bagian dari aset berpengetahuan perusahaan telah berubah dari sekadar tenaga kerja berkualitas tinggi menjadi tenaga kerja yang dapat memberikan nilai kepada perusahaan untuk tetap unggul dan kompetitif.

Dalam beberapa tahun terakhir, banyak peneliti yang telah melakukan penelitian tentang teknologi digital. Transformasi digital terhadap manajemen SDM global memberikan peningkatan produktivitas, fleksibilitas kerja, dan keterampilan digital karyawan (Fadilah & Anshori, 2025). Adapun manajemen pengetahuan dan transformasi digital telah dilakukan penelitian oleh Zuana & Sopiah (2022). Selain itu, pengelolaan SDM dapat memperkuat budaya organisasi yang berorientasi pada pembelajaran, kolaborasi, dan pengembangan talenta (Reno, 2024). Meskipun kajian mengenai digitalisasi MSDM dan Manajemen pengetahuan telah banyak dilakukan, masih terbatas penelitian yang mengkaji pemanfaatan teknologi MSDM digital dan manajemen pengetahuan secara terpisah, atau berfokus pada konteks dan sektor tertentu. Hingga saat ini, kajian yang mengintegrasikan pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen SDM dan manajemen pengetahuan secara komprehensif melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) masih terbatas, khususnya dalam mensintesis manfaat dan tantangan implementasinya di era Industri 4.0, khususnya dalam konteks sintesis manfaat dan tantangan implementasinya. Ketiadaan sintesis sistematis ini menyebabkan pemahaman mengenai keterkaitan strategis antara teknologi, MSDM, dan manajemen pengetahuan belum tergambarkan secara utuh.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen SDM dan manajemen pengetahuan di era industri 4.0 serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan implementasinya melalui pendekatan *Systematic Literature Review*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan kajian MSDM dan Manajemen pengetahuan di era digital serta menjadi rujukan praktis bagi organisasi dalam merumuskan strategi SDM yang berbasis teknologi.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini focus pada dua pertanyaan penelitian utama (*research question*) yaitu: RQ1. Bagaimana bentuk pemanfaatan teknologi digital dalam Manajemen SDM dan Manajemen pengetahuan? RQ2. Apa tantangan implementasi MSDM dan manajemen pengetahuan? Dengan menjawab pertanyaan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai peran strategis

teknologi digital dalam mendukung integrasi MSDM dan manajemen pengetahuan di era Industri 4.0.

2. METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu cara kerja yang dapat digunakan untuk memperoleh sesuatu. Sedangkan metode penelitian dapat diartikan sebagai tata cara kerja di dalam proses penelitian, baik dalam pencarian data ataupun pengungkapan fenomena yang ada (Zulkarnaen, W., et al., 2020:229). Penelitian ini merupakan *Systematic Literature Reviews* (SLR) atau dalam bahasa Indonesia disebut tinjauan Pustaka sistematis adalah metode *literature review* yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian untuk menjawab *research questions* yang telah ditetapkan sebelumnya (Kitchenham & Charters, 2007). Metode ini umum diterapkan pada disiplin ilmu bidang kedokteran dan bidang komputer, dan pada artikel ini akan dicoba diterapkan pada bidang ilmu sosial. Metode SLR dilakukan secara sistematis dengan mengikuti tahapan yang memungkinkan proses *literature review* terhindar dari bias dan pemahaman yang bersifat subjektif dari penelitiannya.

SLR dilakukan melalui 3 (tiga) tahapan, yaitu: *Planning, Conducting dan Reporting*. Substansi utama dari tahapan Planning adalah peneliti merumuskan *Research Question*, yang diarahkan ke pemahaman terhadap *state-of-the-art research* dari suatu topik penelitian, dalam penelitian ini berfokus pada pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen sumber daya manusia dan manajemen pengetahuan di era Industri 4.0.

Tahapan selanjutnya, *Conducting*, dilakukan dengan mengumpulkan literatur, menilai kualitas literatur berdasarkan ketepatan proses analisa data, akurasi metode dan jurnal yang dijadikan tempat publikasi. Peneliti menganalisis berbagai studi penelitian terkait teknologi digital terhadap Manajemen SDM dan Manajemen Pengetahuan dengan Pencarian literatur dilakukan melalui pengumpulan data dengan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (PoP), sebagai sumber utama dengan kata kunci seputar "Teknologi digital dan Manajemen SDM" dan "Teknologi digital dan Knowledge Management" serta dilakukan melalui scopus dengan kata kunci seputar "Digital Human Resource Management" dengan pembatasan rentang tahun 2015-2025. Untuk penelitian ini dibatasi hanya 30 jurnal teratas melalui *Publish or Perish* (PoP) karena keterbatasan waktu. Batasan inklusi dalam penelitian ini berupa :

1. Artikel membahas teknologi digital dalam manajemen SDM dan Manajemen pengetahuan di era Industri 4.0, termasuk manfaat dan dampak transformasi teknologi dan keterkaitan manajemen pengetahuan dan manajemen SDM.
2. Tipe penelitian empiris dan menggunakan System *Literature Review* (SLR)

3. Bahasa artikel ditulis menggunakan Bahasa Inggris atau Indonesia

Publikasi ilmiah yang dijadikan prioritas adalah publikasi internasional, terutama pada jurnal ilmiah yang terindeks scopus. Ekstraksi dan sintesa terhadap literatur dilaksanakan dengan mengintegrasikan temuan dan interpretasi dari literatur tersebut sejalan dengan research question (Cruzes & Dyba, 2011). Artikel yang tidak relevan dengan research questions dan memiliki kualitas metodologis rendah dikeluarkan dari analisis.

Sebagai bagian dari proses seleksi, penelitian ini menerapkan quality appraisal untuk menilai kualitas artikel yang terpilih. Penilaian kualitas dilakukan berdasarkan kriteria ketepatan metode penelitian, relevansi topik, kejelasan temuan, dan kontribusi terhadap kajian MSDM dan manajemen pengetahuan. Hanya artikel yang memenuhi kriteria kualitas minimum yang disertakan dalam proses sintesis.

Selanjutnya, data diekstraksi dan dianalisis menggunakan pendekatan thematic synthesis, dengan mengelompokkan temuan-temuan yang memiliki kesamaan konsep terkait pemanfaatan teknologi digital, manfaat implementasi, serta tantangan yang dihadapi organisasi. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi pola temuan yang bersifat konvergen maupun divergen antar studi.

Tahapan terakhir, *Reporting*, dilakukan dengan menyajikan hasil sintesis literatur secara sistematis dalam bentuk narasi analitis yang mengaitkan temuan penelitian dengan research questions, serta membahas implikasi teoritis dan praktis dari hasil kajian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui penelusuran dan pengumpulan data dengan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (pop), sebagai sumber utama dengan kata kunci seputar topik yang diteliti dibatasi 50 artikel. Setelah dilakukan reduksi dengan mempertimbangkan relevansi literatur tersebut dengan research questions serta kualitas jurnal yang dijadikan tempat publikasi, terdapat 30 (Tiga puluh) literatur yang dapat untuk dijadikan sebagai bahan dalam SLR, dengan perincian sebagai berikut:

No.	Jenis Literatur	Penerbit	Jumlah
1.	Buku	Nasional	2
2.	Jurnal	Nasional	18
3.	Jurnal	Internasional	10
Jumlah			30

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review (SLR) terhadap 30 artikel terpilih, temuan penelitian dianalisis menggunakan pendekatan thematic synthesis untuk mengidentifikasi pola utama pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen sumber daya manusia (MSDM) dan manajemen pengetahuan di era Industri 4.0. Analisis ini bertujuan untuk menjawab research questions secara eksplisit, dengan menekankan pola temuan yang bersifat konvergen dan divergen serta konteks yang

memengaruhi hasil penelitian. Peneliti mencoba merangkum dan mereview hasil mapping tersebut.

Pemanfaatan teknologi digital dalam Manajemen SDM dan Manajemen pengetahuan

Hasil sintesis menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam MSDM dan manajemen pengetahuan merupakan tema dominan yang muncul secara konsisten dalam sebagian besar literatur yang direview. Teknologi digital tidak hanya dipahami sebagai perangkat teknis, tetapi sebagai enabler strategis yang mendorong efisiensi, integrasi proses, dan peningkatan kinerja organisasi.

Teknologi digital didefinisikan sebagai teknologi berbasis sistem komputer dan digital yang memungkinkan proses kerja dilakukan secara otomatis dan terintegrasi. Sebagian besar studi sepakat bahwa perkembangan teknologi digital meningkatkan efisiensi kapasitas data, kualitas informasi, serta kecepatan distribusi pengetahuan, yang menjadi fondasi penting bagi transformasi MSDM dan manajemen pengetahuan (Apriliyana et al., 2021).

Teknologi Digital dalam Manajemen SDM

Temuan konvergen dari berbagai studi menunjukkan bahwa digitalisasi MSDM secara signifikan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia. Manajemen SDM perlu memiliki kemampuan untuk membentuk perilaku karyawan agar sesuai dengan nilai-nilai budaya perusahaan. Dengan Teknologi digital mempermudah pengelolaan dan analisis data melalui platform khusus untuk manajemen sumber daya manusia (Alliefiansyah et al. 2024). Berbagai tugas sumber daya manusia seperti perekrutan, orientasi, manajemen kinerja, dan pengembangan karyawan dapat diotomatisasi dengan adanya bantuan teknologi digital.

Pemanfaatan teknologi memberikan untuk proses rekrutmen tenaga kerja pada saat ini yang tentunya memberikan kemudahan untuk MSDM, sebagai praktek yang umum dilakukan antara lain

- Application Tracking System (ATS) / Sistem Pelacakan Aplikasi
- Crowdsourc Recruitment / Rekrutmen Orang Dalam
- Online Assessment / Penilaian Online
- Virtual Assessment Center / Pusat Penilaian Virtual
- Automated Video Interview / Wawancara Video Otomatis
- Social Recruitment / Rekrutmen Sosial

Temuan konvergen di perekrutan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi ini mempercepat proses seleksi, meningkatkan objektivitas penilaian, dan memperluas jangkauan kandidat. Namun, beberapa studi juga melaporkan temuan divergen, terutama terkait risiko bias algoritma dan keterbatasan kompetensi digital perekrut dalam memanfaatkan sistem secara optimal.

Pada aspek pengembangan karyawan, literatur secara konsisten menunjukkan bahwa penggunaan platform e-learning pembelajaran daring (e-learning) yang menyediakan berbagai modul pelatihan interaktif, webinar, dan materi pembelajaran memberikan fleksibilitas dan efisiensi dalam peningkatan kompetensi SDM. Sebagian besar studi menyimpulkan bahwa pembelajaran digital memungkinkan karyawan menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan kerja tanpa mengganggu produktivitas, (Richasanty Septima S et al., 2024).

Sejumlah studi menunjukkan bahwa teknologi digital berkontribusi positif terhadap peningkatan kinerja karyawan. Dalam studi kasus di Italia, penggunaan teknologi digital dalam manajemen sumber daya manusia telah terbukti lebih cepat, efisien, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan kerja sama dalam organisasi. Teknologi digital juga memfasilitasi pemrosesan dan penanganan data yang lebih baik melalui platform sosial yang didedikasikan untuk manajemen SDM. Selain itu, teknologi digital juga memberikan alat dan aplikasi yang tepat bagi manajer untuk memotivasi dan memberdayakan karyawan dalam mencapai tujuan organisasi. Dengan demikian, teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja karyawan (Chamaram, Ajam Surasak. 2018).

Secara umum, temuan literatur menunjukkan bahwa digitalisasi MSDM memberikan dampak positif yang bersifat konvergen, meliputi peningkatan kecepatan proses, pengurangan pekerjaan administratif, peningkatan aksesibilitas data, serta peningkatan motivasi dan kinerja karyawan (Fenech et al., 2019). Perbedaan hasil antar studi terutama dipengaruhi oleh konteks organisasi, seperti ukuran perusahaan, tingkat literasi digital, dan kesiapan infrastruktur teknologi.

Teknologi dalam Manajemen Pengetahuan

Hasil sintesis menunjukkan bahwa teknologi digital merupakan komponen kunci dalam keberhasilan implementasi manajemen pengetahuan. Sebagian besar literatur mengadopsi kerangka *people-process-technology*, yang menempatkan teknologi sebagai fasilitator utama dalam pengelolaan pengetahuan organisasi (Mazurok, 2020). Mazurok, et al menyebutkan tiga elemen utama yang sering diidentifikasi dalam *knowledge management*, yaitu *People* (Manusia), *Proses* (proses), dan *technology* (teknologi). manajemen pengetahuan merupakan suatu pendekatan yang sistemik untuk mengelola aset intelektual dan informasi lain sehingga memberikan keunggulan bersaing bagi Perusahaan (Nawawi, 2012).

Temuan konvergen menunjukkan bahwa teknologi digital mempercepat proses penciptaan, penyimpanan, dan distribusi pengetahuan, baik dalam bentuk tacit maupun explicit knowledge. Hal ini berdampak positif terhadap inovasi, pengambilan keputusan, dan kinerja organisasi (Iqbal et al., 2019; Manesh et al., 2020).

Di era digital ini, pengetahuan dianggap sebagai salah satu asset terpenting bagi organisasi. Teknologi memungkinkan terciptanya proses pengumpulan, pengaksesan, dan penyebarluasan pengetahuan secara lebih mudah dan efisien. Teknologi membantu organisasi dalam mengelola pengetahuan tacit dan eksplisit serta memanfaatkannya untuk inovasi, pengambilan Keputusan dan peningkatan kinerja. Tujuan utama dari industry 4.0 adalah untuk memastikan peningkatan efisiensi produksi, produktivitas, dan fleksibilitas melalui penggunaan teknologi yang muncul secara cerdas (Manesh et al., 2020)

Integrasi teknologi digital dalam manajemen pengetahuan juga memperkuat hubungan antara MSDM dan pengembangan human capital. Beberapa studi menunjukkan bahwa manajemen pengetahuan berperan sebagai mediator antara praktik pengembangan karyawan dan peningkatan kinerja SDM, sebagaimana ditunjukkan oleh Dianto et al. (2022) dan Romy Estradha et al. (2023). Pemanfaatan teknologi digital terhadap Manajemen SDM dan Manajemen Pengetahuan

Revolusi digital tidak hanya mempengaruhi cara organisasi menjalankan proses produksi dan memberikan layanan kepada pelanggan, tetapi juga mengubah secara fundamental bagaimana sumber daya manusia dikelola (Efrina, 2023). Sejumlah penelitian telah membahas keberhasilan manajemen pengetahuan dan industry 4.0 melalui transformasi digital. Dalam konteks ini, empat bidang tematik telah diidentifikasi: pengayaan sumber daya digital untuk meningkatkan kinerja manusia, kolaborasi dan jaringan, kepemimpinan dan pembelajaran dan bentuk-bentuk baru penciptaan nilai intensif pengetahuan yang diaktifkan secara digital (North et al., 2018).

Dalam penerapan *knowledge management*, teknologi memberikan peran yang besar dalam membantu proses pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan dan distribusi pengetahuan. Hal tersebut merupakan alat pendukung dalam proses pengembangan dan peningkatan keterampilan sumber daya manusia. Menurut Turulja dan Bajgoric (2018), ekosistem digital mengubah proses bisnis dan manajemen sumber daya manusia untuk sebagian besar dengan meningkatkan pengetahuan. Hubungan ini juga menciptakan manfaat terkait kinerja bisnis. Secara lebih spesifik, hal ini ditunjukkan oleh hasil Park et al. (2015), yang mengembangkan kerangka kerja manajemen pengetahuan yang memperhitungkan ukuran perusahaan. Hasil mereka menunjukkan bahwa transformasi digital mengalir melalui proses pembelajaran teknologi informasi (TI) untuk mendorong proses pembelajaran internal. Oleh karena itu, mekanisme pembelajaran dapat mengambil manfaat dari jaringan komunikasi elektronik internal, jaringan komunikasi eksternal.

Berdasarkan sintesis tematik, bentuk pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen

pengetahuan dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori utama, yaitu:

a. Repository pengetahuan

Repository pengetahuan memungkinkan penyimpanan dan akses pengetahuan secara terstruktur dan berkelanjutan. Sebagian besar studi sepakat bahwa repository pengetahuan mengurangi ketergantungan pada individu dan meningkatkan keberlanjutan pengetahuan organisasi. Repositori pengetahuan tidak hanya menyimpan informasi eksplisit, tetapi juga kolaborasi dan pengembangan yang terus menerus. Teknologi ini juga meningkatkan aksesibilitas dengan perangkat mobile dan akses internet, memungkinkan akses ke informasi dari mana saja. Selain itu, teknologi komunikasi meningkatkan komunikasi dengan pelanggan, memperkuat hubungan bisnis yang lebih efektif (Chytiri, Alexandra-Paraskevi 2019).

b. Sistem Kolaboratif dan Komunikasi

Seperti platform cloud dan video conference, yang secara konsisten dilaporkan meningkatkan kolaborasi lintas lokasi dan mempercepat aliran informasi (Tortorella et al., 2020). Tortorella et al. (2020) menyatakan bahwa kapasitas pembelajaran di tingkat perusahaan merupakan faktor mediasi positif dari kemajuan menuju Industri 4.0. Hal tersebut sejalan dengan teknologi kolaborasi memungkinkan organisasi untuk meningkatkan komunikasi dan kerja tim meskipun karyawan berada di Lokasi yang berbeda. Hal ini sejalan dengan paradigma industry 4.0 yang disampaikan Meski et al. (2019) dimana Industri 4.0 sebagai paradigma digital dalam eksploitasi bisnis

c. System pencarian informasi (*Information Retrieval System*)

yang memanfaatkan algoritma pencarian dan AI untuk meningkatkan kecepatan dan relevansi akses pengetahuan, terutama dalam konteks organisasi berbasis data besar (Santoro et al., 2018). Studi ini menemukan model untuk mengembangkan kemampuan internal perusahaan yang terkait dengan Manajemen Pengetahuan sebagai aspek yang membantu kemampuan mereka untuk berinovasi.

d. AI (*Artificial intellegency*)

yang menjadi temuan penting namun masih bersifat divergen, di mana sebagian studi menekankan potensinya dalam meningkatkan efisiensi dan inovasi, sementara studi lain menyoroti risiko etika, transparansi, dan bias pengambilan keputusan (Lei & Wang, 2020).

Tantangan Implementasi MSDM dan Manajemen Pengetahuan

Hasil SLR menunjukkan bahwa tantangan implementasi teknologi digital dalam MSDM dan manajemen pengetahuan bersifat multidimensional dan saling berkaitan. Tantangan utama yang muncul secara konsisten meliputi kesenjangan kompetensi digital, resistensi terhadap perubahan, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta isu etika dan privasi

data, khususnya dalam pemanfaatan AI (Chytiri, 2019).

Beberapa studi menunjukkan bahwa tantangan ini lebih dominan pada organisasi berskala kecil dan menengah, yang memiliki keterbatasan sumber daya dan akses teknologi (Faisal, 2023). Selain itu, temuan divergen menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan SDM, kepemimpinan digital, dan budaya organisasi, bukan semata-mata pada adopsi teknologi itu sendiri (Hendriyadi, 2019; Sagita et al., 2019).

Karnawati (2017) memprediksi bahwa dalam lima tahun ke depan, Revolusi Industri 4.0 akan menghilangkan sekitar 35% jenis pekerjaan, dan dalam sepuluh tahun ke depan, kemungkinan akan menghilangkan hingga 75% jenis pekerjaan. Ini terjadi karena tugas-tugas yang semula dilakukan oleh manusia perlahan lahan digantikan oleh teknologi digital, yang berdampak pada minimnya keterlibatan manusia dan pemutusan hubungan kerja karena alasan efisiensi, proses produksi yang lebih cepat, dan distribusi produk yang lebih efisien.

Permasalahan lainnya adalah kesenjangan kompetensi digital di kalangan karyawan. Tidak semua pegawai memiliki keterampilan digital dasar yang memadai untuk mengoperasikan sistem baru secara optimal. Hal ini menuntut organisasi untuk menyediakan program pelatihan tambahan, yang tidak hanya membutuhkan biaya, tetapi juga waktu dan komitmen yang kuat dari manajemen (Refsi Meilawati et al., 2025).

Dari banyaknya tantangan tersebut SDM diharuskan untuk melakukan penyesuaian dengan cepat ditengah perubahan teknologi digital yang terus menerus berkembang. Tidak hanya itu, Emilia, Kuswadani, Damiri (2020) juga menyoroti pentingnya mempertahankan kemampuan kandidat pekerja lainnya, seperti ekstroversion, sifat ramah, ketekunan, stabilitas emosional, dan keterbukaan terhadap pengalaman. Selain itu, 75 aspek keberhasilan lainnya, seperti kecerdasan emosional (*emotional quotient*), kecerdasan spiritual (*spiritual quotient*) yang mencakup kesadaran diri, manajemen emosi, motivasi diri, empati, manajemen hubungan, keterampilan komunikasi, dan kepribadian, juga harus tetap diperhatikan dalam era revolusi industri 4.0.

4. KESIMPULAN

Dalam era Revolusi Industri 4.0, pemanfaatan teknologi digital telah menjadi faktor strategis yang membentuk kembali cara organisasi mengelola sumber daya manusia dan pengetahuan. Berdasarkan hasil Systematic Literature Review (SLR) yang dianalisis melalui pendekatan thematic synthesis, penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi digital memiliki keterkaitan yang signifikan dan saling melengkapi dengan praktik Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) dan Manajemen Pengetahuan dalam organisasi.

Hasil sintesis menunjukkan temuan yang bersifat konvergen, di mana sebagian besar studi menegaskan bahwa teknologi digital berperan sebagai enabler strategis dalam meningkatkan efisiensi proses MSDM, mencakup rekrutmen, pelatihan dan pengembangan, manajemen kinerja, serta pengambilan keputusan berbasis data. Digitalisasi memungkinkan integrasi informasi yang lebih baik, sehingga mendukung peningkatan produktivitas, efisiensi operasional, dan kualitas kebijakan pengelolaan SDM. Namun demikian, sejumlah studi juga menunjukkan temuan divergen, terutama terkait kesiapan SDM, resistensi terhadap perubahan, keterbatasan infrastruktur, serta isu etika dan privasi data, yang memengaruhi efektivitas implementasi teknologi digital.

Selain itu, hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi digital secara konsisten memperkuat praktik manajemen pengetahuan melalui proses penciptaan, penyimpanan, berbagi, dan pemanfaatan pengetahuan secara lebih sistematis dan terintegrasi. Platform kolaboratif, sistem manajemen pengetahuan, serta teknologi berbasis kecerdasan buatan terbukti mendukung pengelolaan pengetahuan tacit dan explicit, sehingga mendorong pembelajaran organisasi dan inovasi berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hubungan antara teknologi digital, MSDM, dan manajemen pengetahuan bersifat berkelanjutan dan kontekstual, di mana keberhasilan integrasi ketiganya tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan kompetensi SDM, kepemimpinan digital, serta budaya organisasi yang mendukung berbagi pengetahuan. Oleh karena itu, organisasi perlu merancang strategi transformasi digital yang bersifat holistik, dengan mengintegrasikan aspek teknologi, manusia, dan proses organisasi secara seimbang.

Sebagai implikasi, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual berupa sintesis tematik mengenai peran teknologi digital sebagai penghubung strategis antara MSDM dan manajemen pengetahuan di era Industri 4.0. Secara praktis, temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan kompetensi digital, dukungan manajemen puncak, serta penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai dalam mendukung keberhasilan transformasi digital organisasi.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan database dan rentang waktu publikasi yang dianalisis, sehingga hasil kajian belum sepenuhnya mencerminkan keseluruhan perkembangan riset terkini. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas sumber database, memperpanjang periode kajian, serta mengintegrasikan pendekatan empiris guna menguji secara langsung dampak pemanfaatan teknologi digital terhadap kinerja organisasi dengan mempertimbangkan faktor budaya organisasi dan kepemimpinan digital.

5. REFERENSI

- Apriliyana, E., St, K. B. P., Pranata, I. G. A. P. D., & Maharani, N. L. P. T. (2021). Pemanfaatan teknologi digital dalam bidang kesehatan di era 4.0 untuk mewujudkan generasi Indonesia yang sehat. *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)*, 1, 61-67.
- Alieffiansyah, M. K., Arifin, M. Z., & Ismail, I. (2024). Tantangan dan peluang MSDM terhadap perkembangan teknologi. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12).
- Chamaram, Ajam Surasak. (2018). Digital HR: A Critical Management Approach to the Digitilization of Organization. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(2), 112-116.
- Chytiri, A.-P. (2019). Human Resource Managers' Role in the Digital Era. *SPOUDAI Journal of Economic and Business*, 69(1), 62–72. <http://spoudai.unipi.gr>
- Cruzes, D. S. and Dyba, T. (2011) 'Research synthesis in software engineering: A tertiary study', *Information and Software Technology*. Elsevier B.V., 53(5), pp. 440–455. doi: 10.1016/j.infsof.2011.01.004.
- Dianto, R., Rahmat, A., & Arizal, N. (2022). Efek Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Terhadap Perilaku Pro Aktif Dan Inovasi. *Jurnal Komunitas Sains Manajemen*, 1(4), 352–362.
- Emillia., Kuswadani, Dwin., Damiri, Dhami Johar. (2020). Transformasi Sumber Daya Manusia Menghadapi Pasar Tenaga Kerja Era Revolusi Industri 4.0. *Kreatif: Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, 8(1), 91-103
- Fadilah, N., & Anshori, M. I. (2025). Studi Transformasi Digital terhadap Manajemen SDM Global: Systematic Literature Review. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 3270-3282.
- Faisal, A & Safiih, A. RC (2023). Pengaruh Disiplin Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Perjanjian Kerja Waktu Tertentu Pada Bada Pengelola Keuangan Haji Jakarta Selatan. *Journal of Research and Publication Innovation*, 1(4), 1117-1128.
- Fenech, R., Baguant, P., & Ivanov, D. (2019). The changing role of human resource management in an era of digital transformation. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 22(2), 176–180.
- Hendriyaldi. (2019). Revolusi Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Meningkatkan Produktivitas Grand Hotel Jambi. *Jurnal Manajemen dan Sains*, 4(2), 240-248
- Iqbal, A., Latif, F., Marimon, F., Sahibzada, U.F. and Hussain, S. (2019). From Strategi manajemen pengetahuan to organizational performance:

- Modelling the mediating role of innovation and intellectual capital in higher education. *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 32 No. 1, pp. 36-59. <https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2018-0083>
- Judijanto, L., Kusumastuti, S. Y., & Mudjiyanti, R. (2025). *Ekonomi Kontemporer: Dinamika dan Tantangan Abad 21*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Karnawati, D. (2017). Revolusi Industri, 75% Jenis Pekerjaan Akan Hilang. Diambil <https://ekbis.sindonews.com/read/1183599/34/revolusi-industri-75-jenis-pekerjaan-akan-hilang-1488169341>. Diakses 1 Agustus 2021
- Kitchenham, B. and Charters, S. (2007). Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering Technical Report Ver. 2.3 EBSE Technical Report. EBSE.
- Lei, Z., & Wang, L. (2020). Construction of organisational system of enterprise knowledge management networking module based on artificial intelligence. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 1±13. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1831892>.
- Manesh, M. F., Pellegrini, M. M., Marzi, G., & Dabic, M. (2020). Knowledge management in the fourth industrial revolution: Mapping the literature and scoping future avenues. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(1), 289±300. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2963489>.
- Meski, O., Belkadi, F., Laroche, F., & Furet, B. (2019). Towards a knowledge-based framework for digital chain monitoring within the industry 4.0 paradigm. *Procedia CIRP*, 84(4), 118±123. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.04.250>
- Nawawi, Ismail. 2012. Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management): Teori dan Aplikasi dalam Mewujudkan Daya Saing Organisasi Bisnis dan Publik. Ghalia Indonesia. 9789794506240
- North, K., Maier, R., & Haas, O. (2018). Knowledge management in digital change. In *New findings and practical cases*. Springer International Publishing.
- Reno, S. P. (2024). Manajemen Pengetahuan dan Sumber Daya Manusia dalam Organisasi. *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(11), 4708-4718.
- Richasanty Septima S, Ira Zulfa, & Syahril Faizin. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital Untuk Pengembangan Desa Toweren. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(4), 248–258. <https://doi.org/10.54066/Jkb.V2i4.2672>
- Sagita, N. I., Agung, S., & Kuraesin, E. (2019). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Dan Integritas Terhadap Produktivitas Pegawai. *Manager : Jurnal Ilmu Manajemen*, 2(2), 81. <https://doi.org/10.32832/Manager.V2i2.2563>
- Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., & Dezi, L. (2018). The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 347±354. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.02.034>.
- Suwatno, H., Ariawaty, RRN, SE, M., Asril, AS, & Aan Anisah, SE (2025). *Manajemen Pengetahuan: Konsep Dasar dan Perkembangannya di Era Digital*. Bumi Aksara.
- Tortorella, G. L., Cawley Vergara, A. M., Garza-Reyes, J. A., & Sawhney, R. (2020). Organizational learning paths based upon industry 4.0 adoption: An empirical study with Brazilian manufacturers. *International Journal of Production Economics*, 219, 284±294. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.06.023>.
- Turulja, L., & Bajgoric, N. (2018). Information technology, knowledge management and human resource management: Investigating mutual interactions towards better organizational performance. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 255±276. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-06-2017-0035>.
- Wardhana, Aditya. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Karya Manunggal Lithomas
- Wardhana, A. (2023). *Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital 4.0. Eureka Media Characters*.
- Wijaya, uksin. (2020). Revolusi Industri 4.0 Implikasi Terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia. *Media Informatika*, 19(2), 51-60
- Zuana, M. M. M., & Sopiah, S. (2022). Manajemen Pengetahuan dan Transformasi Digital di Era Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 6(2), 460805.
- Zulkarnaen, W., Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>.