

Transformasi Matriks Kompetensi-Strategi di Era Digital: *Systematic Literature Review* tentang Integrasi Kebutuhan Bisnis dan Pengembangan SDM

Sarmila Seskiani¹, Wanda Fadiyah², Adam Choirul Majid³, Meisya Putri⁴
Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang, Indonesia^{1,2,3,4}

*Email Korespondensi: sarmilaseskiani@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima 02-10-2026
Disetujui 10-10-2026
Diterbitkan 12-10-2026

ABSTRACT

Digital transformation changes the competencies organizations need, so competency matrices must be rethought as tools linking business needs with human resource (HR) development. This study synthesizes how the competency-strategy matrix is transformed in the digital era. A systematic literature review (SLR) following PRISMA 2020 was applied to journal articles from Google Scholar, Garuda, Neliti, and Scopus. The matrix evolves through administrative, strategy-linked, and digitally adaptive stages. Digital transformation shifts competency demands toward digital, data, and behavioral skills, while technologies such as enterprise systems and artificial intelligence bring efficiency but also the risk of dehumanization. The study proposes an integrative framework and a research agenda.

Keywords: digital transformation; competency matrix; business strategy; HR development

ABSTRAK

Transformasi digital mengubah kompetensi yang dibutuhkan organisasi, sehingga matriks kompetensi yang semula bersifat administratif perlu ditinjau ulang sebagai perangkat yang menghubungkan kebutuhan bisnis dengan pengembangan sumber daya manusia (SDM). Penelitian ini bertujuan mensintesis transformasi matriks kompetensi-strategi di era digital dan integrasinya antara kebutuhan bisnis dan pengembangan SDM. Metode yang digunakan adalah systematic literature review (SLR) dengan protokol PRISMA 2020 terhadap artikel jurnal dari Google Scholar, Garuda, Neliti, dan Scopus. Hasil sintesis menunjukkan tiga tahap evolusi matriks, yaitu administratif, terhubung strategi, dan adaptif digital. Transformasi digital menggeser kebutuhan kompetensi ke arah keterampilan digital, literasi data, dan kompetensi perilaku, sedangkan teknologi seperti sistem terintegrasi dan kecerdasan buatan meningkatkan efisiensi tetapi membawa risiko dehumanisasi. Integrasi didukung komitmen pimpinan, integrasi data, dan pelatihan, namun terhambat kesenjangan keterampilan serta lemahnya keselarasan strategi dan SDM. Penelitian ini mengusulkan kerangka integratif dan agenda penelitian lanjutan yang bermanfaat bagi pengelola SDM, pimpinan organisasi, dan peneliti di bidang manajemen sumber daya manusia.

Katakunci: transformasi digital; matriks kompetensi; strategi bisnis; pengembangan SDM

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Seskiani, S., Fadiyah, W. ., Majid, A. C. ., & Putri, M. . (2026). Transformasi Matriks Kompetensi-Strategi di Era Digital: Systematic Literature Review tentang Integrasi Kebutuhan Bisnis dan Pengembangan SDM. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(6), 11309-11320. <https://doi.org/10.63822/x46zgx87>

PENDAHULUAN

Digitalisasi telah menjadi kondisi dasar persaingan bisnis. Verhoef et al. (2021) menunjukkan bahwa transformasi digital bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan perubahan yang menyentuh strategi, model bisnis, dan kapabilitas organisasi. Perubahan semacam itu memengaruhi apa yang harus dikuasai tenaga kerja. Kebutuhan kompetensi tidak lagi stabil selama bertahun-tahun, sehingga organisasi yang mengandalkan peta kompetensi yang disusun sekali dan jarang diperbarui berisiko membuat keputusan SDM yang tertinggal dari kebutuhan bisnis.

Dalam kajian manajemen SDM strategis, nilai SDM dipandang bergantung pada keselarasannya dengan strategi (Boon et al., 2018). Studi di Indonesia menegaskan arah yang sama. Nasrul (2025) membahas sinergi manajemen SDM dan strategi bisnis sebagai perspektif integrasi dalam pencapaian kinerja organisasi, dan Magfiroh et al. (2026) mengaitkan manajemen SDM, pengembangan SDM global, modal manusia, serta transformasi digital. Pada tingkat operasional, matriks kompetensi, analisis kebutuhan pelatihan, dan perangkat lain dipakai untuk menerjemahkan arah strategis menjadi keputusan SDM yang konkret.

Era digital memperumit penerjemahan tersebut dari tiga sisi. Pertama, pasokan keterampilan tidak selalu sejalan dengan kebutuhan industri; Sagita (2026) menyoroti kesenjangan antara sistem pendidikan dan kebutuhan keterampilan digital industri dalam mendukung transformasi digital nasional. Kedua, teknologi mengubah cara SDM dikelola, mulai dari sistem informasi terintegrasi seperti *enterprise resource planning* (Firdaus et al., 2026) hingga teknologi untuk pengembangan SDM (Septiani et al., 2026) dan kecerdasan buatan dalam manajemen SDM yang disertai risiko dehumanisasi (Bilkhist et al., 2026). Ketiga, kompetensi yang dibutuhkan semakin beragam; Rolistriyana et al. (2026) memandang kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, kreativitas, dan ketahanan menghadapi kesulitan sebagai kompetensi utama dalam manajemen SDM, sehingga matriks yang hanya memuat kompetensi teknis menjadi tidak memadai. Tinjauan sistematis juga menunjukkan bahwa penerapan kecerdasan buatan, robotika, dan teknologi canggih pada manajemen SDM membawa peluang sekaligus implikasi bagi organisasi dan pekerja (Vrontis et al., 2022).

Penelitian terdahulu yang relevan cenderung terpisah-pisah. Sebagian membahas integrasi pada tingkat UMKM, misalnya pelatihan integrasi manajemen SDM, keuangan, dan pemasaran terhadap kinerja UMKM di era digital (Afandi et al., 2026), integrasi kualitas SDM, sertifikasi halal, dan digitalisasi sebagai pendorong kinerja berkelanjutan (Dwireni & Yasin, 2026), serta pendampingan integrasi modal intelektual bagi pengembangan kapasitas SDM (Rosiana et al., 2026). Sebagian lain menelaah teknologi dan ilmu pengetahuan dalam pengembangan SDM terampil di industri perkebunan (Saputri et al., 2026) atau mengulas pengembangan SDM melalui teori dan model konseptual (Marlina et al., 2026). Belum ada sintesis yang menempatkan matriks kompetensi-strategi sebagai objek utama dan menelusuri perubahannya di era digital.

Penelitian ini berbeda dari kajian sebelumnya dalam tiga hal: (1) berfokus pada transformasi matriks kompetensi-strategi, bukan pada satu teknologi atau satu sektor; (2) menggabungkan dimensi kebutuhan bisnis dan pengembangan SDM dalam satu kerangka integratif; dan (3) membandingkan enam jenis matriks perencanaan SDM dalam konteks digital.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: (RQ1) bagaimana konsep dan evolusi matriks kompetensi-strategi di era digital; (RQ2) bagaimana transformasi digital memengaruhi kebutuhan kompetensi dan perencanaan SDM; (RQ3) bagaimana kebutuhan bisnis dan pengembangan SDM diintegrasikan; (RQ4) jenis matriks apa yang relevan dalam perencanaan SDM digital; (RQ5) faktor apa yang mendukung dan

menghambat implementasinya; dan (RQ6) celah penelitian apa yang masih terbuka.

Penelitian ini bertujuan menjawab keenam pertanyaan tersebut melalui *systematic literature review* dan merumuskan kerangka integratif matriks kompetensi-strategi digital.

Manfaat teoretisnya adalah sintesis yang menghubungkan literatur manajemen SDM strategis dengan literatur transformasi digital melalui satu perangkat analitis. Manfaat praktisnya adalah panduan bagi manajer SDM, pimpinan unit, dan pelaku UMKM untuk memperbarui peta kompetensi agar selaras dengan strategi dan kondisi digital organisasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR) dengan pelaporan mengikuti pedoman PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Pendekatan ini dipilih agar proses identifikasi, seleksi, dan sintesis literatur dapat ditelusuri dan diulang oleh peneliti lain.

Sumber Data dan Strategi Pencarian

Penelusuran dilakukan pada Google Scholar, Garuda, Neliti, dan Scopus. Kata kunci yang digunakan adalah “matriks kompetensi”, “perencanaan SDM”, “strategi bisnis”, “transformasi digital”, “*competency matrix*”, dan “*HR planning*”, dengan operator Boolean, misalnya (“matriks kompetensi” OR “*competency matrix*”) AND (“perencanaan SDM” OR “*HR planning*”) AND (“strategi bisnis” OR “transformasi digital”). Periode terbitan dibatasi pada 2020–2026, dengan pengecualian untuk sedikit rujukan konseptual yang lebih lama bila diperlukan sebagai landasan teori.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Kriteria inklusi	Kriteria eksklusi
Jenis publikasi	Artikel jurnal ilmiah; prosiding terindeks hanya sebagai pendukung	Buku, tesis/skripsi, opini, dan laporan nonakademik
Tahun terbit	2020–2026	Sebelum 2020, kecuali landasan konseptual
Topik	Membahas integrasi kebutuhan bisnis atau strategi dengan kompetensi dan pengembangan SDM, terutama dalam konteks digital	Membahas teknologi atau SDM tanpa kaitan dengan kompetensi, strategi, atau pengembangan SDM
Bahasa dan akses	Bahasa Indonesia atau Inggris; teks lengkap tersedia	Hanya abstrak atau tidak dapat diakses

Alur Seleksi (PRISMA)

Alur seleksi terdiri atas identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi (Tabel 2). Catatan dari keempat basis data dikumpulkan, duplikasi dihapus, lalu judul dan abstrak disaring berdasarkan kriteria inklusi. Artikel yang lolos dinilai kelayakannya melalui pembacaan teks lengkap. Tahap akhir menghasilkan 15 dokumen yang dianalisis secara tematik, yaitu 14 artikel jurnal dan satu prosiding pendukung. Satu rujukan metodologis (Page et al., 2021) tidak dihitung dalam korpus.

Tabel 2. Ringkasan Alur Seleksi PRISMA 2020

Tahap	Kegiatan	Jumlah
Identifikasi	Catatan dari Google Scholar, Garuda, Neliti, dan Scopus	122
Penyaringan	Catatan setelah duplikasi dihapus	75
Penyaringan	Dikeluarkan setelah penyaringan judul dan abstrak	33
Kelayakan	Teks lengkap dinilai; dikeluarkan beserta alasannya	28
Termasuk	Dokumen yang dianalisis dalam sintesis kualitatif	15

Ekstraksi dan Analisis Data

Dari setiap dokumen diekstraksi penulis dan tahun, konteks organisasi, fokus kajian, perangkat atau teknologi yang dibahas, dan temuan utama. Sintesis dilakukan secara tematik ke dalam enam tema sesuai pertanyaan penelitian. Karena korpus bersifat heterogen (studi kasus, pengabdian masyarakat, tinjauan pustaka, dan kajian konseptual), sintesis bersifat naratif dan tidak melibatkan meta-analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Matriks Kompetensi-Strategi dalam Era Digital

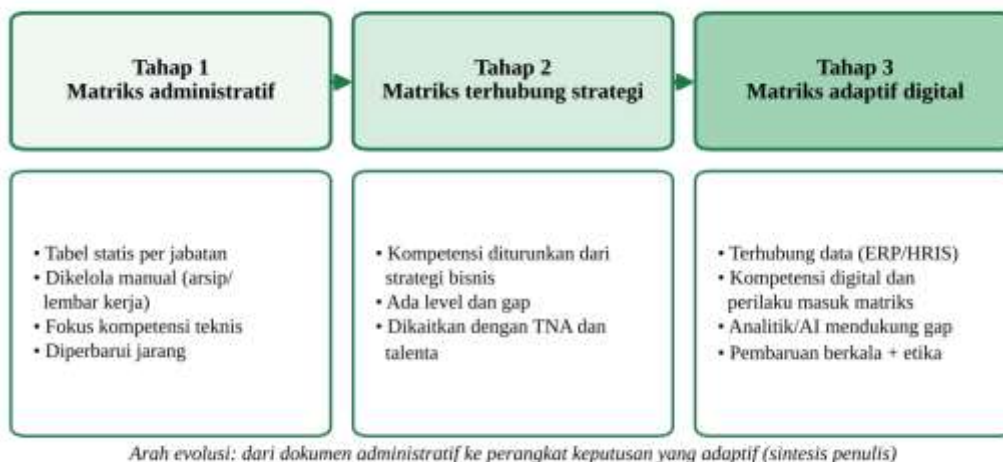
Definisi dan konsep dasar

Matriks kompetensi-strategi dalam penelitian ini didefinisikan sebagai perangkat analitis yang memetakan prioritas strategi bisnis terhadap kompetensi kritis, level kompetensi yang dibutuhkan, level yang dimiliki, dan kesenjangannya, sehingga menjadi dasar keputusan rekrutmen, pelatihan, talenta, dan suksesi. Istilah ini adalah konstruk sintesis penulis dan tidak ditemukan sebagai istilah baku dalam korpus. Landasannya adalah gagasan bahwa sumber daya manusia memberi nilai strategis ketika pengelolaannya diselaraskan dengan strategi organisasi (Boon et al., 2018; Nasrul, 2025).

Dalam konteks digital, kompetensi yang dipetakan tidak hanya keterampilan teknis. Rolistriyana et al. (2026) menempatkan kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, kreativitas, dan ketahanan sebagai kompetensi utama dalam manajemen SDM, sedangkan Sagita (2026) menekankan keterampilan digital sebagai kebutuhan industri yang belum sepenuhnya dipenuhi sistem pendidikan. Kedua temuan ini mengisyaratkan bahwa matriks kompetensi digital memuat setidaknya tiga klaster: teknis atau fungsional, digital dan data, serta perilaku atau kolaboratif.

Evolusi matriks kompetensi di era digital

Berdasarkan sintesis korpus, evolusi matriks dapat digambarkan dalam tiga tahap (Gambar 1). Pada tahap pertama, matriks bersifat administratif: tabel statis per jabatan yang berfungsi sebagai dokumen. Pada tahap kedua, matriks diturunkan dari strategi sehingga kompetensi dipilih karena dibutuhkan oleh prioritas bisnis, bukan karena melekat pada jabatan. Pada tahap ketiga, matriks menjadi adaptif karena terhubung dengan data organisasi, memuat kompetensi digital dan perilaku, serta diperbarui secara berkala. Verhoef et al. (2021) memberi dasar untuk tahap ketiga karena transformasi digital mengubah strategi dan kapabilitas organisasi, sedangkan sistem informasi terintegrasi seperti ERP menyediakan fondasi data yang memungkinkan integrasi lintas fungsi (Firdaus et al., 2026). Tahapan ini merupakan sintesis penulis, bukan klasifikasi yang diajukan oleh artikel yang direview.



Gambar 1. Evolusi Matriks Kompetensi-Strategi di Era Digital (sintesis penulis)

Transformasi Digital dan Implikasinya terhadap Perencanaan SDM

Perubahan kebutuhan kompetensi

Transformasi digital mengubah tiga hal dalam perencanaan SDM: isi kompetensi, kecepatan perubahan kompetensi, dan sumber pasokan kompetensi. Dari sisi isi, keterampilan digital dan literasi data menjadi kebutuhan lintas fungsi. Dari sisi kecepatan, teknologi baru menuntut pembaruan keterampilan lebih sering. Dari sisi pasokan, kesenjangan antara pendidikan formal dan kebutuhan industri membuat organisasi tidak dapat hanya mengandalkan rekrutmen; pengembangan internal menjadi kunci (Sagita, 2026). Tabel 3 meringkas pergeseran tersebut.

Tabel 3. Pergeseran Kebutuhan Kompetensi dan Implikasinya bagi Perencanaan SDM

Aspek	Pendekatan konvensional	Pendekatan era digital	Rujukan
Isi kompetensi	Dominan teknis dan fungsional	Teknis, digital dan data, serta perilaku (kecerdasan emosional, kreativitas, ketahanan)	Rolistriyana et al. (2026); Sagita (2026)
Frekuensi pembaruan	Tahunan atau jarang	Berkala dan berbasis data	Verhoef et al. (2021); Septiani et al. (2026)
Sumber pasokan	Rekrutmen dari pendidikan formal	Kombinasi rekrutmen, pelatihan internal, dan kemitraan	Sagita (2026); Afandi et al. (2026)
Dasar data	Dokumen terpisah per fungsi	Data terintegrasi lintas fungsi	Firdaus et al. (2026); Magfiroh et al. (2026)
Peran manusia	Pelaksana prosedur	Mitra teknologi dengan penilaian manusia tetap penting	Bilkhist et al. (2026); Vrontis et al. (2022)

Pada sektor perkebunan, integrasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan SDM terampil dipandang sebagai syarat industri yang tangguh dan berdaya saing (Saputri et al., 2026). Pada UMKM, pelatihan yang mengintegrasikan manajemen SDM, keuangan, dan pemasaran dikaitkan dengan kinerja di era digital

(Afandi et al., 2026). Kedua contoh ini memperlihatkan bahwa kebutuhan kompetensi digital muncul di sektor dengan karakter yang sangat berbeda.

Implikasinya bagi perencanaan SDM adalah bahwa siklus pembaruan matriks perlu disesuaikan dengan kecepatan perubahan teknologi di organisasi masing-masing. Organisasi yang teknologinya berubah cepat memerlukan peninjauan lebih sering atas klaster kompetensi digital, sedangkan organisasi yang lebih stabil dapat meninjau matriks bersamaan dengan siklus perencanaan strategis. Pertimbangan ini merupakan sintesis penulis dan perlu diuji, tetapi sejalan dengan temuan bahwa kebutuhan keterampilan digital tidak seragam antarsektor (Saputri et al., 2026; Sagita, 2026).

Peran teknologi dalam manajemen SDM

Teknologi berperan pada tiga tingkat. Pada tingkat data, sistem terintegrasi seperti ERP menyatukan data perusahaan sehingga informasi tentang tenaga kerja, biaya, dan kinerja dapat dianalisis bersama (Firdaus et al., 2026). Pada tingkat pengembangan, teknologi mendukung proses pembelajaran dan peningkatan kapasitas SDM (Septiani et al., 2026). Pada tingkat keputusan, kecerdasan buatan menawarkan efisiensi, tetapi Bilkhist et al. (2026) mengingatkan adanya risiko dehumanisasi, sedangkan tinjauan sistematis oleh Vrontis et al. (2022) menunjukkan bahwa teknologi canggih menimbulkan implikasi bagi organisasi dan pekerja. Dengan demikian, teknologi memperkuat matriks sebagai perangkat keputusan, tetapi tidak menggantikan penilaian manusia, terutama untuk kompetensi perilaku yang sulit diukur secara otomatis.

Tabel 4. Peran Teknologi dalam Matriks Kompetensi-Strategi dan Risikonya

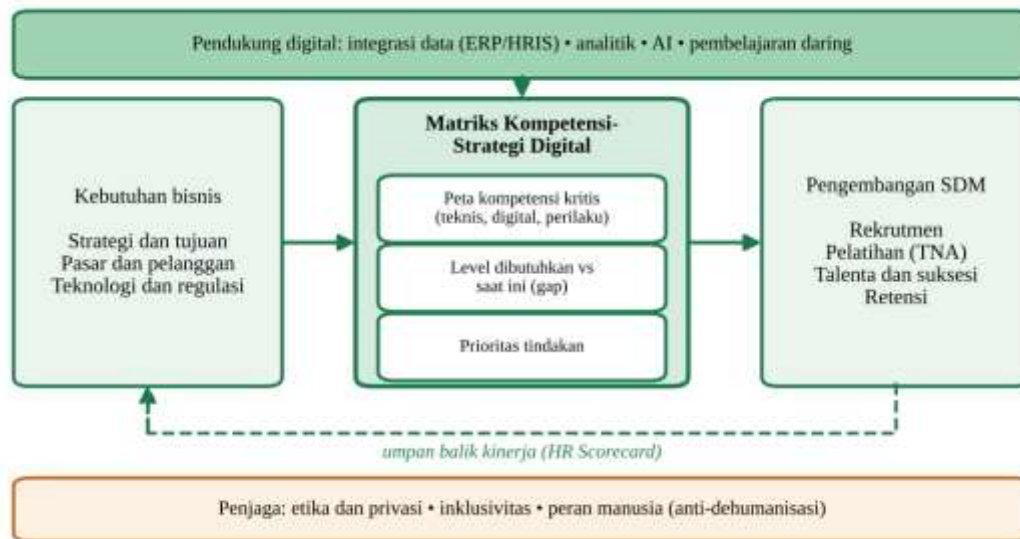
Tingkat	Peran dalam matriks	Risiko atau catatan	Rujukan
Data	Integrasi data SDM, kinerja, dan biaya sebagai dasar asesmen gap	Kualitas data dan kesiapan sistem	Firdaus et al. (2026)
Pengembangan	Pelatihan dan pembelajaran yang mengikuti hasil gap	Akses dan literasi digital yang tidak merata	Septiani et al. (2026); Sagita (2026)
Keputusan	Efisiensi seleksi, penilaian, dan pemetaan	Dehumanisasi; bias algoritma	Bilkhist et al. (2026); Vrontis et al. (2022)

Catatan: kolom risiko merupakan sintesis penulis dari rujukan yang disebutkan.

Integrasi Kebutuhan Bisnis dan Pengembangan SDM

Penyelarasan strategi bisnis dengan kompetensi SDM

Integrasi berarti bahwa pengembangan SDM ditentukan oleh kebutuhan bisnis dan, sebaliknya, kemampuan SDM menjadi pertimbangan dalam merumuskan strategi. Nasrul (2025) membahas sinergi manajemen SDM dan strategi bisnis sebagai perspektif integrasi untuk mencapai kinerja organisasi. Magfiroh et al. (2026) menambahkan dimensi modal manusia dan transformasi digital dalam pengembangan SDM global. Marlina et al. (2026) menunjukkan bahwa pengembangan SDM dapat dipahami melalui teori dan model konseptual, yang relevan sebagai dasar menyusun alur integrasi. Dalam kerangka matriks, integrasi dioperasionalkan melalui tiga langkah: kebutuhan bisnis diterjemahkan menjadi kompetensi kritis, gap diidentifikasi pada level kompetensi, dan gap tersebut diterjemahkan menjadi program pengembangan serta keputusan talenta, sebagaimana digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Integratif Matriks Kompetensi-Strategi Digital (sintesis penulis)

Gambar 2 menempatkan matriks sebagai penghubung dua arah. Dari kebutuhan bisnis ke pengembangan SDM, matriks memberi dasar prioritas. Dari pengembangan SDM ke kebutuhan bisnis, umpan balik kinerja (misalnya melalui HR Scorecard) menunjukkan apakah investasi pengembangan memberi hasil. Pendukung digital memperkuat kedua alur, sedangkan penjaga etika dan inklusivitas memastikan teknologi tidak mengurangi peran manusia.

Langkah operasional integrasi

Secara operasional, integrasi dapat dijalankan dalam empat langkah. Pertama, pimpinan menetapkan tiga hingga lima prioritas strategi yang paling menentukan kinerja, sebagaimana kebutuhan bisnis menjadi titik tolak sinergi dengan SDM (Nasrul, 2025). Kedua, setiap prioritas diterjemahkan menjadi kompetensi kritis pada klaster teknis, digital, dan perilaku (Rolistriyana et al., 2026; Sagita, 2026). Ketiga, level kompetensi saat ini dinilai menggunakan data yang tersedia dan, bila memungkinkan, data sistem terintegrasi (Firdaus et al., 2026), lalu gap diurutkan menurut dampaknya terhadap strategi. Keempat, gap diterjemahkan menjadi tindakan, yaitu pelatihan, pendampingan, rekrutmen, atau penugasan ulang (Afandi et al., 2026; Rosiana et al., 2026), dan hasilnya dipantau pada siklus berikutnya. Urutan ini adalah sintesis penulis yang menggabungkan temuan korpus dan belum diuji secara empiris.

Studi kasus dari artikel yang direview

Tabel 5. Studi Kasus Integrasi pada Berbagai Konteks

Konteks	Rujukan	Bentuk integrasi	Pelajaran bagi matriks
Pemerintah daerah (ketenagakerjaan dan UKM)	Rolistriyana et al. (2026)	Integrasi IQ, EQ, SQ, CQ, dan AQ sebagai kompetensi utama dalam manajemen SDM	Matriks perlu memuat kompetensi perilaku, bukan hanya teknis
UMKM (desa)	Afandi et al. (2026)	Pelatihan yang mengintegrasikan SDM, keuangan, dan pemasaran	Integrasi lintas fungsi meningkatkan relevansi kompetensi bagi kinerja

Konteks	Rujukan	Bentuk integrasi	Pelajaran bagi matriks
UMKM (halal dan digital)	Dwireni & Yasin (2026)	Integrasi kualitas SDM, sertifikasi halal, dan digitalisasi	Kompetensi dikaitkan dengan standar dan teknologi sebagai penggerak kinerja
Usaha perempuan berbasis kearifan lokal	Rosiana et al. (2026)	Pendampingan integrasi modal intelektual untuk kapasitas SDM	Pengetahuan lokal dapat menjadi bagian dari peta kompetensi
Industri perkebunan	Saputri et al. (2026)	Integrasi IPTEK dengan SDM terampil	Teknologi baru menuntut keterampilan baru pada sektor tradisional
Perusahaan (data)	Firdaus et al. (2026)	Pengembangan sistem ERP untuk integrasi data	Integrasi data menjadi fondasi matriks adaptif

Pola yang muncul dari tabel di atas adalah bahwa integrasi sering dibahas pada tingkat program, yaitu pelatihan atau pendampingan, dan jarang pada tingkat perangkat perencanaan. Hal ini memperkuat argumen bahwa matriks kompetensi-strategi dapat mengisi ruang penghubung antara strategi dan program pengembangan.

Jenis-Jenis Matriks dalam Perencanaan SDM Digital

Keenam matriks pada Tabel 6 dapat dipandang sebagai satu keluarga perangkat yang masing-masing menjawab pertanyaan perencanaan berbeda. Di era digital, setiap matriks memperoleh dimensi tambahan berupa data dan teknologi.

Tabel 6. Matriks dalam Perencanaan SDM Digital

Matriks	Fungsi	Penyesuaian era digital
Matriks kompetensi digital	Memetakan keterampilan digital dan data per peran dan level	Memuat literasi data, keamanan siber, dan kemampuan memakai sistem; dihubungkan dengan data sistem (Sagita, 2026; Firdaus et al., 2026)
9-box grid	Memetakan kinerja dan potensi	Potensi memasukkan kemampuan belajar dan adaptasi teknologi; analitik membantu penilaian tetapi tidak menggantikan penilaian manusia (Bilkhist et al., 2026)
Matriks TNA	Menerjemahkan gap menjadi kebutuhan pelatihan	Pelatihan berbasis teknologi dan terhubung hasil asesmen (Septiani et al., 2026; Afandi et al., 2026)
Matriks talenta	Memetakan posisi kunci dan kesiapan penerus	Memasukkan posisi dan talenta digital kritis (Magfiroh et al., 2026)
HR Scorecard	Menghubungkan strategi, SDM, dan ukuran kinerja	Indikator digital seperti kecepatan pembaruan kompetensi dan tingkat adopsi teknologi (sintesis penulis; Marler & Boudreau, 2017)
Matriks kompetensi-strategi	Menurunkan strategi menjadi kompetensi kritis dan gap	Adaptif, terhubung data, dan diperbarui berkala (Verhoef et al., 2021; Nasrul, 2025)

Catatan: kolom penyesuaian merupakan sintesis penulis; tidak semua rujukan menggunakan istilah matriks secara eksplisit.

Matriks kompetensi digital. Matriks ini merupakan fondasi data dan menjadi komponen yang paling berubah. Selain keterampilan teknis, ia perlu memuat literasi data dan perilaku yang mendukung kerja digital, sejalan dengan temuan bahwa keterampilan digital belum sepenuhnya terpenuhi oleh sistem pendidikan (Sagita, 2026) dan bahwa kompetensi perilaku menjadi bagian kompetensi utama SDM (Rolistriyana et al., 2026).

9-box grid. Perangkat ini membedakan perlakuan terhadap pegawai berdasarkan kinerja dan potensi. Di era digital, penilaian potensi perlu mempertimbangkan kemampuan belajar teknologi. Penggunaan analitik atau kecerdasan buatan untuk membantu penilaian harus disertai pengawasan manusia karena adanya risiko dehumanisasi (Bilkhist et al., 2026).

Matriks TNA. Analisis kebutuhan pelatihan menjadi mekanisme penutup gap. Pelatihan integratif seperti yang dibahas Afandi et al. (2026) memperlihatkan bahwa kebutuhan pelatihan di UMKM tidak berdiri sendiri, melainkan menghubungkan SDM dengan keuangan dan pemasaran.

Matriks talenta. Matriks ini memastikan posisi kunci memiliki penerus. Dalam konteks digital, posisi yang berkaitan dengan data dan teknologi menjadi kritis, sehingga integrasi manajemen SDM dengan modal manusia dan transformasi digital perlu tercermin dalam pemetaan talenta (Magfiroh et al., 2026).

HR Scorecard. Perangkat ini menghubungkan strategi dengan ukuran kinerja SDM. Ukuran digital, misalnya kecepatan pembaruan kompetensi, dapat ditambahkan. Pemanfaatan data dalam keputusan SDM sendiri masih memerlukan bukti efektivitas yang lebih kuat (Marler & Boudreau, 2017).

Matriks kompetensi-strategi. Matriks ini menjadi payung yang menautkan kelima matriks lain pada kebutuhan bisnis. Pertanyaan awalnya adalah kompetensi apa yang dibutuhkan strategi, lalu siapa yang memilikinya dan bagaimana kesenjangan ditutup.

Pemilihan matriks perlu mempertimbangkan ukuran dan kesiapan organisasi. Pada UMKM dan komunitas dengan sumber daya terbatas, kombinasi sederhana antara matriks kompetensi digital dan TNA yang diwujudkan dalam pelatihan atau pendampingan lebih realistis (Afandi et al., 2026; Rosiana et al., 2026). Pada organisasi yang lebih besar, matriks talenta, 9-box grid, dan HR Scorecard dapat ditambahkan setelah data terintegrasi tersedia (Firdaus et al., 2026; Magfiroh et al., 2026). Dengan kata lain, matriks kompetensi-strategi bersifat modular: organisasi dapat memulai dari bagian yang paling mendesak dan memperluasnya secara bertahap.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor internal dan eksternal

Faktor pendukung internal yang tampak dari korpus mencakup kejelasan strategi dan kesadaran akan pentingnya sinergi SDM dengan bisnis (Nasrul, 2025), ketersediaan data terintegrasi (Firdaus et al., 2026), dan program pelatihan atau pendampingan yang berkelanjutan (Afandi et al., 2026; Rosiana et al., 2026). Faktor eksternal meliputi perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan (Saputri et al., 2026), standar atau sertifikasi yang menggerakkan peningkatan kualitas SDM (Dwireni & Yasin, 2026), serta kesiapan pasokan keterampilan dari sistem pendidikan (Sagita, 2026).

Tantangan implementasi di era digital

Tabel 7. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi

Kategori	Faktor pendukung	Faktor penghambat
Internal	Strategi yang jelas; komitmen pimpinan; data terintegrasi; pelatihan berkelanjutan	Keselaran strategi dan SDM yang lemah; data terfragmentasi; keterbatasan sumber daya UMKM; risiko dehumanisasi
Eksternal	Teknologi dan ilmu pengetahuan; standar dan sertifikasi; kemitraan pendampingan	Kesenjangan pendidikan dan kebutuhan industri; perubahan teknologi yang cepat; ketimpangan akses digital

Sumber: sintesis dari Afandi et al. (2026), Bilkhist et al. (2026), Dwireni dan Yasin (2026), Firdaus et al. (2026), Nasrul (2025), Rosiana et al. (2026), Sagita (2026), dan Saputri et al. (2026).

Tantangan yang paling menonjol adalah kesenjangan keterampilan. Ketika pasokan keterampilan digital dari pendidikan tidak sejalan dengan kebutuhan industri (Sagita, 2026), matriks akan memperlihatkan gap besar yang tidak dapat ditutup hanya dengan rekrutmen. Tantangan kedua adalah fragmentasi data; tanpa integrasi data, matriks sulit diperbarui dan berisiko kembali menjadi dokumen statis (Firdaus et al., 2026). Tantangan ketiga bersifat etis dan manusiawi: otomatisasi keputusan SDM harus disertai pengawasan agar tidak mengabaikan dimensi manusia (Bilkhist et al., 2026). Tantangan keempat adalah keterbatasan sumber daya pada UMKM dan komunitas, yang membuat pendampingan dan pelatihan menjadi mekanisme utama peningkatan kapasitas (Afandi et al., 2026; Rosiana et al., 2026).

Gap Penelitian dan Agenda ke Depan

Apa yang belum diteliti

Terdapat lima celah utama. Pertama, korpus belum menguji matriks kompetensi-strategi sebagai kerangka tunggal; pembahasan integrasi umumnya berada pada tingkat program pelatihan atau pendampingan. Kedua, mayoritas kajian bersifat konseptual, tinjauan, atau studi kasus kecil, sehingga bukti kuantitatif tentang dampak integrasi terhadap kinerja masih terbatas. Ketiga, penggunaan kecerdasan buatan dalam pemetaan kompetensi dibahas terutama dari sisi peluang dan risiko, bukan dari sisi validasi metode. Keempat, kompetensi perilaku dan kecerdasan majemuk (Rolistriyana et al., 2026) belum banyak diukur secara terstandar dalam matriks. Kelima, konteks sektor publik dan sektor tradisional yang sedang mendigitalisasi diri masih jarang dikaji dengan perangkat matriks.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya

Tabel 8. Celah Penelitian dan Agenda Penelitian Lanjutan

Celah	Agenda penelitian lanjutan
Belum diuji sebagai kerangka tunggal	Studi kasus majemuk dan <i>design science</i> untuk menguji kerangka pada Gambar 2
Bukti dampak kuantitatif terbatas	Survei dan pemodelan struktural hubungan kualitas matriks, integrasi strategi-SDM, dan kinerja
Validasi AI dalam pemetaan kompetensi	Studi validitas dan keadilan algoritma, serta model pengawasan manusia
Pengukuran kompetensi perilaku	Pengembangan instrumen terstandar untuk kompetensi perilaku dan adaptif
Konteks sektor publik dan sektor tradisional	Penerapan dan evaluasi matriks digital pada instansi pemerintah dan industri berbasis sumber daya alam

KESIMPULAN

Tinjauan ini menyimpulkan bahwa matriks kompetensi-strategi berkembang dari dokumen administratif menjadi perangkat adaptif yang menghubungkan kebutuhan bisnis dengan pengembangan SDM. Jawaban RQ1: evolusinya dapat dipahami dalam tiga tahap, yakni administratif, terhubung strategi, dan adaptif digital. Jawaban RQ2: transformasi digital menggeser kebutuhan kompetensi ke arah keterampilan digital, literasi data, dan kompetensi perilaku, sementara teknologi memperkuat data dan efisiensi tetapi membawa risiko dehumanisasi. Jawaban RQ3: integrasi dioperasikan melalui penerjemahan kebutuhan bisnis menjadi kompetensi kritis, identifikasi gap, dan penerjemahan gap menjadi program serta keputusan talenta. Jawaban RQ4: enam matriks saling melengkapi dengan matriks

kompetensi-strategi sebagai payungnya. Jawaban RQ5: integrasi didukung komitmen pimpinan, data terintegrasi, dan pelatihan, serta terhambat oleh kesenjangan keterampilan, fragmentasi data, dan keterbatasan sumber daya. Jawaban RQ6: celah utama berupa belum adanya pengujian kerangka tunggal dan minimnya bukti kuantitatif.

Secara teoretis, penelitian ini mengintegrasikan literatur manajemen SDM strategis dan transformasi digital melalui kerangka integratif yang dapat diuji. Secara praktis, organisasi dapat memulai dari prioritas strategi yang terbatas, membangun fondasi data, melibatkan pelatihan berkelanjutan, dan menetapkan pengawasan manusia atas keputusan yang dibantu teknologi.

Keterbatasan penelitian ini adalah korpus yang relatif kecil dan heterogen, dominasi studi bersifat konseptual atau kasus, penilaian kualitas yang sederhana, serta sifat sintesis dari tahapan evolusi dan kerangka yang diajukan. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas basis data dan kata kunci, menguji kerangka secara empiris, dan menelaah dampak teknologi kecerdasan buatan terhadap validitas dan keadilan pemetaan kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, E., Siregar, D., Rahayu, M., Prabowo, S., Sugiarti, E., & Kasmad, K. (2026). Pelatihan integrasi manajemen SDM, keuangan, dan pemasaran terhadap kinerja UMKM di era digital di Desa Gunung Bunder 1. *Jurnal Dehasen untuk Negeri*, 5(3), 311–322. <https://doi.org/10.37676/jdun.v5i3.11748>
- Bilkhist, S. E., Yuliani, M. D., Almaghvira, N. D., & Sari, R. M. (2026). Integrasi artificial intelligence dalam manajemen SDM: Efisiensi dan risiko dehumanisasi. *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)*, 4(2), 371–396. <https://doi.org/10.61930/jurbisman.v4i2.1578>
- Boon, C., Eckardt, R., Lepak, D. P., & Boselie, P. (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(1), 34–67. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1380063>
- Dwireni, D., & Yasin, A. (2026). Integrasi kualitas sumber daya manusia, sertifikasi halal dan digitalisasi sebagai pendorong kinerja berkelanjutan UMKM. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 12(3), 34–49. <https://doi.org/10.29040/jiei.v12i3.19726>
- Firdaus, R. M., Amrullah, A., Mukarromin, H., Maulidi, A., Ramadhani, B. P., & Rahmawati, Y. T. N. (2026). Pengembangan sistem informasi berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) dalam integrasi data perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Ilmu Administrasi*, 2(2), 176–184. <https://doi.org/10.58472/jmia.v2i2.491>
- Magfiroh, V. R., Kirana, N. D., Suhaemi, A., & Bachtiar, M. (2026). Integrasi manajemen sumber daya manusia dalam pengembangan SDM global berbasis human capital dan transformasi digital. *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, 5(1), 59–68. <https://doi.org/10.56113/takuana.v5i1.452>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Marlina, S., Sari, A., Jannah, S. R., & Bachtiar, M. (2026). Analisis pengembangan sumber daya manusia melalui pendekatan teori dan model konseptual: Studi pustaka. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(2), 4471–4482. <https://doi.org/10.61104/alz.v4i2.4949>
- Nasrul, F. T. S. (2025). Sinergi manajemen sumber daya manusia dan strategi bisnis: Perspektif integrasi

- dalam pencapaian kinerja organisasi. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 19(1), 16–28. <https://doi.org/10.46306/jbbe.v19i1.1002>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rolistriyana, M., Indartini, M., & Mutmainah. (2026). Integrasi IQ, EQ, SQ, CQ, dan AQ sebagai kompetensi utama dalam manajemen sumber daya manusia pada Dinas Tenaga Kerja, Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Kota Madiun. *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 13(2), 1757–1771. <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v13i2.6203>
- Rosiana, A., Indraswari, N. M., & Purnamarini, T. R. (2026). Pendampingan integrasi intellectual capital bagi pengembangan kapasitas SDM pada tim usaha perempuan berbasis kearifan lokal. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 11(1), 125–136. <https://jurnal.ucy.ac.id/index.php/nuansaakademik/article/view/3479>
- Sagita, S. (2026). Kesenjangan antara sistem pendidikan dan kebutuhan keterampilan digital industri dalam mendukung transformasi digital nasional. *Jurnal Ilmu Administrasi dan Studi Kebijakan (JIASK)*, 8(2), 207–228. <https://doi.org/10.48093/jiask.v8i2.381>
- Saputri, H., Jujur, M., Khairunnisa, U., & Ida, Z. (2026). Integration of science and technology (IPTEK) and skilled human resources toward a resilient and competitive plantation industry. *UPMI Proceeding Series*, 4(3), 1–9. <https://upmiproceeding.my.id/index.php/ups/article/view/515>
- Septiani, I., Ramadhani, D. R., & Bachtiar, M. (2026). Teknologi dalam pengembangan SDM. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(4), 3314–3328. <https://doi.org/10.61104/alz.v4i4.7034>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237–1266. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>