

MSDM:

MANAJEMEN SDM 5.0:

INOVASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN TENAGA KERJA

Buku ini membahas secara komprehensif konsep, perkembangan, strategi, dan implementasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) di era Society 5.0 serta transformasi digital. Perkembangan teknologi seperti Artificial Intelligence (AI), big data, Internet of Things (IoT), dan digitalisasi proses bisnis telah mengubah cara organisasi mengelola tenaga kerja. Kondisi ini menuntut organisasi untuk mengembangkan sistem pengelolaan SDM yang adaptif, berbasis teknologi, dan tetap berorientasi pada pengembangan manusia sebagai aset strategis.

Buku ini membahas berbagai topik penting, mulai dari konsep dasar MSDM 5.0, lingkungan kerja digital, rekrutmen dan seleksi berbasis teknologi, pelatihan dan pengembangan SDM, manajemen kinerja, kompensasi, HR Analytics, kepemimpinan digital, budaya organisasi, hingga tantangan dan masa depan pengelolaan sumber daya manusia. Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, peneliti, praktisi, dan masyarakat yang ingin memahami pengelolaan tenaga kerja pada era digital.



MSDM: MANAJEMEN SDM 5.0: INOVASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL
DALAM PENGELOLAAN TENAGA KERJA



MSDM:

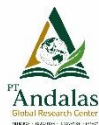
MANAJEMEN SDM 5.0:

INOVASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN TENAGA KERJA

Yutiandry Rivai, S.E., M.M.
Cahyadi Supyansuri, S.E., M.M.
Dewi Reniawaty, S.E., M.Si.
Irwan Hermawan, S.E., M.M.
Ir. Ramdan Yusuf, S.T., M.M., IPP
Dani Agung Wicaksono, S.E., M.M.
Mila Marlina, S.H., M.M.
Dani Agung Wicaksono, S.E., M.M.

MSDM: MANAJEMEN SDM 5.0: INOVASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN TENAGA KERJA

Yutiandry Rivai, S.E., M.M
Cahyadi Supyansuri, S.E., M.M
Dewi Reniawaty, S.E., M.Si
Irwan Hermawan, S.E., M.M
Ir. Ramdan Yusuf, S.T., M.M., IPP
Dani Agung Wicaksono, S.E., M.M
Mila Marlina, S.H., M.M
Dani Agung Wicaksono, S.E., M.M



Penerbit PT Andalas Global Research



Judul : **MSDM: Manajemen SDM 5.0: Inovasi dan Transformasi Digital dalam Pengelolaan Tenaga Kerja**

Penulis : Yutiandry Rivai, S.E., M.M., Cahyadi Supyansuri, S.E., M.M., Dewi Reniawaty, S.E., M.Si., Irwan Hermawan, S.E., M.M., Ir. Ramdan Yusuf, S.T., M.M., I.P.P., Dani Agung Wicaksono, S.E., M.M., Mila Marlina, S.H., M.M., Dani Agung Wicaksono, S.E., M.M.

Editor : Risza Presty Rumani S.Pd

Design Cover : Eric Krisna Sandi, S.Kom.

Penerbit : **PT Andalas Global Research Center**
Jl Mulia 2 Nomor 52A, Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta, 55581

Telp : +62 811 7488 066

Email : globalpublisherofficial@gmail.com

Website : www.andalaspress.com

ISBN : xxxx

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

***Diterbitkan oleh PT Nawala Gama Education,
Jambi, 2026***

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga buku yang berjudul **“MSDM: Manajemen SDM 5.0: Inovasi dan Transformasi Digital dalam Pengelolaan Tenaga Kerja”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman mengenai konsep, perkembangan, strategi, dan implementasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) di era Society 5.0 dan transformasi digital. Perkembangan teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI), *big data*, *Internet of Things* (IoT), serta digitalisasi proses bisnis telah mengubah cara organisasi mengelola sumber daya manusia. Kondisi tersebut menuntut organisasi untuk mengembangkan sistem pengelolaan SDM yang adaptif, berbasis teknologi, serta tetap berorientasi pada pengembangan manusia sebagai aset strategis organisasi. Oleh karena itu, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, peneliti, praktisi, dan masyarakat yang ingin memahami pengelolaan sumber daya manusia pada era digital.

Buku ini membahas berbagai topik penting, mulai dari konsep dasar MSDM 5.0, lingkungan kerja digital, rekrutmen dan seleksi berbasis teknologi, pelatihan dan pengembangan SDM, manajemen kinerja, kompensasi, *HR Analytics*, kepemimpinan digital, budaya organisasi, hingga tantangan dan masa depan pengelolaan sumber

daya manusia. Penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku **“MSDM: Manajemen SDM 5.0: Inovasi dan Transformasi Digital dalam Pengelolaan Tenaga Kerja”** dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi yang bermanfaat dalam memahami praktik MSDM di era transformasi digital.

Yogyakarta, 22 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I KONSEP DASAR MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA 5.0	1
1. Konsep dan Evolusi Manajemen Sumber Daya Manusia	1
2. Society 5.0 dan Transformasi Manajemen SDM..	8
3. Etika dan Perkembangan Riset Pemasaran	16
BAB II LINGKUNGAN KERJA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 5.0	24
1. Karakteristik Lingkungan Kerja Digital	24
2. <i>Digital Workplace, Hybrid Working</i> , dan Kolaborasi Manusia-Teknologi	31
3. Tantangan dan Strategi Adaptasi Organisasi.....	38
BAB III REKRUTMEN DAN SELEKSI DIGITAL.....	46
1. Konsep Rekrutmen dan Seleksi di Era Digital ..	46
2. Pemanfaatan Teknologi dalam Rekrutmen dan Seleksi SDM	53
3. Tantangan, Etika, dan Tren Rekrutmen Digital	61

**BAB IV PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN SDM
BERBASIS TEKNOLOGI 69**

1. Konsep Pelatihan dan Pengembangan SDM
Digital 69
2. Teknologi Pembelajaran dan Pengembangan
Kompetensi Karyawan 76
3. Evaluasi dan Strategi Pengembangan Talenta di
Era Society 5.0..... 83

BAB V MANAJEMEN KINERJA DI ERA DIGITALISASI 91

1. Konsep dan Sistem Manajemen Kinerja Digital 91
2. Pengukuran Kinerja Berbasis Teknologi dan
People Analytics 98
3. Strategi Peningkatan Kinerja dan Produktivitas
Karyawan 105

**BAB VI KOMPENSASI DAN KESEJAHTERAAN
KARYAWAN DIGITAL..... 113**

1. Sistem Kompensasi dan Penghargaan di Era
Digital 113
2. Kesejahteraan Karyawan dan *Employee
Experience* 120
3. Tantangan Pengelolaan Kompensasi pada
Organisasi Modern.....128

**BAB VII KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA ORGANISASI
DI ERA 5.0 135**

1. Kepemimpinan Digital dan Transformasional	135
2. Budaya Organisasi Berbasis Inovasi dan Teknologi.....	142
3. Manajemen Perubahan dan Keterlibatan Karyawan	148
BAB VIII TANTANGAN DAN ARAH MASA DEPAN	
MANAJEMEN SDM 5.0.....	156
1. Tantangan Global Manajemen SDM di Era Society 5.0	156
2. Pemanfaatan <i>Big Data</i> , AI, dan <i>Social Media Analytics</i>	162
3. Arah Masa Depan Manajemen SDM Berkelanjutan dan <i>Human-Centered</i>	168
DAFTAR PUSTAKA	176

BAB I

KONSEP DASAR MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA 5.0

1. Konsep dan Evolusi Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) merupakan suatu pendekatan yang sistematis dalam mengelola tenaga kerja agar mampu memberikan kontribusi optimal terhadap pencapaian tujuan organisasi. Konsep ini berkembang dari fungsi administrasi personalia yang berorientasi pada pencatatan dan pengelolaan administrasi ketenagakerjaan menjadi fungsi strategis yang terintegrasi dengan arah bisnis organisasi. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran bahwa keberhasilan organisasi tidak hanya ditentukan oleh modal finansial maupun teknologi, tetapi juga oleh kualitas sumber daya manusia yang dimiliki. MSDM modern tidak lagi memandang pekerja sebagai faktor produksi semata, melainkan sebagai aset yang memiliki pengetahuan, keterampilan, kreativitas, dan kemampuan untuk menciptakan nilai tambah. Pendekatan ini menempatkan manusia sebagai pusat dari berbagai proses organisasi sehingga investasi terhadap pengembangan karyawan menjadi bagian penting

dari strategi perusahaan. Perubahan lingkungan bisnis yang semakin kompetitif turut mendorong organisasi untuk mengintegrasikan kebijakan SDM dengan strategi korporasi secara menyeluruh. Integrasi tersebut memungkinkan organisasi memperoleh keunggulan kompetitif yang berkelanjutan melalui pengelolaan talenta yang efektif. Dengan demikian, MSDM tidak hanya berperan dalam mengelola hubungan kerja, tetapi juga menjadi penggerak transformasi organisasi. Perkembangan konsep ini menunjukkan bahwa manusia merupakan sumber daya yang paling strategis dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis global. Perubahan paradigma tersebut menjadi dasar lahirnya praktik MSDM modern yang berorientasi pada penciptaan nilai organisasi (Mazilu, 2022).

Konsep MSDM mencakup berbagai fungsi yang saling terintegrasi mulai dari perencanaan kebutuhan tenaga kerja, rekrutmen, seleksi, orientasi, pelatihan, pengembangan kompetensi, penilaian kinerja, kompensasi, hingga manajemen karier. Seluruh fungsi tersebut dirancang untuk memastikan organisasi memiliki sumber daya manusia yang sesuai dengan kebutuhan strategisnya. Berbeda dengan manajemen personalia yang lebih menitikberatkan pada aspek administratif, MSDM memiliki orientasi jangka panjang terhadap pengembangan kualitas manusia. Karyawan dipandang sebagai modal manusia (*human capital*) yang mampu menciptakan inovasi,

produktivitas, serta daya saing organisasi. Oleh karena itu, setiap kebijakan SDM dirancang untuk mendukung peningkatan kompetensi dan motivasi kerja secara berkelanjutan. Organisasi juga dituntut menciptakan lingkungan kerja yang mampu mendorong keterlibatan, loyalitas, dan kepuasan karyawan. Keberhasilan implementasi MSDM sangat bergantung pada kemampuan organisasi menyelaraskan kepentingan individu dengan tujuan perusahaan. Pendekatan tersebut menghasilkan hubungan kerja yang lebih kolaboratif dan produktif. Seluruh aktivitas MSDM saling mendukung dalam membangun organisasi yang adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Dengan demikian, MSDM menjadi sistem yang menghubungkan seluruh aktivitas pengelolaan manusia secara terpadu demi mencapai misi organisasi (Misau, 2023).

Perjalanan evolusi MSDM menunjukkan adanya perubahan paradigma yang berlangsung secara bertahap mengikuti perkembangan ekonomi, teknologi, dan ilmu manajemen. Pada masa pra-industri hingga awal revolusi industri, tenaga kerja dipandang sebagai faktor produksi yang berfungsi menjalankan pekerjaan fisik. Fokus organisasi pada saat itu lebih banyak diarahkan pada penyediaan tenaga kerja dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan produksi. Pengelolaan tenaga kerja masih sangat sederhana dan belum memperhatikan aspek pengembangan individu.

Seiring berkembangnya revolusi industri, organisasi mulai menerapkan prinsip-prinsip manajemen ilmiah yang menekankan efisiensi kerja dan standardisasi proses produksi. Pada periode tersebut lahir fungsi administrasi personalia yang bertugas mengatur hubungan kerja, penggajian, serta kepatuhan terhadap peraturan ketenagakerjaan. Meskipun demikian, pekerja masih diposisikan sebagai objek yang harus diatur agar produktivitas meningkat. Perspektif ini kemudian berkembang seiring meningkatnya kompleksitas organisasi dan kebutuhan akan tenaga kerja yang lebih kompeten. Evolusi tersebut menjadi fondasi lahirnya konsep MSDM modern yang lebih berorientasi pada pengembangan manusia. Pergeseran ini menunjukkan bahwa perubahan lingkungan eksternal selalu memengaruhi cara organisasi mengelola sumber daya manusianya (Rogozhnikov, 2024).

Tahap berikutnya ditandai dengan berkembangnya konsep *Human Resource Management* (HRM) pada dekade 1980-an yang menempatkan karyawan sebagai aset organisasi. Organisasi mulai memberikan perhatian lebih besar terhadap proses rekrutmen berbasis kompetensi, pengembangan karier, sistem penilaian kinerja, serta program pelatihan yang terstruktur. Fungsi MSDM tidak lagi sekadar memenuhi kebutuhan administrasi, tetapi juga berkontribusi dalam pencapaian tujuan strategis perusahaan. Perubahan ini didukung oleh

meningkatnya persaingan global yang menuntut organisasi memiliki tenaga kerja berkualitas tinggi. Konsep *human capital* semakin berkembang karena pengetahuan dan kompetensi dianggap sebagai sumber keunggulan kompetitif yang sulit ditiru. Pada tahap ini, organisasi juga mulai membangun budaya kerja yang mendorong kolaborasi, pembelajaran, dan inovasi. Karyawan dipandang sebagai mitra yang memiliki peran penting dalam menciptakan nilai organisasi. Keputusan terkait SDM mulai diselaraskan dengan strategi bisnis jangka panjang. Organisasi berupaya membangun tenaga kerja yang tidak hanya produktif, tetapi juga adaptif terhadap perubahan. Dengan demikian, HRM modern menjadi titik awal transformasi MSDM menuju fungsi strategis dalam organisasi (Chazhaev et al., 2025).

Perkembangan selanjutnya melahirkan konsep *Strategic Human Resource Management* (SHRM) yang menempatkan MSDM sebagai bagian integral dari strategi organisasi. Pada pendekatan ini, seluruh kebijakan SDM disusun berdasarkan arah dan tujuan bisnis sehingga setiap aktivitas pengelolaan tenaga kerja memberikan kontribusi terhadap keunggulan kompetitif perusahaan. Perencanaan kebutuhan tenaga kerja dilakukan secara lebih sistematis dengan mempertimbangkan perubahan lingkungan bisnis dan perkembangan teknologi. Organisasi juga mulai memanfaatkan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan terkait pengelolaan SDM.

Peran pimpinan SDM berkembang menjadi mitra strategis bagi manajemen puncak dalam menyusun kebijakan organisasi. Selain berfokus pada produktivitas, SHRM juga memperhatikan pengembangan kepemimpinan, manajemen talenta, serta kesiapan organisasi menghadapi perubahan. Pendekatan ini menempatkan manusia sebagai sumber inovasi yang menentukan keberhasilan transformasi bisnis. Integrasi antara strategi organisasi dan strategi SDM menjadi karakteristik utama pada fase ini. Organisasi yang berhasil menerapkan SHRM umumnya memiliki tingkat adaptasi dan daya saing yang lebih tinggi dibandingkan pesaingnya. Oleh karena itu, SHRM menjadi dasar penting bagi lahirnya pengelolaan SDM berbasis digital pada era berikutnya (Giraldo-Giraldo et al., 2025).

Memasuki era Revolusi Industri 4.0 dan transformasi digital, MSDM mengalami perubahan yang sangat signifikan melalui pemanfaatan teknologi digital dalam berbagai proses pengelolaan SDM. Rekrutmen, seleksi, pelatihan, penilaian kinerja, hingga administrasi kepegawaian mulai dilakukan secara digital melalui berbagai platform berbasis teknologi informasi. Kehadiran *electronic Human Resource Management* (e-HRM) memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi dalam pengambilan keputusan SDM. Perubahan ini juga menuntut karyawan memiliki

kompetensi digital, kemampuan belajar berkelanjutan, serta adaptabilitas terhadap perkembangan teknologi. Fokus organisasi bergeser dari sekadar mengelola tenaga kerja menuju pengembangan talenta yang inovatif dan kreatif. Kreativitas, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, serta literasi digital menjadi kompetensi utama yang dibutuhkan dalam dunia kerja modern. Oleh karena itu, istilah *human resources* mulai berkembang menjadi *human talents* yang menekankan pentingnya pengelolaan individu berbakat. Organisasi dituntut menciptakan budaya kerja yang mendukung inovasi dan pembelajaran sepanjang hayat. Digitalisasi menjadikan MSDM sebagai motor utama transformasi organisasi di era ekonomi digital. Perubahan tersebut memperlihatkan bahwa teknologi tidak menggantikan manusia, tetapi memperkuat peran manusia dalam menciptakan keunggulan organisasi (Chernychko & Kozyk, 2024).

Perkembangan terbaru menunjukkan bahwa MSDM tidak hanya berorientasi pada pencapaian kinerja ekonomi, tetapi juga mengintegrasikan aspek keberlanjutan, kesejahteraan, dan kualitas hidup tenaga kerja. Konsep *Sustainable Human Resource Management* (*Sustainable HRM*) menjadi perluasan dari *Strategic Human Resource Management* yang menekankan investasi jangka panjang terhadap manusia sebagai aset organisasi. Pendekatan ini memperhatikan keseimbangan antara produktivitas

organisasi dengan kesehatan fisik, kesejahteraan psikologis, serta keberlanjutan karier karyawan. Di sisi lain, perubahan pola kerja seperti kerja hibrida, fleksibilitas kerja, dan digitalisasi menuntut organisasi mengembangkan kebijakan SDM yang lebih adaptif. Organisasi juga perlu menciptakan lingkungan kerja yang inklusif, inovatif, dan mendukung keseimbangan kehidupan kerja. Fokus MSDM modern tidak hanya pada efisiensi operasional, tetapi juga pada pengembangan kapasitas manusia untuk menghadapi tantangan masa depan. Seluruh perkembangan tersebut menunjukkan bahwa evolusi MSDM bergerak dari fungsi administrasi menuju pengelolaan manusia sebagai aset strategis, modal intelektual, dan talenta organisasi. Transformasi tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan organisasi sangat bergantung pada kemampuan mengembangkan sumber daya manusia secara berkelanjutan. Ke depan, penerapan *Sustainable HRM* diperkirakan akan semakin penting seiring meningkatnya tuntutan terhadap praktik bisnis yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Dengan demikian, konsep dan evolusi MSDM mencerminkan perubahan paradigma yang semakin strategis, digital, humanistik, dan berorientasi pada keberlanjutan dalam menghadapi dinamika bisnis global (Amalia, 2024).

2. Society 5.0 dan Transformasi Manajemen SDM

Transformasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) dalam era *Society* 5.0 berpusat pada integrasi teknologi digital dengan nilai-nilai kemanusiaan, kompetensi, dan kesejahteraan pekerja. Konsep *Society* 5.0 menempatkan manusia sebagai pusat dari seluruh proses transformasi digital sehingga teknologi dikembangkan untuk meningkatkan kualitas hidup, bukan sekadar menggantikan peran manusia. Dalam paradigma ini, MSDM mengalami perubahan dari fungsi administratif menjadi fungsi strategis yang berperan dalam mengelola transformasi sosial dan teknologi secara bersamaan. Organisasi dituntut mampu memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan produktivitas tanpa mengabaikan aspek etika, kesejahteraan, dan pengembangan sumber daya manusia. Pendekatan ini menempatkan manusia sebagai pengambil keputusan utama, sedangkan teknologi berfungsi sebagai pendukung dalam proses kerja. Transformasi tersebut mendorong organisasi mengembangkan lingkungan kerja yang lebih kolaboratif, adaptif, dan inovatif. Perubahan ini juga memperkuat pentingnya keseimbangan antara pencapaian tujuan bisnis dan peningkatan kualitas kehidupan kerja karyawan. Oleh karena itu, konsep *Human Resource Management* (HRM) 5.0 berkembang dengan menekankan pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centeredness*), keberlanjutan, serta integrasi antara manusia dan teknologi. Dengan demikian,

transformasi MSDM pada era *Society* 5.0 tidak hanya berorientasi pada digitalisasi proses, tetapi juga pada penciptaan nilai yang berkelanjutan bagi organisasi dan masyarakat (Czapran, 2023).

Society 5.0 dipandang sebagai pengembangan dari Revolusi Industri 4.0 yang berupaya mengembalikan peran sentral manusia dalam pemanfaatan teknologi. Jika Revolusi Industri 4.0 lebih berfokus pada otomatisasi, kecerdasan buatan, dan digitalisasi proses bisnis, maka *Society* 5.0 mengintegrasikan inovasi tersebut dengan kebutuhan sosial dan nilai-nilai kemanusiaan. Paradigma ini menegaskan bahwa keberhasilan organisasi tidak hanya diukur dari tingkat efisiensi operasional, tetapi juga dari kemampuannya meningkatkan kesejahteraan manusia. Oleh karena itu, MSDM tidak lagi cukup berorientasi pada produktivitas semata, melainkan harus mampu menyelaraskan teknologi, organisasi, dan kebutuhan individu secara holistik. Perubahan tersebut mendorong organisasi untuk mengembangkan kebijakan SDM yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan kerja. Selain meningkatkan efisiensi, organisasi juga dituntut menciptakan pengalaman kerja yang lebih bermakna bagi karyawan. Pendekatan ini memperkuat pentingnya kolaborasi antara manusia dan teknologi dalam menciptakan inovasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, transformasi MSDM pada era *Society* 5.0 merupakan bentuk adaptasi terhadap

perubahan lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan dinamis. Perubahan paradigma ini menjadi fondasi utama bagi pengembangan strategi MSDM masa depan (Rembulan et al., 2023).

Transformasi menuju *Society 5.0* juga mengubah peran manajer dan pemimpin dalam organisasi. Kepemimpinan tidak lagi hanya berfungsi sebagai pengendali operasional, tetapi berkembang menjadi fasilitator perubahan yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan manusia. Manajer dituntut memiliki kemampuan berpikir strategis, memahami perkembangan teknologi digital, serta mampu membangun budaya organisasi yang adaptif. Bukti empiris menunjukkan bahwa organisasi memerlukan pemimpin yang mampu menjaga keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan pengembangan sumber daya manusia. Selain itu, perubahan ekspektasi masyarakat terhadap organisasi mendorong munculnya gaya kepemimpinan yang lebih partisipatif, kolaboratif, dan berorientasi pada inovasi. Pemimpin juga harus mampu membangun kepercayaan dalam proses transformasi digital agar perubahan dapat diterima oleh seluruh anggota organisasi. Keberhasilan implementasi *Society 5.0* sangat bergantung pada kesiapan manajemen dalam mengembangkan pola pikir terbuka terhadap inovasi dan pembelajaran berkelanjutan. Budaya organisasi yang mendukung kolaborasi menjadi faktor penting dalam

mempercepat proses transformasi tersebut. Oleh karena itu, kepemimpinan strategis menjadi elemen utama dalam keberhasilan penerapan MSDM berbasis *Society 5.0* (Yaraş & Öztürk, 2022).

Implikasi transformasi *Society 5.0* terhadap MSDM terlihat pada hampir seluruh fungsi pengelolaan sumber daya manusia. Proses rekrutmen dan seleksi mulai beralih pada pendekatan berbasis kompetensi digital, analisis data, dan identifikasi talenta yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. Penggunaan *Human Resource Information System* (HRIS) memungkinkan organisasi memperoleh kandidat secara lebih efektif dan objektif. Pada aspek pengembangan SDM, pelatihan berbasis digital, *hybrid learning*, dan pembelajaran sepanjang hayat menjadi strategi utama dalam meningkatkan kompetensi karyawan. Sistem penilaian kinerja juga mengalami perubahan dengan memanfaatkan analisis data secara real time untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat. Program retensi karyawan semakin menekankan peningkatan keterlibatan (*employee engagement*), penghargaan berbasis kinerja, dan pengembangan karier yang lebih fleksibel. Selain itu, fungsi HR berkembang dari sistem administrasi menjadi ekosistem pengelolaan talenta yang dinamis dan terintegrasi. Perubahan tersebut memungkinkan organisasi merespons kebutuhan bisnis secara lebih cepat dan adaptif. Dengan demikian, transformasi MSDM dalam *Society 5.0* memperkuat posisi SDM

sebagai faktor strategis dalam menciptakan keunggulan kompetitif organisasi (Lubis & Lubis, 2024).

Keberhasilan transformasi MSDM pada era *Society 5.0* sangat dipengaruhi oleh kompetensi yang dimiliki sumber daya manusia. Organisasi memerlukan tenaga kerja yang tidak hanya menguasai teknologi digital, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Literasi digital menjadi kompetensi dasar yang harus dimiliki seluruh karyawan agar mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi yang sangat cepat. Selain itu, kemampuan belajar sepanjang hayat menjadi kebutuhan penting karena perkembangan teknologi berlangsung secara terus-menerus. Keterampilan antarbudaya juga semakin dibutuhkan mengingat organisasi modern bekerja dalam lingkungan global yang melibatkan berbagai latar belakang budaya. Kemampuan bekerja sama dengan sistem berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) menjadi salah satu kompetensi utama pada era *Society 5.0*. Organisasi juga membutuhkan individu yang memiliki kecerdasan emosional untuk membangun hubungan kerja yang harmonis di tengah meningkatnya penggunaan teknologi. Kombinasi antara kompetensi digital dan *soft skills* menjadi faktor utama dalam meningkatkan daya saing tenaga kerja. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi menjadi investasi

strategis bagi organisasi dalam menghadapi transformasi digital (Capolupo et al., 2025).

Dalam konteks Indonesia, transformasi MSDM pada era *Society* 5.0 memerlukan dukungan dari berbagai pemangku kepentingan. Peningkatan kualitas pendidikan menjadi langkah penting untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan industri digital. Kolaborasi antara pemerintah, dunia usaha, dan lembaga pendidikan diperlukan untuk menyelaraskan kurikulum dengan perkembangan teknologi. Keterlibatan generasi muda dalam pengembangan inovasi juga menjadi faktor yang menentukan keberhasilan transformasi nasional. Di sektor pendidikan, teknologi dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penggunaan platform digital, *hybrid learning*, dan media pembelajaran interaktif. Meskipun demikian, peran pendidik sebagai pembentuk karakter dan teladan moral tetap tidak dapat digantikan oleh teknologi. Oleh karena itu, transformasi SDM harus tetap menjaga keseimbangan antara inovasi digital dan nilai-nilai kemanusiaan. Pendekatan tersebut akan menghasilkan sumber daya manusia yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki integritas dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, keberhasilan implementasi *Society* 5.0 di Indonesia sangat bergantung pada sinergi seluruh

pihak dalam membangun ekosistem pengembangan SDM yang berkelanjutan (Azhar, 2022).

Meskipun menawarkan berbagai peluang, implementasi transformasi MSDM dalam *Society 5.0* juga menghadapi sejumlah tantangan yang kompleks. Kesenjangan keterampilan digital masih menjadi hambatan utama karena tidak seluruh tenaga kerja memiliki kesiapan menghadapi perubahan teknologi. Resistensi terhadap perubahan budaya organisasi juga sering menghambat keberhasilan program transformasi digital. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kegagalan implementasi pembelajaran digital disebabkan oleh rendahnya kesiapan budaya organisasi dibandingkan keterbatasan teknologi. Selain itu, penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dan sistem pengelolaan talenta berbasis kecerdasan buatan memang mampu mengurangi pekerjaan yang bersifat repetitif, tetapi juga memunculkan persoalan etika dan transparansi algoritme. Organisasi perlu memastikan bahwa keputusan yang dihasilkan AI tetap dapat dipahami, dipertanggungjawabkan, dan tidak menimbulkan diskriminasi. Kepercayaan pengguna terhadap teknologi menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi sistem digital. Oleh karena itu, organisasi memerlukan kepemimpinan yang menjunjung tinggi etika digital, tata kelola data, dan nilai-nilai kemanusiaan dalam setiap proses transformasi. Dengan demikian, transformasi MSDM

pada era *Society* 5.0 hanya akan berhasil apabila teknologi, manusia, budaya organisasi, dan kepemimpinan berkembang secara seimbang untuk menciptakan organisasi yang inovatif, adaptif, dan berkelanjutan (A. Mukhtar et al., 2024).

3. Etika dan Perkembangan Riset Pemasaran

Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) dalam organisasi modern tidak lagi dipandang sebagai fungsi administratif yang hanya mengelola urusan kepegawaian, melainkan telah berkembang menjadi mitra strategis yang berkontribusi langsung terhadap pencapaian tujuan organisasi. Perubahan lingkungan bisnis yang semakin kompetitif, pesatnya perkembangan teknologi, globalisasi, serta meningkatnya kompleksitas kebutuhan organisasi mendorong perubahan peran MSDM menjadi lebih strategis. Organisasi modern membutuhkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perubahan sekaligus mendukung pencapaian visi dan misi perusahaan. Oleh karena itu, MSDM berperan dalam menyelaraskan pengelolaan tenaga kerja dengan strategi bisnis yang telah ditetapkan. Karyawan tidak lagi dipandang sebagai biaya operasional, tetapi sebagai aset strategis yang memiliki kemampuan menciptakan nilai tambah bagi organisasi. Pendekatan ini memungkinkan organisasi membangun kapabilitas yang berkelanjutan melalui pengelolaan talenta secara efektif. Selain itu, MSDM berperan dalam menciptakan lingkungan kerja yang

mampu mendorong inovasi, produktivitas, dan daya saing organisasi. Perubahan tersebut menjadikan MSDM sebagai salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan organisasi dalam menghadapi dinamika bisnis modern. Dengan demikian, peran strategis MSDM menjadi semakin penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Daraojimba et al., 2024).

Peran strategis MSDM diwujudkan melalui penyelarasan seluruh kebijakan sumber daya manusia dengan strategi organisasi. Setiap fungsi MSDM, mulai dari perencanaan tenaga kerja, rekrutmen, seleksi, pelatihan, pengembangan, penilaian kinerja, hingga sistem kompensasi dirancang untuk mendukung pencapaian sasaran jangka panjang organisasi. Pendekatan ini memastikan bahwa seluruh aktivitas pengelolaan sumber daya manusia memiliki arah yang sama dengan strategi bisnis perusahaan. Departemen SDM tidak lagi hanya bertugas menjalankan kebijakan yang telah ditetapkan, tetapi juga berpartisipasi dalam proses perumusan strategi organisasi. Keterlibatan tersebut meliputi penyusunan tujuan strategis, penganggaran, identifikasi kebutuhan kompetensi, hingga evaluasi kesiapan sumber daya manusia dalam mendukung implementasi strategi. Dengan demikian, keputusan strategis organisasi selalu mempertimbangkan kondisi dan potensi sumber daya manusia yang dimiliki. Pendekatan tersebut meningkatkan efektivitas pelaksanaan strategi karena

didukung oleh tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. Integrasi antara strategi bisnis dan strategi SDM menjadi karakteristik utama organisasi modern yang memiliki daya saing tinggi. Oleh karena itu, penyelarasan strategi menjadi fondasi utama dalam pelaksanaan MSDM strategis (Gunawan & Mikhail, 2025).

MSDM strategis juga berperan dalam membangun kapabilitas organisasi melalui pengembangan sumber daya manusia secara berkelanjutan. Organisasi perlu memastikan bahwa setiap karyawan memiliki kompetensi yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan bisnis. Oleh karena itu, proses akuisisi talenta, pelatihan, pengembangan kompetensi, manajemen kinerja, serta pengembangan karier menjadi bagian penting dari strategi MSDM. Karyawan dipandang sebagai aset strategis yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif apabila memiliki pengetahuan, keterampilan, dan perilaku kerja yang sulit ditiru oleh organisasi lain. Investasi pada pengembangan kompetensi tidak hanya meningkatkan produktivitas individu, tetapi juga memperkuat kemampuan organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Selain itu, organisasi juga berupaya membangun budaya kerja yang mampu meningkatkan keterlibatan (*employee engagement*), motivasi, dan loyalitas karyawan. Lingkungan kerja yang mendukung pembelajaran dan inovasi akan

menghasilkan tenaga kerja yang lebih adaptif terhadap perubahan. Dengan demikian, pengembangan kapabilitas manusia menjadi investasi jangka panjang yang menentukan keberhasilan organisasi. Oleh karena itu, MSDM memiliki peran penting dalam membangun modal manusia (*human capital*) yang bernilai tinggi bagi organisasi (Rustiawan et al., 2023).

Implementasi MSDM strategis memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek kinerja organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang menerapkan praktik MSDM strategis cenderung memiliki tingkat produktivitas, inovasi, efisiensi operasional, serta komitmen karyawan yang lebih tinggi. Dampak tersebut terjadi karena MSDM mampu mengembangkan modal manusia yang menjadi sumber utama penciptaan nilai organisasi. Selain meningkatkan kualitas tenaga kerja, MSDM juga memperkuat fleksibilitas organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Organisasi yang memiliki sistem MSDM yang baik lebih mampu beradaptasi terhadap perubahan pasar, perkembangan teknologi, maupun perubahan kebutuhan pelanggan. Pengembangan kompetensi, sistem penghargaan, dan budaya organisasi yang positif menjadi faktor yang memperkuat hubungan antara MSDM dan peningkatan kinerja organisasi. Selain itu, praktik *Strategic Human Resource Management* (SHRM) mampu mendorong inovasi

sebagai salah satu mediator penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Dengan demikian, kontribusi MSDM tidak hanya terlihat pada peningkatan efisiensi internal, tetapi juga pada pencapaian tujuan strategis organisasi secara keseluruhan (Alfawaire & Atan, 2021).

Peran strategis MSDM juga tercermin dalam kemampuannya membangun keunggulan kompetitif organisasi. Organisasi yang secara konsisten berinvestasi dalam pelatihan, pengembangan kompetensi, serta penerapan sistem kerja berkinerja tinggi cenderung memiliki produktivitas, inovasi, dan kinerja finansial yang lebih baik. Keunggulan tersebut diperoleh melalui pengembangan tenaga kerja yang memiliki keterampilan unik, bernilai tinggi, dan sulit ditiru oleh pesaing. Selain itu, penerapan berbagai praktik MSDM secara terpadu menghasilkan efek sinergis yang lebih besar dibandingkan pelaksanaan satu praktik secara terpisah. Rekrutmen yang tepat, pelatihan yang efektif, sistem penghargaan yang adil, serta budaya kerja yang mendukung inovasi saling melengkapi dalam menciptakan keunggulan organisasi. Pendekatan tersebut memungkinkan perusahaan menghasilkan produk dan layanan yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dibandingkan kompetitor. Oleh karena itu, MSDM tidak hanya berfungsi meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menjadi instrumen utama dalam menciptakan

diferensiasi bisnis. Keunggulan kompetitif yang dibangun melalui sumber daya manusia umumnya lebih sulit ditiru dibandingkan keunggulan yang hanya mengandalkan teknologi atau modal finansial. Dengan demikian, MSDM menjadi fondasi penting dalam menjaga keberlanjutan organisasi pada lingkungan bisnis yang kompetitif (Alshafi & Yıldız, 2026).

Dalam organisasi modern, peran strategis MSDM semakin menonjol seiring berkembangnya transformasi digital. Departemen SDM tidak hanya bertanggung jawab mengembangkan kompetensi digital karyawan, tetapi juga mengelola perubahan organisasi agar implementasi teknologi berjalan secara efektif. Organisasi memerlukan sumber daya manusia yang mampu menguasai teknologi digital sekaligus memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan yang berlangsung cepat. Oleh karena itu, MSDM berperan dalam menyusun program peningkatan kompetensi digital, pengembangan kepemimpinan digital, serta pembentukan budaya inovasi. Selain itu, MSDM juga mendukung proses komunikasi organisasi agar transformasi digital dapat diterima oleh seluruh karyawan. Pengelolaan perubahan (*change management*) menjadi salah satu fungsi penting dalam memastikan implementasi teknologi memberikan manfaat maksimal bagi organisasi. Organisasi yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi akan lebih mudah menghadapi perubahan lingkungan bisnis dan perkembangan

teknologi. Dengan demikian, transformasi digital menjadikan MSDM sebagai penggerak utama perubahan organisasi menuju sistem kerja yang lebih modern dan efektif. Peran tersebut memperkuat posisi MSDM sebagai mitra strategis dalam menciptakan nilai bagi pelanggan dan organisasi (Gadzali et al., 2023).

Peran strategis MSDM pada abad ke-21 juga meluas hingga mencakup pembangunan budaya organisasi, kesejahteraan karyawan, keberagaman, inklusivitas, serta keberlanjutan organisasi. Organisasi modern dituntut menciptakan lingkungan kerja yang sehat, adaptif, dan mampu mendukung keseimbangan antara kebutuhan organisasi dengan kesejahteraan individu. Praktik seperti pembelajaran berkelanjutan, fleksibilitas kerja, *employee engagement*, *empowerment*, serta *continuous improvement* menjadi bagian penting dalam pengelolaan sumber daya manusia modern. Selain itu, organisasi juga semakin memperhatikan dampak sosial dan lingkungan dari setiap kebijakan MSDM yang diterapkan. Budaya kerja yang inklusif memungkinkan seluruh karyawan memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang dan berkontribusi terhadap organisasi. Perhatian terhadap kesejahteraan fisik maupun psikologis karyawan terbukti mampu meningkatkan loyalitas, produktivitas, dan inovasi. Dengan demikian, MSDM berperan sebagai penghubung antara strategi

organisasi, kebutuhan tenaga kerja, dan tuntutan keberlanjutan bisnis. Seluruh perkembangan tersebut menunjukkan bahwa peran strategis MSDM tidak hanya mengelola manusia sebagai sumber daya organisasi, tetapi juga mengubah modal manusia menjadi kapabilitas organisasi yang mendukung kinerja, inovasi, adaptasi, serta keunggulan kompetitif jangka panjang. Oleh karena itu, MSDM menjadi salah satu pilar utama dalam keberhasilan organisasi modern menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Marwah et al., 2024).

BAB II

LINGKUNGAN KERJA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 5.0

1. Karakteristik Lingkungan Kerja Digital

Lingkungan kerja digital merupakan lingkungan kerja yang mengintegrasikan teknologi digital ke dalam seluruh aktivitas organisasi sehingga mengubah cara individu bekerja, berkomunikasi, berkolaborasi, dan mengelola pekerjaan sehari-hari. Perkembangan teknologi informasi telah mendorong organisasi meninggalkan sistem kerja konvensional menuju lingkungan kerja yang lebih fleksibel, terhubung, dan berbasis data. Lingkungan kerja digital tidak hanya memanfaatkan perangkat teknologi sebagai alat pendukung, tetapi juga mengubah budaya kerja, pola komunikasi, serta proses pengambilan keputusan dalam organisasi. Transformasi tersebut memungkinkan pekerjaan dilakukan secara lebih cepat, efisien, dan tanpa batasan geografis. Selain meningkatkan produktivitas, lingkungan kerja digital juga memperluas kesempatan bagi organisasi untuk membangun kolaborasi lintas wilayah dan lintas fungsi. Perubahan ini turut memengaruhi cara organisasi mengembangkan kompetensi, mengelola kinerja, dan menjaga kesejahteraan karyawan. Oleh karena itu, organisasi

modern dituntut mampu menciptakan lingkungan kerja yang mampu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi sekaligus mempertahankan kualitas hubungan antarmanusia. Lingkungan kerja digital pada akhirnya menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan daya saing organisasi di era transformasi digital. Dengan demikian, karakteristik utama lingkungan kerja digital tidak hanya terletak pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan manusia secara seimbang .

Salah satu karakteristik utama lingkungan kerja digital adalah terbentuknya ekosistem kerja yang saling terhubung melalui berbagai perangkat digital, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan budaya organisasi. Lingkungan kerja digital tidak dapat dipahami hanya sebagai penggunaan satu aplikasi atau sistem tertentu, melainkan sebagai kombinasi berbagai teknologi yang mendukung aktivitas organisasi secara terpadu. Berbagai platform kolaborasi, sistem informasi, penyimpanan berbasis *cloud*, serta aplikasi komunikasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas kerja modern. Selain itu, banyak penelitian menggambarkan lingkungan kerja digital sebagai lingkungan *phygital*, yaitu perpaduan antara ruang fisik, ruang digital, dan interaksi sosial dalam menjalankan pekerjaan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan karyawan bekerja secara fleksibel tanpa kehilangan hubungan

sosial dengan rekan kerja maupun organisasi. Integrasi tersebut juga mempercepat proses berbagi informasi, koordinasi pekerjaan, dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, keberhasilan lingkungan kerja digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi mengintegrasikan berbagai komponen teknologi dengan budaya kerja yang mendukung kolaborasi. Pendekatan tersebut menciptakan lingkungan kerja yang lebih adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan bisnis. Dengan demikian, konsep *phygital* menjadi salah satu karakteristik penting dalam perkembangan lingkungan kerja digital modern (Karhapää, 2024).

Karakteristik lain dari lingkungan kerja digital adalah meningkatnya fleksibilitas dalam ruang dan waktu kerja. Perkembangan teknologi memungkinkan karyawan bekerja dari berbagai lokasi tanpa harus berada di kantor secara fisik. Sistem kerja jarak jauh (*remote working*), kerja hibrida (*hybrid working*), dan kerja bergerak (*mobile working*) menjadi semakin umum diterapkan dalam berbagai organisasi. Fleksibilitas tersebut memberikan kesempatan kepada karyawan untuk mengatur waktu kerja secara lebih mandiri sesuai dengan kebutuhan pekerjaan maupun kehidupan pribadi. Selain meningkatkan efisiensi, fleksibilitas juga memperluas peluang organisasi dalam memperoleh talenta dari berbagai wilayah. Namun, perubahan tersebut turut mengubah pola komunikasi yang sebelumnya berlangsung secara

langsung menjadi komunikasi yang dimediasi oleh teknologi digital. Komunikasi dalam tim virtual cenderung lebih terstruktur, terdokumentasi, dan dilakukan melalui berbagai platform digital. Oleh karena itu, organisasi memerlukan sistem komunikasi yang efektif agar koordinasi tetap berjalan secara optimal. Dengan demikian, fleksibilitas ruang dan waktu menjadi salah satu karakteristik utama yang membedakan lingkungan kerja digital dengan lingkungan kerja konvensional (Hult, 2021; Bregenzer, 2021; Aroles, 2021; Vuchkovski, 2023; Perlow, 2021; Froese, 2025).

Meskipun didominasi oleh teknologi, lingkungan kerja digital tetap menempatkan aspek sosial sebagai elemen yang sangat penting. Hubungan antarkaryawan, dukungan sosial, dan rasa memiliki terhadap organisasi tetap menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas kerja. Lingkungan kerja digital mendorong terbentuknya berbagai bentuk interaksi baru melalui komunikasi virtual, kolaborasi daring, dan komunitas kerja digital. Konektivitas yang terus berlangsung memungkinkan karyawan tetap menjalin hubungan dengan rekan kerja meskipun berada di lokasi yang berbeda. Selain itu, komunikasi informal melalui berbagai media digital dapat membantu menciptakan suasana kerja yang menyerupai interaksi di kantor fisik. Hubungan sosial yang baik mampu meningkatkan kepercayaan, kerja sama, dan keterlibatan (*employee engagement*) dalam

organisasi. Organisasi juga perlu membangun budaya digital yang mendukung keterbukaan, kolaborasi, dan saling berbagi pengetahuan. Oleh karena itu, keberhasilan lingkungan kerja digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kualitas hubungan sosial yang terbentuk di dalam organisasi. Dengan demikian, aspek sosial tetap menjadi fondasi utama dalam membangun lingkungan kerja digital yang produktif dan berkelanjutan (Karhapää, 2024; Hill, 2022; Cimperman, 2023; Perlow, 2021).

Lingkungan kerja digital juga berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang mendukung peningkatan kompetensi sumber daya manusia secara berkelanjutan. Berbagai platform digital menyediakan akses terhadap informasi, pelatihan, diskusi, dan kolaborasi yang dapat dilakukan kapan saja dan dari mana saja. Kondisi tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara informal melalui aktivitas kerja sehari-hari maupun melalui berbagai sumber belajar digital. Selain meningkatkan akses terhadap pengetahuan, lingkungan kerja digital juga mempercepat penyebaran informasi dan praktik terbaik di dalam organisasi. Namun, efektivitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Kompleksitas sistem digital yang terus berkembang dapat menjadi hambatan apabila karyawan tidak memiliki kompetensi digital yang

memadai. Selain itu, pembelajaran dapat menjadi kurang efektif apabila interaksi digital hanya bersifat dangkal dan tidak didukung kolaborasi yang bermakna. Oleh karena itu, organisasi perlu membangun budaya belajar yang mendorong kolaborasi, berbagi pengalaman, dan pengembangan kompetensi secara berkelanjutan. Dengan demikian, lingkungan kerja digital menjadi media penting dalam menciptakan organisasi pembelajar yang adaptif terhadap perubahan (Karhapää, 2024; Hult, 2021).

Di samping memberikan berbagai peluang, lingkungan kerja digital juga menghadirkan tantangan yang perlu dikelola secara tepat. Fleksibilitas kerja memang mampu meningkatkan otonomi, produktivitas, dan keseimbangan kerja, tetapi juga berpotensi menciptakan batas yang semakin kabur antara kehidupan pribadi dan pekerjaan. Konektivitas yang berlangsung secara terus-menerus dapat menimbulkan tekanan bagi karyawan untuk selalu tersedia dan merespons pekerjaan setiap saat. Selain itu, penggunaan berbagai teknologi secara bersamaan dapat meningkatkan beban kognitif, kelelahan digital, dan *technostress*. Keberhasilan lingkungan kerja digital juga sangat bergantung pada kualitas infrastruktur teknologi, dukungan teknis, serta kemampuan organisasi memberikan pelatihan kepada karyawan. Perubahan pola kerja digital bahkan dapat memunculkan bentuk ketidakpastian baru, seperti meningkatnya ketergantungan pada

platform digital, ketimpangan akses teknologi, dan perubahan hubungan kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu merancang sistem kerja yang mampu mengoptimalkan manfaat teknologi sekaligus meminimalkan dampak negatif yang muncul. Pengelolaan risiko tersebut menjadi bagian penting dalam menciptakan lingkungan kerja digital yang sehat dan produktif. Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kualitas desain kerja yang diterapkan organisasi (Bregenzer, 2021; Cavicchioli, 2025; Sánchez Rodríguez, 2025; Fréour, 2021; Dabic, 2023; Cruz, 2025; Froese, 2025).

Implikasi lingkungan kerja digital terhadap organisasi menunjukkan bahwa teknologi memiliki dampak yang bersifat ganda terhadap kinerja dan kesejahteraan karyawan. Apabila dirancang dengan baik, lingkungan kerja digital mampu meningkatkan kolaborasi, inovasi, produktivitas, fleksibilitas, dan keberlanjutan organisasi. Sebaliknya, desain kerja yang kurang tepat dapat memicu *technostress*, konflik antara pekerjaan dan kehidupan pribadi (*work-life conflict*), serta meningkatnya ketimpangan dalam organisasi. Oleh karena itu, organisasi modern perlu memperhatikan tidak hanya aspek teknologi, tetapi juga kepemimpinan digital, budaya organisasi, kompetensi digital, dan pengalaman karyawan dalam mengelola transformasi digital. Kepemimpinan yang adaptif mampu membantu karyawan menghadapi

perubahan sekaligus membangun budaya kerja yang mendukung inovasi. Organisasi juga perlu menyediakan dukungan teknis, pelatihan, dan kebijakan kerja yang mampu menjaga keseimbangan antara produktivitas dan kesejahteraan karyawan. Seluruh faktor tersebut saling berinteraksi dalam menciptakan lingkungan kerja digital yang efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, karakteristik lingkungan kerja digital mencakup integrasi teknologi yang intensif, lingkungan *phygital*, fleksibilitas ruang dan waktu, kolaborasi virtual, pembelajaran berkelanjutan, serta pengelolaan risiko melalui kepemimpinan dan desain kerja yang tepat sehingga mampu mendukung keberhasilan organisasi di era digital (Hill, 2022; Alkhayyal, 2024; Kuzior, 2021; McCarthy, 2021; Mosalanejad, 2025)

2. *Digital Workplace, Hybrid Working, dan Kolaborasi Manusia-Teknologi*

Perkembangan teknologi digital telah mendorong munculnya konsep tempat kerja digital-hibrida (*digital-hybrid workplace*) yang mengombinasikan kerja tatap muka dengan kerja berbasis teknologi digital. Model kerja ini memungkinkan organisasi memanfaatkan fleksibilitas teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology* atau ICT) tanpa menghilangkan pentingnya interaksi langsung antaranggota organisasi. Dalam lingkungan kerja digital-hibrida, platform kolaborasi, sistem komunikasi daring, dan

aplikasi berbasis *cloud* menjadi sarana utama dalam mendukung koordinasi pekerjaan. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai media komunikasi, tetapi juga berperan sebagai pendukung koordinasi, analisis data, dan pengambilan keputusan organisasi. Perubahan tersebut menjadikan hubungan antara manusia dan teknologi semakin erat dalam setiap aktivitas kerja. Organisasi modern memanfaatkan teknologi untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan kolaborasi, dan memperluas akses terhadap informasi. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa manfaat lingkungan kerja digital-hibrida tidak muncul secara otomatis. Keberhasilan implementasinya sangat dipengaruhi oleh kualitas desain kerja, kesiapan organisasi, serta kemampuan sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Oleh karena itu, keberhasilan tempat kerja digital-hibrida bergantung pada keseimbangan antara teknologi, manusia, dan sistem organisasi yang mendukung kolaborasi secara berkelanjutan (Deschênes, 2023).

Kerja hibrida (*hybrid working*) merupakan bentuk pengaturan kerja yang menggabungkan aktivitas bekerja secara langsung di kantor dengan pekerjaan yang dilakukan dari lokasi lain melalui dukungan teknologi digital. Konsep ini tidak hanya mencakup perpaduan antara kerja tatap muka dan kerja jarak jauh, tetapi juga melibatkan kombinasi komunikasi sinkron (*synchronous communication*)

dan komunikasi asinkron (*asynchronous communication*). Fleksibilitas tersebut memungkinkan organisasi mengatur pola kerja yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional maupun karakteristik pekerjaan. Dibandingkan dengan tim yang bekerja sepenuhnya di satu lokasi, tim hibrida memiliki pola komunikasi yang lebih kompleks karena melibatkan berbagai media digital dalam proses koordinasi. Perubahan tersebut menyebabkan terjadinya rekonfigurasi peran, pola interaksi, serta hubungan sosial di dalam organisasi. Karyawan dituntut mampu beradaptasi dengan berbagai bentuk komunikasi dan mekanisme koordinasi yang berbeda. Selain itu, organisasi perlu memastikan bahwa seluruh anggota tim tetap memiliki akses yang sama terhadap informasi dan kesempatan berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pengelolaan kerja hibrida memerlukan kebijakan yang jelas agar kolaborasi dapat berlangsung secara efektif. Dengan demikian, kerja hibrida menjadi salah satu karakteristik utama organisasi modern yang mengintegrasikan fleksibilitas dengan pemanfaatan teknologi digital (Busboom & Boulus-Rødje, 2024).

Teknologi komunikasi virtual menjadi mekanisme utama dalam mendukung kolaborasi pada tempat kerja digital-hibrida. Berbagai platform komunikasi, aplikasi konferensi video, sistem berbagi dokumen, serta perangkat lunak manajemen proyek memungkinkan anggota tim berkoordinasi tanpa

dibatasi oleh lokasi geografis. Teknologi tersebut mendukung proses berbagi informasi, koordinasi tugas, dan penyelesaian pekerjaan secara lebih efisien. Selain meningkatkan efektivitas komunikasi, platform digital juga membantu menjaga keterhubungan antaranggota tim yang bekerja dari lokasi berbeda. Kehadiran teknologi memungkinkan organisasi membangun lingkungan kerja yang lebih kolaboratif meskipun interaksi fisik menjadi lebih terbatas. Namun, efektivitas penggunaan teknologi sangat dipengaruhi oleh tingkat literasi digital yang dimiliki karyawan. Individu yang memiliki kemampuan menggunakan teknologi secara baik cenderung lebih mudah beradaptasi dan berpartisipasi dalam aktivitas kolaboratif. Sebaliknya, rendahnya kompetensi digital dapat menjadi hambatan yang mengurangi efektivitas komunikasi dan koordinasi. Oleh karena itu, peningkatan literasi digital menjadi salah satu prasyarat utama keberhasilan implementasi tempat kerja digital-hibrida (Murtiharso, 2025).

Keberhasilan kolaborasi pada lingkungan kerja digital-hibrida dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Literasi digital menjadi faktor utama karena menentukan kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi kolaboratif secara efektif. Infrastruktur komunikasi yang memadai juga sangat penting untuk menjamin kelancaran arus informasi dan koordinasi pekerjaan di antara anggota tim. Selain itu, kepemimpinan adaptif memiliki peran strategis

dalam membangun kepercayaan, motivasi, dan keterlibatan karyawan selama bekerja secara hibrida. Pemimpin yang mampu menerapkan pendekatan *coaching* dan komunikasi terbuka akan lebih mudah menciptakan kolaborasi yang produktif. Faktor lain yang tidak kalah penting adalah norma komunikasi yang jelas mengenai waktu respons, penggunaan media komunikasi, serta pembagian pekerjaan secara sinkron maupun asinkron. Hubungan sosial yang berkualitas juga tetap menjadi fondasi penting dalam membangun inovasi dan kerja sama tim. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan budaya kerja yang mendukung komunikasi terbuka, kolaborasi, dan saling percaya. Kombinasi antara teknologi, kepemimpinan, dan hubungan sosial menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan kolaborasi pada tempat kerja digital-hibrida (Anggini et al., 2025).

Perkembangan teknologi juga mendorong munculnya bentuk kolaborasi baru antara manusia dan teknologi. Teknologi digital tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu pasif, tetapi berkembang menjadi mitra kerja melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI), *collaborative robots* (cobots), robot layanan, dan platform analitik berbasis data. Sistem tersebut mampu memberikan rekomendasi, membantu analisis informasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan dalam organisasi. Kolaborasi manusia dan teknologi memungkinkan

peningkatan produktivitas karena pekerjaan yang bersifat rutin dapat dialihkan kepada sistem otomatis. Di sisi lain, manusia tetap berperan dalam pengambilan keputusan yang memerlukan kreativitas, pertimbangan etis, dan kecerdasan emosional. Efektivitas kolaborasi manusia dan AI sangat dipengaruhi oleh tingkat pemahaman terhadap teknologi, rasa percaya, serta kemauan individu untuk bekerja bersama sistem digital. Selain itu, faktor seperti *social presence*, komitmen tim, dan hubungan interpersonal tetap menjadi elemen penting dalam keberhasilan kolaborasi tersebut. Oleh karena itu, organisasi perlu membangun kompetensi yang memungkinkan karyawan memanfaatkan teknologi sebagai mitra kerja, bukan sebagai pengganti manusia. Dengan demikian, kolaborasi manusia-teknologi menjadi salah satu karakteristik utama organisasi modern pada era transformasi digital (Siemon et al., 2025).

Keberhasilan implementasi kolaborasi manusia-teknologi memerlukan pendekatan sosio-teknis yang menempatkan manusia dan teknologi sebagai dua subsistem yang saling melengkapi. Organisasi tidak cukup hanya menambahkan teknologi baru ke dalam proses kerja yang lama, tetapi juga harus menyesuaikan desain pekerjaan, struktur organisasi, dan budaya kerja agar selaras dengan perubahan tersebut. Pendekatan ini bertujuan menciptakan keseimbangan antara efisiensi teknologi dengan

kebutuhan sosial dan psikologis karyawan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerimaan terhadap AI dan *cobots* dipengaruhi oleh tingkat kepercayaan, persepsi privasi, kreativitas pekerja, serta pemahaman mengenai cara bekerja bersama teknologi. Oleh karena itu, organisasi perlu memberikan pelatihan yang memadai agar karyawan memiliki kesiapan dalam berkolaborasi dengan sistem digital. Pengembangan kompetensi tersebut juga membantu mengurangi resistensi terhadap perubahan teknologi. Selain itu, desain kerja yang baik mampu meningkatkan kualitas kolaborasi sekaligus menjaga kesejahteraan karyawan selama proses transformasi digital berlangsung. Dengan demikian, pendekatan sosio-teknis menjadi fondasi penting dalam membangun kolaborasi manusia-teknologi yang efektif dan berkelanjutan (Davis et al., 2025).

Meskipun menawarkan berbagai manfaat, tempat kerja digital-hibrida juga menghadirkan tantangan yang perlu dikelola secara tepat. Tidak terdapat satu model kerja hibrida yang sesuai untuk seluruh organisasi karena setiap organisasi memiliki karakteristik, tujuan, dan kebutuhan kolaborasi yang berbeda. Penggunaan teknologi secara berlebihan dapat meningkatkan kompleksitas pekerjaan, pengawasan digital, bias algoritme, serta percepatan ritme kerja yang berpotensi menimbulkan tekanan bagi karyawan. Selain itu, pekerja hibrida berisiko mengalami isolasi sosial, rendahnya visibilitas di

dalam organisasi, serta berkurangnya kesempatan membangun hubungan informal dengan rekan kerja. Ketidaksesuaian antara kemudahan penggunaan teknologi dengan kebutuhan pengguna juga dapat menghambat efektivitas kolaborasi. Oleh karena itu, organisasi perlu merancang sistem kerja yang mampu menjaga keseimbangan antara fleksibilitas, produktivitas, dan kesejahteraan karyawan. Kepemimpinan yang adaptif, kebijakan komunikasi yang jelas, serta pengembangan kompetensi digital menjadi faktor penting dalam mengatasi berbagai tantangan tersebut. Dengan demikian, tempat kerja digital-hibrida akan memberikan hasil yang optimal apabila didukung oleh literasi digital yang baik, desain kerja yang tepat, tata kelola manusia-teknologi yang efektif, serta budaya organisasi yang mampu mendorong kolaborasi dan inovasi secara berkelanjutan (Trenerry et al., 2021).

3. Tantangan dan Strategi Adaptasi Organisasi

Organisasi modern menghadapi berbagai tantangan yang semakin kompleks akibat perkembangan teknologi, perubahan lingkungan bisnis, globalisasi, serta meningkatnya ketidakpastian ekonomi dan sosial. Kondisi tersebut menuntut organisasi untuk memiliki kemampuan beradaptasi agar mampu mempertahankan keberlangsungan dan daya saingnya. Adaptasi organisasi tidak hanya berkaitan dengan perubahan teknologi atau struktur organisasi, tetapi juga mencakup penyesuaian

strategi, budaya, sumber daya manusia, dan proses kerja secara menyeluruh. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan adaptasi ditentukan oleh kemampuan organisasi mengintegrasikan seluruh elemen tersebut dalam satu sistem yang saling mendukung. Organisasi yang hanya melakukan perubahan pada aspek teknis tanpa memperhatikan budaya dan kesiapan sumber daya manusia cenderung mengalami kegagalan dalam proses transformasi. Oleh karena itu, adaptasi organisasi harus dipandang sebagai proses strategis yang melibatkan seluruh komponen organisasi. Pendekatan yang terintegrasi memungkinkan organisasi merespons perubahan secara lebih cepat dan efektif. Selain meningkatkan fleksibilitas, adaptasi juga membantu organisasi menciptakan inovasi yang mampu menjawab tuntutan lingkungan yang dinamis. Dengan demikian, kemampuan beradaptasi menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan organisasi dalam menghadapi perubahan pada era modern (Georgescu et al., 2024).

Salah satu tantangan terbesar dalam proses adaptasi organisasi adalah resistensi terhadap perubahan. Perubahan organisasi merupakan proses yang kompleks karena melibatkan perubahan perilaku, pola kerja, serta cara berpikir seluruh anggota organisasi. Banyak inisiatif perubahan mengalami kegagalan karena tidak memperoleh dukungan dari karyawan yang terdampak oleh

perubahan tersebut. Resistensi umumnya muncul akibat ketidakpastian mengenai masa depan, kekhawatiran kehilangan posisi atau kewenangan, serta keterikatan terhadap kebiasaan kerja yang telah lama diterapkan. Selain itu, kurangnya komunikasi yang jelas mengenai tujuan perubahan dapat memperbesar penolakan dari karyawan. Kondisi tersebut menyebabkan implementasi strategi baru berjalan lebih lambat dan tidak mencapai hasil yang diharapkan. Organisasi juga sering menghadapi kesulitan dalam membangun komitmen bersama selama proses transformasi berlangsung. Oleh karena itu, pengelolaan perubahan harus memperhatikan aspek psikologis, sosial, dan budaya organisasi secara seimbang. Dengan demikian, keberhasilan adaptasi organisasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan mengurangi resistensi melalui komunikasi yang efektif dan keterlibatan aktif seluruh karyawan (Islam, 2023).

Selain resistensi terhadap perubahan, keterbatasan sumber daya juga menjadi tantangan utama dalam proses adaptasi organisasi. Banyak organisasi menghadapi kendala berupa keterbatasan anggaran, kekurangan tenaga kerja, serta keterbatasan kapasitas dalam mengembangkan kompetensi karyawan. Kondisi tersebut sering kali menghambat implementasi teknologi baru maupun pelaksanaan program transformasi organisasi. Organisasi juga harus menghadapi berbagai prioritas

yang saling bersaing sehingga alokasi sumber daya menjadi semakin kompleks. Di sisi lain, perkembangan teknologi yang sangat cepat menuntut organisasi terus melakukan investasi pada infrastruktur digital dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia. Keterbatasan sumber daya dapat menyebabkan organisasi mengalami kesenjangan antara kebutuhan perubahan dengan kemampuan implementasi yang dimiliki. Oleh karena itu, organisasi perlu menyusun prioritas strategis yang mampu mengoptimalkan penggunaan sumber daya secara efisien. Pengelolaan sumber daya yang efektif akan meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi perubahan secara berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan adaptasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi mengelola sumber daya secara tepat sesuai dengan kebutuhan strategisnya (Nosike et al., 2024).

Tantangan adaptasi organisasi juga semakin besar akibat perubahan lingkungan eksternal yang bersifat dinamis dan sulit diprediksi. Krisis global, perkembangan teknologi, perubahan regulasi, persaingan pasar, hingga perubahan lingkungan fisik memberikan tekanan yang semakin tinggi terhadap organisasi. Situasi tersebut menuntut organisasi mampu menentukan kapan harus mempertahankan praktik yang telah terbukti efektif dan kapan harus melakukan inovasi untuk menjawab perubahan lingkungan. Ketidakpastian yang tinggi menyebabkan

proses pengambilan keputusan menjadi lebih kompleks karena informasi yang tersedia sering kali tidak lengkap. Oleh karena itu, organisasi memerlukan kemampuan melakukan analisis lingkungan secara berkelanjutan agar mampu mengidentifikasi peluang dan ancaman secara lebih akurat. Organisasi yang mampu membaca perubahan lingkungan secara cepat cenderung lebih mudah menyesuaikan strategi bisnisnya. Selain itu, kemampuan mengantisipasi perubahan juga membantu organisasi mengurangi risiko yang mungkin muncul di masa depan. Dengan demikian, adaptasi terhadap lingkungan eksternal menjadi bagian penting dalam menjaga keberlanjutan organisasi pada era yang penuh ketidakpastian (Howard-Grenville & Lahneman, 2021).

Untuk menghadapi berbagai tantangan tersebut, organisasi memerlukan strategi adaptasi yang komprehensif dan terintegrasi. Kepemimpinan adaptif menjadi salah satu strategi utama karena mampu mempercepat proses pengambilan keputusan serta membantu organisasi menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan. Pemimpin adaptif memiliki kemampuan mengubah gaya kepemimpinan sesuai dengan situasi yang dihadapi serta mampu mempersiapkan karyawan menghadapi perubahan secara bertahap. Selain itu, organisasi perlu menerapkan perencanaan skenario (*scenario planning*) dan pendekatan *foresight* agar mampu mengantisipasi berbagai kemungkinan yang terjadi

pada masa mendatang. Pendekatan tersebut membantu organisasi mengurangi ketidakpastian melalui penyusunan berbagai alternatif strategi. Di samping itu, kelincahan operasional (*organizational agility*) memungkinkan organisasi merespons perubahan secara lebih cepat melalui penyederhanaan proses bisnis dan pengambilan keputusan yang fleksibel. Strategi tersebut terbukti mampu meningkatkan ketahanan organisasi ketika menghadapi kondisi krisis maupun perubahan pasar yang berlangsung secara cepat. Oleh karena itu, kepemimpinan adaptif, perencanaan strategis, dan kelincahan organisasi menjadi fondasi utama dalam proses adaptasi organisasi modern (Candrasa et al., 2024).

Transformasi digital dan pembelajaran organisasi juga menjadi strategi penting dalam meningkatkan kemampuan adaptasi organisasi. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan organisasi mempercepat koordinasi, memperluas kolaborasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Digitalisasi juga membantu organisasi tetap menjalankan aktivitas operasional ketika menghadapi situasi yang tidak dapat diprediksi, seperti krisis atau gangguan terhadap aktivitas bisnis. Di sisi lain, pembelajaran organisasi berperan dalam meningkatkan kemampuan individu dan organisasi melalui pengelolaan pengetahuan, pelatihan, *mentoring*, dan berbagi pengalaman kerja. Organisasi

yang memiliki budaya belajar akan lebih mudah mengembangkan inovasi serta menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan. Selain meningkatkan kompetensi, pembelajaran berkelanjutan juga memperkuat keterlibatan karyawan dalam proses perubahan organisasi. Oleh karena itu, transformasi digital harus selalu diimbangi dengan pengembangan kompetensi sumber daya manusia agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal. Integrasi antara teknologi dan pembelajaran menjadi salah satu karakteristik organisasi yang adaptif pada era digital. Dengan demikian, kemampuan belajar secara berkelanjutan menjadi faktor penting dalam membangun organisasi yang tangguh dan inovatif (Shafizadeh, 2024).

Keberhasilan implementasi strategi adaptasi sangat dipengaruhi oleh budaya organisasi, komunikasi, dan keterlibatan karyawan. Budaya organisasi yang terlalu menekankan kepatuhan terhadap status quo, struktur hierarkis yang kaku, serta rendahnya keterbukaan terhadap perubahan dapat menghambat proses adaptasi. Sebaliknya, budaya yang inklusif, kolaboratif, dan mendukung eksperimen akan mempermudah organisasi dalam mengembangkan inovasi dan pembelajaran. Selain itu, komunikasi yang terbuka mampu mengurangi ketidakpastian serta meningkatkan pemahaman karyawan terhadap tujuan perubahan. Pelibatan karyawan sejak tahap perencanaan juga terbukti

meningkatkan komitmen dan penerimaan terhadap proses transformasi. Pada perubahan yang bersifat radikal, organisasi perlu mengevaluasi apakah memiliki kapabilitas dinamis yang memadai untuk menjalankan strategi baru. Apabila kemampuan tersebut belum tersedia, organisasi dapat membangun kolaborasi melalui aliansi strategis maupun mengembangkan ambideksteritas organisasi agar mampu menjalankan eksplorasi dan eksploitasi secara seimbang. Dengan demikian, keberhasilan adaptasi organisasi tidak hanya bergantung pada teknologi atau strategi bisnis, tetapi juga pada penyelarasan budaya organisasi, sumber daya manusia, komunikasi, pembelajaran berkelanjutan, dan kepemimpinan adaptif sehingga organisasi mampu menghadapi perubahan secara efektif dan mempertahankan keunggulan kompetitif jangka panjang (Titin et al., 2025).

BAB III

REKRUTMEN DAN SELEKSI DIGITAL

1. Konsep Rekrutmen dan Seleksi di Era Digital

Rekrutmen dan seleksi di era digital merupakan proses strategis untuk menarik, menyaring, menilai, dan menempatkan calon karyawan dengan memanfaatkan berbagai teknologi digital pada seluruh tahapan perekrutan. Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara organisasi memperoleh talenta, dari proses yang sebelumnya bersifat manual menjadi proses yang lebih cepat, terintegrasi, dan berbasis data. Rekrutmen berfokus pada aktivitas mengidentifikasi, menarik, serta memengaruhi individu agar bersedia melamar pekerjaan, sedangkan seleksi bertujuan menentukan tingkat kesesuaian kandidat dengan kebutuhan pekerjaan maupun budaya organisasi. Transformasi digital menjadikan kedua proses tersebut lebih efektif melalui pemanfaatan berbagai platform digital dan sistem otomatis. Organisasi modern memanfaatkan teknologi untuk menjangkau kandidat yang lebih luas sekaligus meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dalam perekrutan. Selain meningkatkan efisiensi, digitalisasi juga memungkinkan organisasi

memperoleh informasi kandidat secara lebih lengkap dan akurat. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa rekrutmen dan seleksi tidak lagi sekadar aktivitas administratif, tetapi telah menjadi bagian penting dari strategi pengelolaan talenta organisasi. Oleh karena itu, penerapan teknologi digital menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan daya saing organisasi dalam memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan demikian, rekrutmen dan seleksi di era digital merupakan transformasi strategis yang mengintegrasikan teknologi dengan proses pengambilan keputusan dalam manajemen sumber daya manusia (Nikolaou, 2021).

Perkembangan era digital telah mengubah proses rekrutmen konvensional menjadi *electronic recruitment* (*e-recruitment*) yang memanfaatkan internet, platform digital, dan sistem informasi dalam seluruh proses perekrutan. Jika sebelumnya perekrutan dilakukan melalui media cetak dan dokumen fisik, kini organisasi memanfaatkan situs karier, portal pekerjaan, media sosial, dan aplikasi bergerak untuk menjangkau kandidat dari berbagai wilayah. Digitalisasi tersebut membuat proses rekrutmen tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga organisasi dapat memperoleh akses terhadap kumpulan kandidat yang lebih luas. Selain mempercepat proses perekrutan, *e-recruitment* juga memungkinkan organisasi menyampaikan informasi mengenai perusahaan secara lebih menarik melalui

berbagai media digital. Organisasi dapat membangun citra sebagai pemberi kerja yang unggul (*employer branding*) melalui penyajian informasi mengenai budaya kerja, peluang karier, serta nilai-nilai organisasi. Perubahan tersebut memperkuat hubungan antara organisasi dengan calon pelamar sejak tahap awal proses rekrutmen. Oleh karena itu, *e-recruitment* tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi lowongan kerja, tetapi juga sebagai strategi komunikasi organisasi dengan calon talenta. Pendekatan ini menjadikan proses perekrutan lebih terbuka, fleksibel, dan mudah diakses oleh berbagai kelompok pencari kerja. Dengan demikian, digitalisasi telah mengubah paradigma rekrutmen menjadi proses yang lebih modern, efektif, dan berorientasi pada pengalaman kandidat (Melati & Hamdani, 2026).

Konsep rekrutmen digital memiliki cakupan yang lebih luas daripada sekadar memublikasikan lowongan pekerjaan melalui internet. Organisasi memanfaatkan teknologi untuk membangun *employer branding*, mengelola komunikasi dengan kandidat, melakukan penyaringan otomatis, menganalisis data pelamar, hingga mendukung pengambilan keputusan berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi mengelola seluruh proses perekrutan secara terpadu dalam satu sistem yang saling terhubung. Penggunaan analitik data juga membantu organisasi mengidentifikasi karakteristik kandidat yang paling sesuai dengan

kebutuhan pekerjaan dan strategi bisnis. Selain itu, teknologi memungkinkan organisasi memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pelamar melalui komunikasi yang cepat, transparan, dan interaktif. Perubahan ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperbaiki kualitas hubungan antara organisasi dan kandidat. Oleh karena itu, rekrutmen digital berkembang menjadi strategi pengelolaan talenta yang berorientasi pada data (*data-driven*) dan kebutuhan kandidat (*candidate-centered*). Pendekatan tersebut membantu organisasi memperoleh talenta yang lebih berkualitas sekaligus meningkatkan daya tarik perusahaan di pasar tenaga kerja. Dengan demikian, digitalisasi telah mengubah fungsi rekrutmen menjadi bagian penting dari strategi sumber daya manusia modern (Dewi & Hermina, 2024).

Teknologi digital saat ini memengaruhi seluruh tahapan proses rekrutmen dan seleksi, mulai dari pencarian kandidat (*attraction*), penyaringan (*screening*), seleksi (*selection*), hingga proses orientasi karyawan (*onboarding*). Pada tahap pencarian kandidat, organisasi memanfaatkan situs resmi perusahaan, portal pekerjaan, serta jejaring sosial profesional untuk memperluas jangkauan pencarian tenaga kerja. Berbagai media tersebut juga digunakan untuk menyampaikan *employee value proposition* agar organisasi lebih menarik bagi calon pelamar.

Selanjutnya, tahap penyaringan memanfaatkan berbagai teknologi seperti *Applicant Tracking System* (ATS), penilaian daring (*online assessment*), wawancara video, *chatbot*, *gamification*, analisis *big data*, serta sistem pencocokan kandidat berbasis AI. Pemanfaatan teknologi tersebut mampu mempercepat proses identifikasi kandidat yang memenuhi kualifikasi pekerjaan. Meskipun demikian, penilaian terhadap nilai-nilai pribadi, kreativitas, kemampuan interpersonal, serta *soft skills* tetap memerlukan keterlibatan manusia karena belum sepenuhnya dapat diukur secara otomatis. Oleh karena itu, organisasi perlu mengombinasikan teknologi dengan pertimbangan profesional dari tim rekrutmen agar keputusan yang dihasilkan lebih komprehensif. Dengan demikian, digitalisasi memberikan efisiensi pada setiap tahapan perekrutan tanpa menghilangkan pentingnya penilaian manusia dalam proses seleksi (Jabeen et al., 2025).

Penerapan teknologi digital dalam rekrutmen dan seleksi memberikan berbagai manfaat bagi organisasi. Salah satu manfaat utama adalah meningkatnya efisiensi karena proses perekrutan dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan metode konvensional. Digitalisasi juga memperluas jangkauan pencarian kandidat sehingga organisasi memiliki akses terhadap kumpulan pelamar dari berbagai wilayah bahkan berbagai negara. Selain itu,

penggunaan analitik data dan sistem pencocokan berbasis AI membantu meningkatkan kualitas keputusan melalui proses penyaringan yang lebih objektif dan sistematis. Dari sisi pelamar, teknologi menciptakan pengalaman yang lebih interaktif karena komunikasi berlangsung secara cepat, transparan, dan mudah diakses. Organisasi juga dapat memantau perkembangan proses perekrutan secara *real time* melalui sistem informasi yang terintegrasi. Seluruh manfaat tersebut mendukung peningkatan efektivitas pengelolaan talenta dalam organisasi modern. Oleh karena itu, digitalisasi menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kualitas proses rekrutmen dan seleksi. Dengan demikian, penerapan teknologi digital memberikan nilai tambah bagi organisasi maupun calon karyawan melalui proses perekrutan yang lebih cepat, akurat, dan responsif (Babu, 2024).

Meskipun menawarkan berbagai keuntungan, rekrutmen dan seleksi digital juga menghadirkan sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan oleh organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi tidak selalu diikuti dengan peningkatan kualitas keputusan apabila sistem yang digunakan belum dirancang secara optimal. Keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kualitas teknologi, kesiapan sumber daya manusia, serta kesesuaian sistem dengan karakteristik organisasi. Selain itu, penggunaan AI dalam proses

seleksi berpotensi menimbulkan bias algoritmik apabila data yang digunakan tidak representatif atau mengandung diskriminasi. Organisasi juga perlu memperhatikan aspek transparansi, keamanan data pribadi, serta perlindungan privasi kandidat selama proses perekrutan berlangsung. Tantangan lain yang sering muncul adalah resistensi internal terhadap perubahan, meningkatnya tekanan akibat penggunaan teknologi (*digital stress*), serta kesulitan mempertahankan budaya organisasi ketika sebagian besar proses berlangsung secara virtual. Oleh karena itu, penerapan teknologi harus disertai tata kelola yang baik agar manfaat digitalisasi dapat diperoleh secara optimal. Dengan demikian, keberhasilan rekrutmen digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kualitas pengelolaan organisasi dan kesiapan sumber daya manusia (Hukkeri & Pol, 2025).

Perkembangan terbaru dalam rekrutmen dan seleksi menunjukkan bahwa pendekatan yang paling efektif adalah model hibrida yang mengombinasikan keunggulan teknologi dengan penilaian profesional manusia. Teknologi mampu mempercepat proses pencarian, penyaringan, dan analisis data kandidat dalam jumlah besar secara efisien. Namun, keputusan akhir mengenai penerimaan karyawan tetap memerlukan pertimbangan manusia untuk menilai aspek-aspek yang belum dapat diukur secara optimal oleh sistem otomatis, seperti integritas, motivasi,

keaktivitas, kecocokan budaya organisasi (*person-organization fit*), dan kemampuan interpersonal. Pendekatan hibrida memungkinkan organisasi memperoleh manfaat berupa efisiensi tanpa mengabaikan kualitas dan keadilan dalam proses seleksi. Selain itu, kombinasi teknologi dan penilaian manusia membantu meminimalkan risiko bias algoritmik serta meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan. Organisasi juga dapat lebih fleksibel menyesuaikan metode seleksi dengan karakteristik pekerjaan dan kebutuhan bisnis yang berbeda. Oleh karena itu, keseimbangan antara otomatisasi dan *human judgment* menjadi prinsip utama dalam pengelolaan rekrutmen dan seleksi pada era digital. Dengan demikian, konsep rekrutmen dan seleksi di era digital tidak hanya dipahami sebagai pemanfaatan teknologi, tetapi sebagai transformasi strategis dalam pengelolaan talenta yang mengintegrasikan efisiensi teknologi dengan kebijaksanaan manusia untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat, adil, dan berkelanjutan (Shrivastav et al., 2025).

2. Pemanfaatan Teknologi dalam Rekrutmen dan Seleksi SDM

Pemanfaatan teknologi dalam rekrutmen dan seleksi sumber daya manusia (SDM) telah menjadi bagian penting dari transformasi digital dalam manajemen sumber daya manusia. Organisasi modern memanfaatkan berbagai teknologi digital untuk

meningkatkan efektivitas proses perekrutan, mulai dari pencarian kandidat hingga pengambilan keputusan akhir. Perkembangan teknologi memungkinkan proses rekrutmen dilakukan secara lebih cepat, efisien, dan terintegrasi dibandingkan metode konvensional. Selain memperluas akses terhadap kandidat, teknologi juga membantu organisasi memperoleh informasi yang lebih lengkap dan akurat dalam proses seleksi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan kualitas keputusan apabila didukung oleh kesiapan organisasi, kompetensi sumber daya manusia, serta tata kelola yang baik. Namun, teknologi tidak sepenuhnya menggantikan peran manusia dalam proses perekrutan karena keputusan strategis tetap memerlukan pertimbangan profesional. Oleh karena itu, organisasi perlu memanfaatkan teknologi sebagai alat pendukung yang memperkuat proses pengambilan keputusan, bukan sebagai pengganti sepenuhnya. Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi memperoleh manfaat teknologi tanpa mengabaikan aspek etika dan kualitas penilaian terhadap kandidat. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi dalam rekrutmen dan seleksi SDM merupakan strategi yang mengintegrasikan inovasi digital dengan pertimbangan manusia untuk menghasilkan proses perekrutan yang lebih efektif dan berkelanjutan (Allal-Chérif et al., 2021).

Teknologi digital dimanfaatkan pada hampir seluruh tahapan rekrutmen dan seleksi, mulai dari publikasi lowongan pekerjaan hingga proses orientasi karyawan (*onboarding*). Organisasi menggunakan situs karier, portal pekerjaan, media sosial, serta aplikasi bergerak untuk mengumumkan kebutuhan tenaga kerja kepada masyarakat secara luas. Selanjutnya, proses pendaftaran dilakukan secara daring sehingga kandidat dapat mengirimkan dokumen lamaran dengan lebih mudah dan cepat. Setelah itu, organisasi memanfaatkan *Applicant Tracking System* (ATS) untuk menyimpan data pelamar, mengelola administrasi perekrutan, serta memantau perkembangan setiap kandidat selama proses seleksi berlangsung. Berbagai teknologi lain, seperti wawancara video, *chatbot*, asesmen berbasis permainan (*gamification*), dan sistem otomatis juga digunakan untuk meningkatkan efisiensi proses perekrutan. Selain itu, proses orientasi karyawan baru mulai memanfaatkan platform digital agar proses adaptasi berlangsung lebih cepat dan terstruktur. Pemanfaatan teknologi pada setiap tahapan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi telah mengubah proses rekrutmen menjadi sistem yang lebih terintegrasi. Oleh karena itu, teknologi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pengelolaan talenta dalam organisasi modern. Dengan demikian, digitalisasi mendukung pelaksanaan rekrutmen dan seleksi yang

lebih efektif, cepat, dan sistematis (Twinamasiko, 2026).

Pada tahap pencarian kandidat (*attraction*), teknologi berperan dalam memperluas jangkauan organisasi terhadap calon pelamar dari berbagai wilayah, bahkan lintas negara. Website resmi perusahaan, portal pekerjaan, serta media sosial profesional menjadi media utama untuk membangun citra organisasi sebagai tempat kerja yang menarik (*employer branding*). Melalui berbagai platform digital tersebut, organisasi dapat menyampaikan informasi mengenai budaya kerja, peluang pengembangan karier, serta nilai-nilai perusahaan kepada calon pelamar. Selain itu, teknologi memungkinkan organisasi melakukan pencarian kandidat secara proaktif melalui basis data profesional maupun jejaring sosial. Pendekatan tersebut membantu organisasi memperoleh talenta yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan tanpa harus menunggu kandidat mengajukan lamaran secara mandiri. Pemanfaatan teknologi juga meningkatkan efektivitas komunikasi antara organisasi dan calon pelamar sehingga proses perekrutan menjadi lebih interaktif. Organisasi dapat memberikan informasi mengenai tahapan seleksi secara lebih cepat dan transparan. Oleh karena itu, teknologi tidak hanya memperluas akses terhadap kandidat, tetapi juga memperkuat daya tarik organisasi di pasar tenaga kerja. Dengan demikian, pemanfaatan platform digital menjadi strategi penting

dalam meningkatkan keberhasilan proses pencarian talenta (Lewaherilla & Huwae, 2023).

Pada tahap penyaringan (*screening*) dan seleksi (*selection*), teknologi memberikan dukungan yang semakin besar melalui pemanfaatan ATS, *Artificial Intelligence* (AI), serta analitik data. ATS memungkinkan organisasi mengelola data pelamar secara terstruktur, menjadwalkan wawancara, mengumpulkan umpan balik, dan mendokumentasikan seluruh proses seleksi dalam satu sistem. Sementara itu, AI mampu melakukan penyaringan awal terhadap dokumen lamaran berdasarkan kriteria yang telah ditentukan organisasi. Sistem tersebut juga dapat memberikan skor terhadap kandidat berdasarkan kesesuaian kompetensi, pengalaman, maupun persyaratan pekerjaan. Analitik data membantu organisasi menghasilkan keputusan yang lebih objektif melalui pemanfaatan informasi yang tersedia secara menyeluruh. Penggunaan teknologi tersebut mempercepat proses seleksi sekaligus mengurangi beban administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual. Meskipun demikian, penilaian terhadap kreativitas, integritas, kemampuan interpersonal, dan kesesuaian budaya organisasi masih memerlukan keterlibatan manusia. Oleh karena itu, teknologi berfungsi sebagai alat pendukung yang memperkuat kualitas keputusan tanpa menggantikan peran profesional dari tim rekrutmen. Dengan demikian, penerapan ATS dan AI

meningkatkan efektivitas proses seleksi melalui pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis data (Olshevskaya & Pryimak, 2023).

Pemanfaatan teknologi dalam rekrutmen dan seleksi memberikan berbagai manfaat bagi organisasi maupun kandidat. Dari sisi organisasi, teknologi mampu mengotomatisasi berbagai tugas administratif yang berulang sehingga mempercepat proses perekrutan dan mengurangi penggunaan dokumen fisik. Digitalisasi juga membantu menekan biaya operasional melalui pengurangan biaya pencetakan, penyimpanan dokumen, pengiriman berkas, serta waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proses seleksi. Beberapa penelitian bahkan menunjukkan bahwa penggunaan platform digital terintegrasi mampu menurunkan *time-to-hire*, mengurangi *cost-per-hire*, meningkatkan kualitas kandidat, mempercepat proses penyaringan *resume*, serta meningkatkan produktivitas perekrut. Selain efisiensi, teknologi juga meningkatkan objektivitas melalui penerapan standar penilaian yang konsisten, dokumentasi digital, dan kemudahan akses terhadap data kandidat. Dari sisi pelamar, proses digital memberikan kemudahan karena seluruh tahapan seleksi dapat diikuti dari lokasi yang berbeda tanpa harus mengeluarkan biaya perjalanan yang besar. Kondisi tersebut menciptakan pengalaman kandidat yang lebih nyaman dan fleksibel. Oleh karena itu, teknologi memberikan manfaat yang signifikan bagi

seluruh pihak yang terlibat dalam proses rekrutmen dan seleksi. Dengan demikian, digitalisasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan serta efektivitas pengelolaan sumber daya manusia (Grishin et al., 2022).

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, pemanfaatan teknologi dalam rekrutmen dan seleksi juga menghadapi sejumlah tantangan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penerapan teknologi berbeda-beda pada setiap organisasi karena dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kompetensi sumber daya manusia, dan karakteristik organisasi. Salah satu tantangan utama adalah munculnya bias algoritmik yang berpotensi menghasilkan keputusan yang tidak adil apabila data pelatihan sistem mengandung unsur diskriminasi. Selain itu, keamanan dan privasi data kandidat menjadi perhatian penting karena proses rekrutmen melibatkan pengelolaan informasi pribadi dalam jumlah besar. Organisasi juga menghadapi tantangan berupa biaya investasi awal, keterbatasan infrastruktur teknologi, masalah kemudahan penggunaan sistem (*usability*), serta resistensi terhadap perubahan dari pengguna. Kesiapan digital tim sumber daya manusia menjadi faktor yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi tersebut. Oleh karena itu, organisasi perlu memastikan bahwa penerapan teknologi dilakukan secara bertahap dengan dukungan pelatihan,

kebijakan keamanan informasi, dan tata kelola yang memadai. Dengan demikian, manfaat teknologi hanya dapat diperoleh apabila implementasinya didukung oleh kesiapan organisasi secara menyeluruh (Khedkar, 2026).

Perkembangan teknologi menunjukkan bahwa pendekatan yang paling efektif dalam rekrutmen dan seleksi adalah kombinasi antara kecanggihan teknologi dengan pertimbangan manusia. AI dan sistem otomatis sangat efektif dalam mempercepat pencarian kandidat, mengolah data dalam jumlah besar, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti. Namun, teknologi belum mampu sepenuhnya menilai aspek-aspek yang bersifat kompleks, seperti kreativitas, nilai pribadi, *cultural fit*, *soft skills*, integritas, serta kualitas hubungan interpersonal yang sangat menentukan keberhasilan seseorang dalam organisasi. Oleh karena itu, AI lebih tepat diposisikan sebagai alat pendukung (*decision support tool*) daripada pengganti keputusan manusia. Keterlibatan profesional sumber daya manusia tetap diperlukan untuk memastikan bahwa setiap keputusan mempertimbangkan konteks organisasi, keadilan, dan aspek etika. Pendekatan tersebut mampu menciptakan keseimbangan antara efisiensi teknologi dengan kualitas penilaian manusia. Selain itu, penerapan *human oversight* membantu mengurangi risiko bias algoritmik serta meningkatkan akuntabilitas dalam proses seleksi.

Dengan demikian, pemanfaatan teknologi dalam rekrutmen dan seleksi SDM akan memberikan hasil yang optimal apabila digunakan untuk memperluas jangkauan kandidat, mengotomatisasi proses administratif, dan mendukung keputusan berbasis data dengan tetap menjunjung tinggi pengawasan manusia, prinsip keadilan (*fairness*), serta perlindungan data pribadi kandidat (Almeida et al., 2025).

3. Tantangan, Etika, dan Tren Rekrutmen Digital

Rekrutmen digital telah berkembang menjadi salah satu pendekatan utama dalam pengelolaan sumber daya manusia seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Organisasi memanfaatkan berbagai platform digital untuk meningkatkan efisiensi proses perekrutan, memperluas jangkauan kandidat, serta mempercepat pengambilan keputusan. Berbagai teknologi, seperti *Applicant Tracking System (ATS)*, *Artificial Intelligence (AI)*, media sosial, *chatbot*, analitik data, dan wawancara virtual, telah terintegrasi dalam hampir seluruh tahapan rekrutmen. Meskipun memberikan berbagai keuntungan, perkembangan tersebut juga menghadirkan tantangan baru yang berkaitan dengan etika, keadilan, transparansi, dan perlindungan data pribadi. Literatur menunjukkan bahwa keberhasilan rekrutmen digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi menerapkan tata kelola yang bertanggung

jawab. Oleh karena itu, organisasi perlu menyeimbangkan efisiensi teknologi dengan prinsip-prinsip etika dalam pengelolaan sumber daya manusia. Pendekatan tersebut bertujuan memastikan bahwa teknologi memberikan manfaat bagi organisasi maupun kandidat tanpa menimbulkan diskriminasi atau pelanggaran hak individu. Dengan demikian, rekrutmen digital merupakan transformasi strategis yang memerlukan keseimbangan antara inovasi teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan (Lakshmi et al., 2024).

Salah satu tantangan terbesar dalam rekrutmen digital adalah munculnya bias algoritmik (*algorithmic bias*) yang dapat memengaruhi kualitas dan keadilan proses seleksi. Sistem AI yang digunakan dalam penyaringan kandidat umumnya dilatih menggunakan data historis organisasi. Apabila data tersebut mengandung pola diskriminasi, sistem berpotensi menghasilkan keputusan yang bias terhadap kelompok tertentu berdasarkan jenis kelamin, ras, warna kulit, usia, atau karakteristik pribadi lainnya. Kondisi tersebut menyebabkan proses seleksi yang seharusnya objektif justru berpotensi memperkuat ketidakadilan yang telah ada sebelumnya. Di sisi lain, beberapa penelitian menunjukkan bahwa otomatisasi juga mampu mengurangi subjektivitas manusia apabila algoritme dirancang secara tepat dan menggunakan data yang berkualitas. Namun, manfaat tersebut tidak selalu konsisten karena kualitas hasil

sangat bergantung pada desain sistem, metode pelatihan algoritme, serta mekanisme evaluasi yang diterapkan. Oleh karena itu, organisasi perlu melakukan pengujian dan evaluasi secara berkala terhadap sistem AI yang digunakan dalam proses rekrutmen. Pengawasan tersebut bertujuan memastikan bahwa algoritme bekerja secara adil, objektif, dan bebas dari diskriminasi. Dengan demikian, pengelolaan bias algoritmik menjadi salah satu aspek penting dalam penerapan rekrutmen digital yang bertanggung jawab (Chen, 2023).

Selain bias algoritmik, perlindungan privasi dan keamanan data menjadi tantangan utama dalam pelaksanaan rekrutmen digital. Organisasi semakin banyak memanfaatkan media sosial, profil digital, serta teknologi AI untuk memperoleh informasi mengenai calon karyawan. Proses tersebut melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data pribadi dalam jumlah besar sehingga meningkatkan risiko pelanggaran privasi apabila tidak dikelola secara baik. Penggunaan informasi yang berasal dari aktivitas media sosial juga menimbulkan pertanyaan mengenai batas antara informasi profesional dan kehidupan pribadi kandidat. Selain itu, organisasi harus memastikan bahwa seluruh proses pengolahan data telah memenuhi ketentuan hukum dan regulasi yang berlaku mengenai perlindungan data pribadi. Tantangan lain yang sering muncul adalah rendahnya kualitas pengelolaan data,

keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi terhadap perubahan, serta ketidakpercayaan pengguna terhadap sistem digital. Perbedaan perlakuan terhadap kandidat yang melamar melalui kanal yang berbeda juga berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam proses seleksi. Oleh karena itu, organisasi memerlukan kebijakan keamanan informasi dan tata kelola data yang kuat untuk menjaga kepercayaan kandidat. Dengan demikian, perlindungan privasi menjadi salah satu fondasi utama dalam penerapan rekrutmen digital yang etis dan berkelanjutan (Nejad et al., 2024).

Aspek etika dalam rekrutmen digital menjadi semakin penting karena organisasi memanfaatkan berbagai sumber informasi digital dalam proses seleksi. Penggunaan media sosial sebagai bagian dari proses perekrutan menuntut organisasi menjaga prinsip transparansi, memperoleh persetujuan yang jelas dari kandidat, serta menghormati batas antara kehidupan profesional dan kehidupan pribadi. Informasi mengenai pandangan politik, gaya hidup, aktivitas pribadi, maupun preferensi sosial yang tidak berkaitan dengan pekerjaan seharusnya tidak dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan rekrutmen. Selain itu, organisasi juga perlu menjelaskan kepada kandidat mengenai jenis data yang dikumpulkan, tujuan penggunaannya, serta mekanisme penyimpanan dan perlindungan data tersebut. Transparansi menjadi faktor penting dalam

membangun kepercayaan antara organisasi dan pelamar. Praktik rekrutmen yang etis juga menuntut adanya kesempatan yang sama bagi seluruh kandidat tanpa memandang latar belakang pribadi yang tidak relevan dengan pekerjaan. Oleh karena itu, penerapan prinsip etika harus menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kebijakan rekrutmen digital. Dengan demikian, organisasi dapat menciptakan proses seleksi yang lebih adil, akuntabel, dan menghormati hak-hak individu (Jackson, 2022).

Perkembangan terbaru menunjukkan bahwa organisasi mulai mengembangkan berbagai mekanisme untuk meningkatkan akuntabilitas penggunaan AI dalam rekrutmen. Berbagai penelitian menemukan adanya kesenjangan antara prinsip etika yang dinyatakan oleh penyedia platform digital dengan praktik implementasinya di lapangan. Banyak sistem masih memiliki keterbatasan dalam menyediakan mekanisme banding, penjelasan terhadap hasil seleksi, maupun pengawasan independen terhadap keputusan algoritmik. Oleh karena itu, berbagai studi merekomendasikan penerapan audit keadilan (*fairness audit*), *explainable Artificial Intelligence* (XAI), transparansi algoritmik, tata kelola internal yang baik, serta pengawasan eksternal terhadap penggunaan teknologi dalam proses seleksi. Selain itu, keterlibatan manusia (*human oversight*) tetap diperlukan sebagai mekanisme pengendalian terhadap keputusan yang

dihasilkan oleh AI. Pendekatan tersebut membantu memastikan bahwa setiap keputusan mempertimbangkan konteks organisasi, nilai-nilai etika, dan kondisi individual kandidat. Organisasi juga perlu melakukan evaluasi berkala terhadap sistem digital agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan regulasi. Dengan demikian, penerapan tata kelola AI yang bertanggung jawab menjadi salah satu syarat utama dalam mewujudkan rekrutmen digital yang transparan dan berkeadilan (Musrifah & Hasanah, 2025).

Perkembangan teknologi juga memunculkan berbagai tren baru dalam rekrutmen digital. Penggunaan AI dan otomatisasi semakin meluas untuk mendukung proses penyaringan kandidat, pencocokan kompetensi, wawancara virtual, *predictive analytics*, serta komunikasi melalui *chatbot*. Di sisi lain, banyak organisasi mulai menerapkan model hibrida yang mengombinasikan teknologi digital dengan penilaian langsung oleh manusia agar efisiensi tetap terjaga tanpa mengurangi kualitas keputusan. Media sosial juga berkembang menjadi salah satu saluran utama untuk menjangkau kandidat pasif, memperluas jangkauan geografis, serta memperkuat *employer branding*. Selain itu, organisasi semakin berorientasi pada pengalaman kandidat (*candidate experience*) melalui penyediaan proses yang lebih cepat, interaktif, dan mudah diakses. Perkembangan regulasi mengenai penggunaan AI juga

mendorong organisasi meningkatkan transparansi serta melakukan audit terhadap sistem yang digunakan dalam proses rekrutmen. Oleh karena itu, tren rekrutmen digital menunjukkan pergeseran menuju sistem yang semakin terintegrasi dengan keseluruhan ekosistem manajemen sumber daya manusia. Dengan demikian, organisasi dituntut mampu memanfaatkan teknologi secara inovatif tanpa mengabaikan prinsip keadilan, inklusivitas, dan akuntabilitas (Hunkenschroer & Luetge, 2022).

Meskipun menawarkan berbagai peluang, implementasi rekrutmen digital tetap menghadapi tantangan praktis yang memerlukan perhatian khusus. Penggunaan teknologi memungkinkan organisasi menjangkau kelompok kandidat yang sebelumnya sulit diakses, namun pada saat yang sama meningkatkan risiko terjadinya eksklusi digital bagi individu yang memiliki keterbatasan akses atau kemampuan menggunakan teknologi. Selain itu, proses rekrutmen daring berpotensi menghadapi masalah autentikasi identitas, partisipasi yang tidak valid, serta rendahnya tingkat kepercayaan apabila mekanisme verifikasi tidak dirancang secara memadai. Oleh karena itu, organisasi perlu menyediakan alternatif saluran rekrutmen yang lebih inklusif agar seluruh kandidat memiliki kesempatan yang sama untuk mengikuti proses seleksi. Strategi verifikasi identitas, perlindungan data, komunikasi yang transparan, serta keterlibatan manusia dalam

pengambilan keputusan menjadi elemen penting dalam menjaga kualitas proses rekrutmen. Seluruh perkembangan tersebut menunjukkan bahwa rekrutmen digital merupakan proses yang terus berkembang melalui integrasi teknologi, data, dan sistem manajemen sumber daya manusia. Dengan demikian, tantangan, etika, dan tren rekrutmen digital pada dasarnya mencerminkan upaya organisasi untuk menemukan keseimbangan antara efisiensi teknologi dan keadilan manusia sehingga proses perekrutan dapat berlangsung secara cepat, transparan, inklusif, dan bertanggung jawab (Probert et al., 2025).

BAB IV

PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN SDM BERBASIS TEKNOLOGI

1. Konsep Pelatihan dan Pengembangan SDM Digital

Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) digital merupakan pendekatan strategis dalam meningkatkan kompetensi karyawan melalui pemanfaatan teknologi digital yang terintegrasi dengan tujuan dan strategi organisasi. Perkembangan teknologi telah mengubah paradigma pelatihan dari kegiatan yang bersifat konvensional dan berlangsung secara tatap muka menjadi ekosistem pembelajaran digital yang lebih fleksibel, adaptif, dan berkelanjutan. Dalam konsep ini, pelatihan tidak lagi dipahami sebagai aktivitas yang dilakukan secara berkala, tetapi sebagai proses pembelajaran yang berlangsung terus-menerus sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan organisasi. Digitalisasi memungkinkan organisasi menyediakan berbagai bentuk pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja. Selain meningkatkan efisiensi penyelenggaraan pelatihan, pendekatan ini juga mendukung pengembangan kompetensi yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu maupun organisasi. Berbagai penelitian

menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan SDM digital berperan penting dalam mempercepat adaptasi tenaga kerja terhadap perubahan lingkungan bisnis dan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan SDM digital menjadi bagian integral dari transformasi organisasi pada era digital. Dengan demikian, konsep pelatihan dan pengembangan SDM digital merupakan strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk membangun kompetensi karyawan secara fleksibel, personal, berkelanjutan, dan terukur (Thite, 2020).

Pelatihan dan pengembangan SDM digital umumnya didefinisikan sebagai pemanfaatan sistem komputer, jaringan telekomunikasi, media elektronik interaktif, serta berbagai platform digital untuk mendukung proses pembelajaran, pelatihan, evaluasi, dan pengambilan keputusan berbasis data. Organisasi memanfaatkan berbagai teknologi tersebut untuk menyelenggarakan pelatihan secara lebih efektif dan efisien dibandingkan metode konvensional. Digitalisasi memungkinkan seluruh proses pengembangan kompetensi dikelola melalui sistem yang terintegrasi sehingga pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi pelatihan dapat dilakukan secara lebih sistematis. Konsep ini juga mencerminkan transformasi fungsi pengembangan SDM yang semakin terdigitalisasi, berbasis data, dan didukung oleh otomatisasi berbagai proses administrasi. Oleh karena itu, digitalisasi tidak hanya berarti mengubah

materi pelatihan ke dalam bentuk daring, tetapi juga mengubah cara organisasi merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi program pengembangan kompetensi. Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi merespons perubahan teknologi secara lebih cepat dan tepat. Selain itu, penggunaan data dalam proses pembelajaran membantu organisasi mengidentifikasi kebutuhan kompetensi yang paling relevan bagi karyawan. Dengan demikian, pelatihan dan pengembangan SDM digital merupakan transformasi menyeluruh dalam sistem pengembangan sumber daya manusia yang didukung oleh teknologi digital (Zhang & Chen, 2023).

Fokus utama pelatihan dan pengembangan SDM digital adalah menjaga relevansi kompetensi karyawan di tengah perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat. Organisasi dituntut mampu mengurangi kesenjangan kompetensi digital (*digital skills gap*) agar sumber daya manusia tetap mampu memenuhi kebutuhan pekerjaan yang terus berubah. Oleh karena itu, program pengembangan tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga pada penguatan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi digital, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang mampu mengembangkan kompetensi digital secara berkelanjutan memiliki tingkat inovasi dan daya saing yang lebih tinggi. Pengembangan

kompetensi tersebut juga membantu organisasi menghadapi perubahan model bisnis yang semakin terdigitalisasi. Selain meningkatkan kesiapan individu, program pelatihan digital mendukung organisasi dalam membangun budaya kerja yang lebih inovatif dan adaptif. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran sebagai bagian dari strategi jangka panjang dalam pengelolaan talenta. Dengan demikian, pelatihan dan pengembangan SDM digital menjadi instrumen penting untuk memastikan kesiapan tenaga kerja menghadapi transformasi digital secara berkelanjutan (Sudrajat & Permana, 2024).

Salah satu karakteristik utama pelatihan dan pengembangan SDM digital adalah fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Karyawan dapat mengikuti pelatihan melalui *e-learning*, *blended learning*, webinar, video pembelajaran, maupun berbagai platform pembelajaran virtual tanpa dibatasi oleh waktu dan lokasi. Fleksibilitas tersebut memungkinkan proses belajar berlangsung sesuai dengan kebutuhan dan ritme kerja masing-masing individu. Selain itu, perkembangan teknologi juga memungkinkan penerapan pembelajaran yang bersifat personal melalui *adaptive learning* dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI). Sistem tersebut mampu menyesuaikan materi, tingkat kesulitan, serta jalur pembelajaran berdasarkan kemampuan awal, kebutuhan kompetensi, dan tujuan karier setiap peserta. Pendekatan personal ini

membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran karena materi yang diberikan lebih relevan dengan kebutuhan individu. Organisasi juga dapat memantau perkembangan kompetensi karyawan secara lebih akurat melalui sistem digital yang terintegrasi. Oleh karena itu, fleksibilitas dan personalisasi menjadi karakteristik utama yang membedakan pelatihan digital dengan metode pelatihan tradisional. Dengan demikian, teknologi memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih adaptif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta (Septiadi & Ramdani, 2024).

Pelatihan dan pengembangan SDM digital tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan teknis dalam menggunakan teknologi, tetapi juga mengembangkan kompetensi secara menyeluruh. Program pengembangan mencakup literasi digital, analisis data, penggunaan perangkat lunak kerja, komunikasi digital, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan teknologi. Di samping itu, organisasi juga memberikan perhatian terhadap pengembangan *soft skills*, seperti kepemimpinan, kolaborasi, kreativitas, komunikasi interpersonal, dan kemampuan memecahkan masalah. Pendekatan tersebut bertujuan menghasilkan sumber daya manusia yang mampu bekerja secara efektif dalam lingkungan kerja digital yang semakin kompleks. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi

oleh keseimbangan antara kompetensi teknis dan kompetensi nonteknis. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi dilakukan secara terpadu melalui berbagai metode pembelajaran yang mendukung kebutuhan organisasi maupun individu. Pendekatan berbasis kompetensi ini membantu organisasi membangun tenaga kerja yang lebih siap menghadapi perubahan dan tantangan masa depan. Dengan demikian, pelatihan dan pengembangan SDM digital berorientasi pada penguatan kompetensi secara komprehensif untuk mendukung keberhasilan organisasi (Wahyudi et al., 2023).

Budaya *continuous learning* merupakan salah satu unsur fundamental dalam konsep pelatihan dan pengembangan SDM digital. Organisasi memandang pembelajaran sebagai proses yang berlangsung secara berkesinambungan sepanjang perjalanan karier karyawan. Perubahan teknologi yang sangat cepat menyebabkan kompetensi yang dimiliki saat ini dapat menjadi kurang relevan dalam waktu yang relatif singkat. Oleh karena itu, organisasi perlu menciptakan lingkungan yang mendorong karyawan terus belajar, memperbarui pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan baru. Teknologi digital mendukung budaya tersebut melalui penyediaan materi pembelajaran yang selalu diperbarui, akses belajar yang fleksibel, serta sistem pemantauan perkembangan kompetensi secara *real time*. Selain itu, analitik pembelajaran memungkinkan organisasi

mengevaluasi efektivitas program pelatihan berdasarkan data kinerja dan hasil belajar peserta. Informasi tersebut menjadi dasar dalam menyusun strategi pengembangan kompetensi yang lebih tepat sasaran. Dengan demikian, budaya pembelajaran berkelanjutan menjadi fondasi utama dalam menciptakan organisasi yang adaptif, inovatif, dan siap menghadapi perubahan teknologi (Rustam et al., 2024).

Pelatihan dan pengembangan SDM digital memiliki implikasi strategis yang luas bagi organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi berbasis teknologi berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi kerja, keterlibatan karyawan, inovasi, dan daya saing organisasi. Namun, keberhasilan implementasinya sangat dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, dukungan manajemen, tingkat literasi digital karyawan, serta budaya organisasi yang mendukung perubahan. Organisasi juga perlu mengantisipasi berbagai tantangan, seperti resistensi terhadap perubahan, kesenjangan kompetensi digital, keamanan data, *technostress*, dan *digital fatigue* yang dapat muncul apabila implementasi teknologi tidak berorientasi pada kebutuhan manusia. Oleh karena itu, penerapan pelatihan digital harus dilakukan melalui pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered approach*) agar teknologi benar-benar mendukung proses pembelajaran. Integrasi

antara teknologi, strategi organisasi, dan pengembangan kompetensi menjadi kunci utama keberhasilan transformasi sumber daya manusia pada era digital. Dengan demikian, pelatihan dan pengembangan SDM digital tidak hanya menjadi sarana peningkatan kompetensi individu, tetapi juga merupakan instrumen strategis yang mendukung transformasi organisasi, keberlanjutan bisnis, dan peningkatan keunggulan kompetitif di era digital (Ridho et al., 2024).

2. Teknologi Pembelajaran dan Pengembangan Kompetensi Karyawan

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara organisasi mengembangkan kompetensi karyawan melalui berbagai inovasi dalam sistem pembelajaran. Teknologi pembelajaran memungkinkan proses pengembangan kompetensi berlangsung secara lebih fleksibel, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan individu maupun organisasi. Berbagai platform digital, seperti *Learning Management System* (LMS), *e-learning*, pembelajaran bergerak (*mobile learning*), *Artificial Intelligence* (AI), serta media kolaboratif telah menjadi bagian penting dalam strategi pengembangan sumber daya manusia. Organisasi memanfaatkan teknologi tersebut untuk meningkatkan akses terhadap pembelajaran, mempercepat transfer pengetahuan, dan mendukung peningkatan kompetensi secara berkelanjutan. Literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi

pembelajaran berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pelatihan apabila didukung oleh kesiapan organisasi, kompetensi digital karyawan, dan sistem evaluasi yang memadai. Selain itu, teknologi memungkinkan organisasi memberikan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang terus berkembang. Oleh karena itu, teknologi pembelajaran menjadi salah satu instrumen strategis dalam membangun tenaga kerja yang kompeten dan siap menghadapi transformasi digital. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi pembelajaran merupakan bagian penting dari strategi organisasi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara berkelanjutan (Bahiroh et al., 2025).

Salah satu teknologi yang paling banyak dimanfaatkan dalam pengembangan kompetensi karyawan adalah *Learning Management System* (LMS). Sistem ini memungkinkan organisasi mengelola seluruh proses pembelajaran secara terintegrasi, mulai dari penyediaan materi, pelaksanaan pelatihan, pemantauan kemajuan belajar, hingga evaluasi hasil pembelajaran. LMS memberikan kemudahan bagi karyawan untuk mengakses materi pembelajaran secara mandiri tanpa dibatasi oleh waktu maupun lokasi. Selain itu, sistem ini mendukung pembelajaran kolaboratif melalui forum diskusi, berbagi sumber belajar, serta komunikasi antara peserta dan fasilitator. Organisasi juga dapat memanfaatkan data yang dihasilkan oleh LMS untuk mengidentifikasi

perkembangan kompetensi setiap karyawan secara lebih akurat. Informasi tersebut menjadi dasar dalam merancang program pelatihan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan individu maupun organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LMS berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi digital karena mendorong pembelajaran yang lebih mandiri dan berkesinambungan. Oleh karena itu, LMS menjadi salah satu komponen utama dalam sistem pembelajaran berbasis teknologi di organisasi modern. Dengan demikian, pemanfaatan LMS mendukung pengembangan kompetensi yang lebih sistematis, fleksibel, dan terukur (Nasih & Mansur, 2024).

Perkembangan teknologi juga menghadirkan berbagai pendekatan pembelajaran yang semakin personal dan adaptif melalui pemanfaatan AI, *adaptive learning*, *microlearning*, *gamification*, *Virtual Reality* (VR), dan *Augmented Reality* (AR). AI mampu menganalisis kebutuhan belajar setiap individu dan memberikan rekomendasi materi yang sesuai dengan tingkat kompetensi maupun tujuan kariernya. Sementara itu, *microlearning* menyajikan materi dalam bentuk singkat sehingga lebih mudah dipelajari dan diterapkan dalam aktivitas kerja sehari-hari. Pendekatan *gamification* meningkatkan keterlibatan peserta melalui penggunaan elemen permainan yang mampu meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, VR dan AR memungkinkan peserta memperoleh

pengalaman belajar yang lebih realistis melalui simulasi berbagai situasi kerja yang kompleks atau berisiko tinggi. Teknologi tersebut membantu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis secara lebih efektif. Organisasi dapat memanfaatkan berbagai inovasi tersebut untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan kebutuhan pekerjaan. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi pembelajaran modern meningkatkan efektivitas pengembangan kompetensi melalui pendekatan yang lebih personal, interaktif, dan adaptif (Dragan et al., 2025).

Pengembangan kompetensi melalui teknologi pembelajaran tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup penguatan berbagai kompetensi nonteknis yang dibutuhkan dalam lingkungan kerja digital. Organisasi semakin menekankan pentingnya pengembangan *soft skills*, seperti kemampuan beradaptasi, kolaborasi, kreativitas, komunikasi, kepemimpinan, serta berpikir kritis. Kompetensi tersebut menjadi semakin penting karena transformasi digital menuntut karyawan mampu bekerja dalam tim yang dinamis, memanfaatkan teknologi secara efektif, serta menyelesaikan berbagai permasalahan secara inovatif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan antara keterampilan teknis dan keterampilan sosial memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap keberhasilan individu maupun

organisasi. Oleh karena itu, program pembelajaran digital dirancang untuk mengembangkan kompetensi secara menyeluruh melalui kombinasi berbagai metode pembelajaran. Pendekatan tersebut membantu organisasi membangun tenaga kerja yang tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan interpersonal yang baik. Selain meningkatkan produktivitas, pengembangan kompetensi secara komprehensif juga mendukung peningkatan daya saing organisasi. Dengan demikian, teknologi pembelajaran berperan penting dalam membentuk kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi pada era transformasi digital (Surbakti & Sinurat, 2025).

Keberhasilan penerapan teknologi pembelajaran sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berasal dari organisasi maupun individu. Dari sisi organisasi, penyediaan infrastruktur teknologi, dukungan sumber daya, budaya belajar yang berkelanjutan, serta komitmen pimpinan menjadi faktor utama yang menentukan efektivitas program pembelajaran digital. Organisasi yang memiliki budaya pembelajaran cenderung lebih berhasil menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pengembangan kompetensi secara berkelanjutan. Di sisi lain, faktor individu seperti kemampuan mengatur proses belajar secara mandiri (*self-regulated learning*), keyakinan terhadap kemampuan diri (*self-efficacy*), orientasi terhadap tujuan belajar, dan motivasi belajar juga

berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Karyawan yang memiliki motivasi tinggi umumnya lebih mudah memanfaatkan berbagai fasilitas pembelajaran digital secara optimal. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan strategi yang tidak hanya berfokus pada penyediaan teknologi, tetapi juga pada peningkatan kesiapan dan motivasi belajar karyawan. Kombinasi antara dukungan organisasi dan kesiapan individu akan menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, keberhasilan teknologi pembelajaran bergantung pada sinergi antara faktor organisasi dan faktor personal peserta pembelajaran (Leuhery, 2024).

Budaya *continuous learning* menjadi salah satu fondasi utama dalam pengembangan kompetensi karyawan pada era digital. Perubahan teknologi yang berlangsung sangat cepat menyebabkan organisasi tidak dapat lagi mengandalkan pelatihan yang bersifat sesaat. Sebaliknya, organisasi perlu membangun lingkungan yang mendorong karyawan untuk terus belajar, memperbarui pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan baru sepanjang karier mereka. Teknologi pembelajaran mendukung budaya tersebut melalui penyediaan akses belajar yang fleksibel, materi yang selalu diperbarui, serta berbagai platform kolaborasi yang memungkinkan pertukaran pengetahuan secara berkelanjutan. Selain itu, pendekatan seperti *mentoring* dan *reverse mentoring*

membantu mempercepat transfer pengetahuan lintas generasi sekaligus meningkatkan kepercayaan diri karyawan dalam menghadapi perubahan teknologi. Budaya pembelajaran berkelanjutan juga membantu mencegah usangnya kompetensi serta meningkatkan kelincahan (*agility*) tenaga kerja dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Oleh karena itu, organisasi perlu menjadikan pembelajaran sebagai bagian dari budaya kerja sehari-hari. Dengan demikian, *continuous learning* menjadi strategi penting dalam membangun tenaga kerja yang adaptif, inovatif, dan siap menghadapi tantangan transformasi digital (Erfan & Bakri, 2025).

Meskipun memberikan berbagai manfaat, penerapan teknologi pembelajaran juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu dikelola secara tepat. Hambatan yang paling sering dilaporkan meliputi kesenjangan kompetensi digital, resistensi terhadap penggunaan teknologi, keterbatasan waktu belajar, biaya investasi teknologi informasi, akses digital yang belum merata, serta isu privasi dan keamanan data. Selain itu, perubahan kebutuhan kompetensi yang sangat cepat menuntut organisasi tidak hanya memberikan pelatihan, tetapi juga mengembangkan kemampuan *learnability*, yaitu kemampuan untuk terus belajar, meninggalkan pengetahuan yang sudah tidak relevan (*unlearn*), dan mempelajari kompetensi baru (*relearn*). Pendekatan tersebut menjadi semakin penting karena perkembangan teknologi

menyebabkan perubahan kebutuhan keterampilan berlangsung secara terus-menerus. Oleh karena itu, organisasi perlu mengintegrasikan teknologi pembelajaran dengan strategi sumber daya manusia yang adaptif, budaya belajar berkelanjutan, serta pengembangan kompetensi teknis dan sosial-emosional secara seimbang. Dengan demikian, teknologi pembelajaran akan memberikan hasil yang optimal apabila didukung oleh kesiapan organisasi, komitmen terhadap pembelajaran sepanjang hayat, dan strategi pengembangan kompetensi yang berorientasi pada kebutuhan masa depan (Tomer & Singh, 2025).

3. Evaluasi dan Strategi Pengembangan Talenta di Era Society 5.0

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara organisasi mengembangkan kompetensi karyawan melalui berbagai inovasi dalam sistem pembelajaran. Teknologi pembelajaran memungkinkan proses pengembangan kompetensi berlangsung secara lebih fleksibel, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan individu maupun organisasi. Berbagai platform digital, seperti *Learning Management System* (LMS), *e-learning*, pembelajaran bergerak (*mobile learning*), *Artificial Intelligence* (AI), serta media kolaboratif telah menjadi bagian penting dalam strategi pengembangan sumber daya manusia. Organisasi memanfaatkan teknologi tersebut untuk meningkatkan akses terhadap pembelajaran,

mempercepat transfer pengetahuan, dan mendukung peningkatan kompetensi secara berkelanjutan. Literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pelatihan apabila didukung oleh kesiapan organisasi, kompetensi digital karyawan, dan sistem evaluasi yang memadai. Selain itu, teknologi memungkinkan organisasi memberikan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang terus berkembang. Oleh karena itu, teknologi pembelajaran menjadi salah satu instrumen strategis dalam membangun tenaga kerja yang kompeten dan siap menghadapi transformasi digital. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi pembelajaran merupakan bagian penting dari strategi organisasi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara berkelanjutan (Bahiroh et al., 2025).

Salah satu teknologi yang paling banyak dimanfaatkan dalam pengembangan kompetensi karyawan adalah *Learning Management System* (LMS). Sistem ini memungkinkan organisasi mengelola seluruh proses pembelajaran secara terintegrasi, mulai dari penyediaan materi, pelaksanaan pelatihan, pemantauan kemajuan belajar, hingga evaluasi hasil pembelajaran. LMS memberikan kemudahan bagi karyawan untuk mengakses materi pembelajaran secara mandiri tanpa dibatasi oleh waktu maupun lokasi. Selain itu, sistem ini mendukung pembelajaran kolaboratif melalui forum diskusi, berbagi sumber

belajar, serta komunikasi antara peserta dan fasilitator. Organisasi juga dapat memanfaatkan data yang dihasilkan oleh LMS untuk mengidentifikasi perkembangan kompetensi setiap karyawan secara lebih akurat. Informasi tersebut menjadi dasar dalam merancang program pelatihan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan individu maupun organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LMS berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi digital karena mendorong pembelajaran yang lebih mandiri dan berkesinambungan. Oleh karena itu, LMS menjadi salah satu komponen utama dalam sistem pembelajaran berbasis teknologi di organisasi modern. Dengan demikian, pemanfaatan LMS mendukung pengembangan kompetensi yang lebih sistematis, fleksibel, dan terukur (Nasih & Mansur, 2024).

Perkembangan teknologi juga menghadirkan berbagai pendekatan pembelajaran yang semakin personal dan adaptif melalui pemanfaatan AI, *adaptive learning*, *microlearning*, *gamification*, *Virtual Reality* (VR), dan *Augmented Reality* (AR). AI mampu menganalisis kebutuhan belajar setiap individu dan memberikan rekomendasi materi yang sesuai dengan tingkat kompetensi maupun tujuan kariernya. Sementara itu, *microlearning* menyajikan materi dalam bentuk singkat sehingga lebih mudah dipelajari dan diterapkan dalam aktivitas kerja sehari-hari. Pendekatan *gamification* meningkatkan keterlibatan

peserta melalui penggunaan elemen permainan yang mampu meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, VR dan AR memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistis melalui simulasi berbagai situasi kerja yang kompleks atau berisiko tinggi. Teknologi tersebut membantu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis secara lebih efektif. Organisasi dapat memanfaatkan berbagai inovasi tersebut untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan kebutuhan pekerjaan. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi pembelajaran modern meningkatkan efektivitas pengembangan kompetensi melalui pendekatan yang lebih personal, interaktif, dan adaptif (Septiadi & Ramdani, 2024).

Pengembangan kompetensi melalui teknologi pembelajaran tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup penguatan berbagai kompetensi nonteknis yang dibutuhkan dalam lingkungan kerja digital. Organisasi semakin menekankan pentingnya pengembangan *soft skills*, seperti kemampuan beradaptasi, kolaborasi, kreativitas, komunikasi, kepemimpinan, serta berpikir kritis. Kompetensi tersebut menjadi semakin penting karena transformasi digital menuntut karyawan mampu bekerja dalam tim yang dinamis, memanfaatkan teknologi secara efektif, serta menyelesaikan berbagai permasalahan secara inovatif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa

keseimbangan antara keterampilan teknis dan keterampilan sosial memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap keberhasilan individu maupun organisasi. Oleh karena itu, program pembelajaran digital dirancang untuk mengembangkan kompetensi secara menyeluruh melalui kombinasi berbagai metode pembelajaran. Pendekatan tersebut membantu organisasi membangun tenaga kerja yang tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan interpersonal yang baik. Selain meningkatkan produktivitas, pengembangan kompetensi secara komprehensif juga mendukung peningkatan daya saing organisasi. Dengan demikian, teknologi pembelajaran berperan penting dalam membentuk kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi pada era transformasi digital (Ajayi & Udeh, 2024).

Keberhasilan penerapan teknologi pembelajaran sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berasal dari organisasi maupun individu. Dari sisi organisasi, penyediaan infrastruktur teknologi, dukungan sumber daya, budaya belajar yang berkelanjutan, serta komitmen pimpinan menjadi faktor utama yang menentukan efektivitas program pembelajaran digital. Organisasi yang memiliki budaya pembelajaran cenderung lebih berhasil menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pengembangan kompetensi secara berkelanjutan. Di sisi lain, faktor individu seperti kemampuan mengatur proses belajar

secara mandiri (*self-regulated learning*), keyakinan terhadap kemampuan diri (*self-efficacy*), orientasi terhadap tujuan belajar, dan motivasi belajar juga berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Karyawan yang memiliki motivasi tinggi umumnya lebih mudah memanfaatkan berbagai fasilitas pembelajaran digital secara optimal. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan strategi yang tidak hanya berfokus pada penyediaan teknologi, tetapi juga pada peningkatan kesiapan dan motivasi belajar karyawan. Kombinasi antara dukungan organisasi dan kesiapan individu akan menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, keberhasilan teknologi pembelajaran bergantung pada sinergi antara faktor organisasi dan faktor personal peserta pembelajaran (Rathnasekara et al., 2025).

Budaya *continuous learning* menjadi salah satu fondasi utama dalam pengembangan kompetensi karyawan pada era digital. Perubahan teknologi yang berlangsung sangat cepat menyebabkan organisasi tidak dapat lagi mengandalkan pelatihan yang bersifat sesaat. Sebaliknya, organisasi perlu membangun lingkungan yang mendorong karyawan untuk terus belajar, memperbarui pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan baru sepanjang karier mereka. Teknologi pembelajaran mendukung budaya tersebut melalui penyediaan akses belajar yang fleksibel, materi yang selalu diperbarui, serta berbagai

platform kolaborasi yang memungkinkan pertukaran pengetahuan secara berkelanjutan. Selain itu, pendekatan seperti *mentoring* dan *reverse mentoring* membantu mempercepat transfer pengetahuan lintas generasi sekaligus meningkatkan kepercayaan diri karyawan dalam menghadapi perubahan teknologi. Budaya pembelajaran berkelanjutan juga membantu mencegah usangnya kompetensi serta meningkatkan kelincahan (*agility*) tenaga kerja dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Oleh karena itu, organisasi perlu menjadikan pembelajaran sebagai bagian dari budaya kerja sehari-hari. Dengan demikian, *continuous learning* menjadi strategi penting dalam membangun tenaga kerja yang adaptif, inovatif, dan siap menghadapi tantangan transformasi digital (Erfan & Bakri, 2025).

Meskipun memberikan berbagai manfaat, penerapan teknologi pembelajaran juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu dikelola secara tepat. Hambatan yang paling sering dilaporkan meliputi kesenjangan kompetensi digital, resistensi terhadap penggunaan teknologi, keterbatasan waktu belajar, biaya investasi teknologi informasi, akses digital yang belum merata, serta isu privasi dan keamanan data. Selain itu, perubahan kebutuhan kompetensi yang sangat cepat menuntut organisasi tidak hanya memberikan pelatihan, tetapi juga mengembangkan kemampuan *learnability*, yaitu kemampuan untuk terus belajar, meninggalkan pengetahuan yang sudah

tidak relevan (*unlearn*), dan mempelajari kompetensi baru (*relearn*). Pendekatan tersebut menjadi semakin penting karena perkembangan teknologi menyebabkan perubahan kebutuhan keterampilan berlangsung secara terus-menerus. Oleh karena itu, organisasi perlu mengintegrasikan teknologi pembelajaran dengan strategi sumber daya manusia yang adaptif, budaya belajar berkelanjutan, serta pengembangan kompetensi teknis dan sosial-emosional secara seimbang. Dengan demikian, teknologi pembelajaran akan memberikan hasil yang optimal apabila didukung oleh kesiapan organisasi, komitmen terhadap pembelajaran sepanjang hayat, dan strategi pengembangan kompetensi yang berorientasi pada kebutuhan masa depan (Putra et al., 2025).

BAB V

MANAJEMEN KINERJA DI ERA DIGITALISASI

1. Konsep dan Sistem Manajemen Kinerja Digital

Manajemen kinerja digital merupakan pendekatan modern dalam mengelola dan mengevaluasi kinerja karyawan melalui pemanfaatan teknologi digital yang terintegrasi dengan strategi organisasi. Perkembangan teknologi telah mengubah sistem penilaian kinerja yang sebelumnya berfokus pada evaluasi tahunan menjadi proses yang berlangsung secara berkelanjutan, berbasis data, dan memberikan umpan balik secara *real time*. Perubahan tersebut memungkinkan organisasi memantau pencapaian kinerja secara lebih cepat serta menyesuaikan strategi pengelolaan sumber daya manusia terhadap perubahan lingkungan bisnis. Sistem manajemen kinerja digital tidak lagi dipandang sebagai alat administrasi semata, tetapi sebagai instrumen strategis yang mendukung pencapaian tujuan organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan transparansi, akurasi, dan efektivitas pengambilan keputusan apabila didukung oleh teknologi yang memadai. Selain itu, integrasi data memungkinkan organisasi memperoleh informasi yang lebih komprehensif

mengenai kontribusi setiap individu terhadap pencapaian sasaran organisasi. Oleh karena itu, digitalisasi manajemen kinerja menjadi bagian penting dari transformasi sumber daya manusia pada era digital. Dengan demikian, konsep manajemen kinerja digital merupakan sistem yang mengintegrasikan pengukuran, evaluasi, umpan balik, dan pengembangan karyawan secara berkelanjutan melalui dukungan teknologi digital (Cosa & Torelli, 2024).

Konsep utama dalam manajemen kinerja digital adalah fleksibilitas sistem dalam menyesuaikan proses pengukuran kinerja terhadap perubahan strategi organisasi dan dinamika lingkungan bisnis. Organisasi tidak lagi menggunakan indikator kinerja yang bersifat tetap dalam jangka panjang, tetapi mengembangkan ukuran yang dapat diperbarui sesuai dengan perubahan kebutuhan organisasi. Pendekatan tersebut memungkinkan penyesuaian sasaran kerja secara lebih cepat sehingga organisasi mampu merespons perubahan pasar, teknologi, maupun kebutuhan pelanggan secara efektif. Dalam konsep ini, manajemen kinerja berfungsi sebagai penggerak strategi organisasi yang menghubungkan tujuan individu dengan sasaran organisasi secara berkelanjutan. Digitalisasi juga mengubah proses penilaian dari pendekatan yang bersifat retrospektif menjadi sistem yang lebih proaktif melalui pemantauan kinerja secara terus-menerus. Dengan

demikian, organisasi dapat memberikan dukungan kepada karyawan sebelum terjadi penurunan kinerja yang signifikan. Pendekatan ini juga meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengidentifikasi peluang pengembangan kompetensi secara lebih cepat. Oleh karena itu, fleksibilitas menjadi karakteristik utama dalam sistem manajemen kinerja digital modern. Dengan demikian, konsep manajemen kinerja digital menempatkan evaluasi kinerja sebagai bagian dari proses pengelolaan strategi organisasi yang adaptif (Mehta & Dhingra, 2025).

Perkembangan teknologi telah mengubah indikator kinerja menjadi lebih dinamis, personal, dan berbasis data. Organisasi memanfaatkan teknologi digital untuk menghasilkan umpan balik secara *real time* sehingga karyawan dapat segera mengetahui perkembangan pencapaian kinerjanya. Pendekatan tersebut memungkinkan proses perbaikan dilakukan secara lebih cepat dibandingkan sistem penilaian tahunan. Selain itu, penggunaan data yang diperoleh dari berbagai aktivitas kerja membantu organisasi menghasilkan penilaian yang lebih objektif dan terukur. Meskipun demikian, berbagai penelitian menegaskan bahwa analitik data tidak dapat sepenuhnya menggantikan pertimbangan manusia dalam mengevaluasi kinerja. Penilaian terhadap kreativitas, kepemimpinan, kemampuan bekerja sama, maupun kondisi kontekstual tetap memerlukan interpretasi dari atasan atau manajer. Oleh karena itu,

sistem manajemen kinerja digital perlu mengombinasikan analitik data dengan penilaian profesional agar keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan adil. Pendekatan tersebut membantu organisasi memperoleh manfaat teknologi tanpa mengabaikan aspek kemanusiaan dalam pengelolaan kinerja. Dengan demikian, integrasi antara data dan pertimbangan manajerial menjadi prinsip penting dalam sistem manajemen kinerja digital (Mabrok, 2025).

Sistem manajemen kinerja digital terdiri atas beberapa komponen utama yang saling terintegrasi dalam mendukung proses pengelolaan kinerja. Komponen pertama adalah penetapan sasaran (*goal setting*) yang bertujuan menyelaraskan tujuan individu dengan strategi organisasi sehingga setiap karyawan memahami kontribusinya terhadap pencapaian tujuan perusahaan. Selanjutnya, organisasi memanfaatkan indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators* atau KPI) dan analitik data untuk memantau pencapaian kinerja secara *real time*. Sistem juga menyediakan mekanisme umpan balik digital yang memungkinkan komunikasi antara atasan dan karyawan berlangsung secara berkelanjutan. Informasi mengenai perkembangan kinerja disajikan melalui *dashboard* digital sehingga manajemen dapat memantau pencapaian individu maupun organisasi secara cepat dan akurat. Selain itu, sistem manajemen kinerja digital umumnya

terintegrasi dengan *Human Resource Information System* (HRIS), sistem keuangan, maupun platform organisasi lainnya sehingga seluruh informasi dapat diakses dalam satu lingkungan kerja yang terpadu. Integrasi tersebut meningkatkan efisiensi administrasi sekaligus memperkuat kualitas pengambilan keputusan. Oleh karena itu, keberhasilan sistem manajemen kinerja digital sangat bergantung pada keterpaduan seluruh komponen yang mendukung proses pengelolaan kinerja. Dengan demikian, sistem ini menciptakan mekanisme pengelolaan kinerja yang lebih efektif, transparan, dan terintegrasi (Benlhabib & Berrado, 2025).

Penerapan sistem manajemen kinerja digital memberikan berbagai manfaat bagi organisasi maupun karyawan. Dari sisi organisasi, sistem ini meningkatkan akurasi penilaian, mempercepat proses evaluasi, mengurangi beban administratif, serta memperjelas kontribusi setiap individu terhadap pencapaian sasaran organisasi. Digitalisasi juga mendukung proses pengembangan sumber daya manusia melalui penyusunan rencana pembelajaran yang dipersonalisasi berdasarkan hasil evaluasi kinerja. Informasi yang dihasilkan sistem dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, merancang program pengembangan kompetensi, serta mengevaluasi efektivitas pengelolaan talenta secara berkelanjutan. Bagi karyawan, umpan balik yang diberikan secara berkala

membantu meningkatkan motivasi, memperbaiki kinerja, dan memperjelas arah pengembangan karier. Selain itu, transparansi dalam proses evaluasi meningkatkan rasa keadilan dan kepercayaan terhadap sistem penilaian organisasi. Oleh karena itu, manajemen kinerja digital tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran, tetapi juga sebagai instrumen pengembangan sumber daya manusia. Dengan demikian, sistem ini memberikan nilai tambah melalui integrasi antara pengukuran kinerja dan pengembangan kompetensi secara berkelanjutan (Chaubey & Singh, 2025).

Meskipun menawarkan berbagai manfaat, implementasi sistem manajemen kinerja digital juga menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan yang paling sering dilaporkan meliputi perlindungan privasi data, bias algoritmik, kesenjangan literasi digital, serta resistensi pengguna terhadap perubahan sistem kerja. Organisasi juga perlu memastikan bahwa data kinerja yang dikumpulkan dikelola secara aman dan sesuai dengan ketentuan perlindungan data pribadi. Selain itu, penggunaan algoritme dalam proses evaluasi harus diawasi agar tidak menghasilkan keputusan yang diskriminatif atau mengabaikan konteks individu. Oleh karena itu, organisasi memerlukan tata kelola data yang kuat, pelatihan bagi pengguna, serta mekanisme pengawasan terhadap penggunaan teknologi dalam proses evaluasi kinerja. Berbagai penelitian juga

merekomendasikan penerapan *multi-source feedback*, prinsip keadilan (*fairness*), dan penyesuaian sistem sesuai dengan karakteristik masing-masing sektor organisasi. Pendekatan tersebut membantu meningkatkan akurasi sekaligus penerimaan pengguna terhadap sistem digital. Dengan demikian, keberhasilan implementasi sistem manajemen kinerja digital bergantung pada keseimbangan antara pemanfaatan teknologi, tata kelola yang baik, dan kesiapan sumber daya manusia (Nyathani, 2022).

Perkembangan teknologi menunjukkan bahwa arah pengembangan manajemen kinerja digital semakin mengarah pada integrasi AI, *cloud computing*, dan analitik data dalam satu platform yang mampu mendukung pengelolaan kinerja secara menyeluruh. Pemanfaatan AI memungkinkan organisasi melakukan analisis kinerja secara lebih cepat, sedangkan teknologi *cloud* mendukung akses data secara fleksibel dan kolaboratif. Namun, berbagai penelitian menegaskan bahwa sistem yang paling efektif bukanlah sistem yang sepenuhnya mengotomatisasi penilaian, melainkan sistem yang menggabungkan kemampuan analitik teknologi dengan pertimbangan profesional manusia (*human judgment*). Prinsip tersebut juga diterapkan pada berbagai bidang lain, seperti pengelolaan aset, fasilitas, kualitas, maupun proses manufaktur yang memanfaatkan data digital dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pengembangan sistem

manajemen kinerja digital perlu diarahkan pada terciptanya platform yang mampu menghubungkan pengukuran kinerja, umpan balik, analitik, dan pengembangan kompetensi secara terpadu. Dengan demikian, nilai utama manajemen kinerja digital tidak terletak pada digitalisasi formulir penilaian semata, tetapi pada kemampuannya menciptakan sistem yang cepat, adaptif, terintegrasi, transparan, dan etis dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi (Sharma et al., 2024).

2. Pengukuran Kinerja Berbasis Teknologi dan *People Analytics*

Pengukuran kinerja digital dan *people analytics* merupakan pendekatan modern dalam manajemen sumber daya manusia yang memanfaatkan teknologi digital, analitik data, dan sistem informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif, cepat, dan strategis. Perkembangan teknologi telah mengubah proses pengukuran kinerja dari sistem yang bergantung pada penilaian periodik menjadi sistem yang memanfaatkan data *real time* dan analisis berkelanjutan. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pencatatan hasil kerja, tetapi juga menghubungkan informasi mengenai kinerja karyawan dengan keterlibatan (*employee engagement*), pembelajaran, retensi, produktivitas, dan pencapaian tujuan organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengukuran kinerja berbasis data memberikan informasi yang lebih komprehensif

sehingga organisasi mampu mengambil keputusan yang lebih akurat dalam pengelolaan sumber daya manusia. Selain meningkatkan efisiensi, *people analytics* juga memperkuat kemampuan organisasi dalam mengidentifikasi berbagai peluang dan risiko yang berkaitan dengan tenaga kerja. Oleh karena itu, pengukuran kinerja digital menjadi bagian penting dari transformasi fungsi sumber daya manusia menuju pengelolaan yang berbasis bukti (*evidence-based management*). Dengan demikian, pengukuran kinerja digital dan *people analytics* merupakan sistem yang mengintegrasikan teknologi, analitik, dan data untuk meningkatkan kualitas keputusan serta mendukung pencapaian tujuan organisasi secara berkelanjutan (Gowda & Suvarna, 2025).

Mekanisme pengukuran kinerja digital memanfaatkan berbagai teknologi sumber daya manusia untuk mengubah data tenaga kerja menjadi informasi yang bernilai bagi organisasi. Sistem ini menggunakan analisis statistik, analitik prediktif, *dashboard*, *scorecard*, dan visualisasi data untuk menyajikan informasi mengenai kondisi tenaga kerja secara cepat dan mudah dipahami. Selain itu, *people analytics* mengintegrasikan data dari berbagai sumber, seperti hasil evaluasi kinerja, survei keterlibatan karyawan, data kehadiran, *Learning Management System* (LMS), kalender elektronik, perangkat *wearable*, serta berbagai jejak digital lainnya. Integrasi berbagai sumber data tersebut

memungkinkan organisasi membangun profil karyawan secara lebih menyeluruh sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih akurat. Organisasi juga dapat memantau perubahan perilaku kerja maupun perkembangan kompetensi secara berkelanjutan. Pendekatan ini memberikan dasar yang lebih kuat dalam merancang strategi pengembangan karyawan maupun perencanaan tenaga kerja. Oleh karena itu, keberhasilan *people analytics* sangat bergantung pada kemampuan organisasi mengelola dan mengintegrasikan berbagai sumber data secara efektif. Dengan demikian, mekanisme pengukuran kinerja digital memungkinkan organisasi memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kondisi sumber daya manusianya (McCartney & Fu, 2022).

Perkembangan analitik data telah mendorong penggunaan algoritme pada berbagai tingkatan analisis, mulai dari analisis deskriptif, prediktif, hingga preskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi kinerja yang telah terjadi, sedangkan analisis prediktif membantu organisasi memperkirakan tren kinerja, potensi penurunan produktivitas, maupun risiko perpindahan karyawan (*flight risk*). Selanjutnya, analisis preskriptif memberikan rekomendasi tindakan yang dapat dilakukan organisasi berdasarkan hasil analisis data. Dalam praktiknya, pendekatan tersebut mendukung pemantauan kinerja secara berkelanjutan, identifikasi

kebutuhan pelatihan, serta penyusunan strategi retensi yang lebih proaktif. Organisasi tidak lagi menunggu munculnya masalah sebelum mengambil tindakan, tetapi dapat melakukan intervensi berdasarkan prediksi yang dihasilkan sistem analitik. Pendekatan tersebut meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengantisipasi perubahan kondisi tenaga kerja secara lebih cepat. Selain itu, penggunaan algoritme memungkinkan proses pengambilan keputusan dilakukan secara lebih sistematis dan berbasis bukti. Dengan demikian, analitik prediktif dan preskriptif menjadi elemen penting dalam sistem pengukuran kinerja digital modern (Giermindl et al., 2021).

Pengukuran kinerja berbasis teknologi memberikan berbagai manfaat dalam meningkatkan objektivitas dan kualitas pengambilan keputusan organisasi. Evaluasi kinerja yang dilakukan secara berkelanjutan memungkinkan organisasi mengurangi subjektivitas yang sering muncul dalam penilaian periodik. Informasi yang dihasilkan dari sistem analitik membantu manajer menilai kontribusi karyawan berdasarkan indikator yang lebih terukur dan konsisten. Selain itu, *dashboard* digital memungkinkan organisasi memantau produktivitas tim secara *real time*, sehingga berbagai hambatan dapat diidentifikasi lebih awal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem pemantauan digital mampu meningkatkan produktivitas kerja,

memperbaiki akurasi perencanaan tenaga kerja, serta meningkatkan kemampuan organisasi dalam memprediksi tingkat kehadiran maupun kebutuhan sumber daya manusia. Di bidang pengembangan kompetensi, AI juga membantu meningkatkan efektivitas pelatihan melalui analisis kebutuhan belajar serta evaluasi hasil pelatihan yang lebih akurat. Oleh karena itu, pengukuran kinerja digital tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan strategis terkait pengembangan sumber daya manusia. Dengan demikian, teknologi pengukuran kinerja memperkuat peran fungsi sumber daya manusia sebagai mitra strategis organisasi (McCartney & Fu, 2022).

Nilai strategis *people analytics* semakin terlihat melalui kemampuannya menghubungkan indikator sumber daya manusia dengan sasaran organisasi secara langsung. Organisasi dapat memanfaatkan berbagai metrik untuk mengevaluasi kontribusi tenaga kerja terhadap efisiensi operasional, inovasi, produktivitas, maupun keberhasilan strategi bisnis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan sumber daya manusia memberikan dampak positif terhadap peningkatan kinerja organisasi, terutama melalui peningkatan inovasi dan efisiensi operasional. AI menjadi salah satu teknologi yang memberikan kontribusi paling besar dalam mendukung proses

analisis dan pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, *people analytics* memungkinkan organisasi menyusun program pelatihan yang dipersonalisasi, mengukur *return on investment* (ROI) pelatihan, serta memberikan rekomendasi *micro-learning* sesuai kebutuhan masing-masing karyawan. Pendekatan tersebut meningkatkan efektivitas pengembangan kompetensi sekaligus mendukung peningkatan produktivitas individu. Meskipun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak seluruh strategi digital sumber daya manusia memberikan dampak yang sama terhadap peningkatan kinerja organisasi. Dengan demikian, keberhasilan *people analytics* bergantung pada kesesuaian strategi digital dengan kebutuhan dan karakteristik organisasi (Alexandro, 2025).

Di samping berbagai manfaat tersebut, implementasi pengukuran kinerja digital dan *people analytics* juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan. Isu privasi dan etika menjadi perhatian utama karena sistem ini mengumpulkan, mengintegrasikan, dan menganalisis berbagai jenis data pribadi karyawan dalam jumlah yang besar. Organisasi juga sering menghadapi kendala berupa kualitas data yang belum memadai, kesulitan mengintegrasikan data dari berbagai sistem, serta keterbatasan kompetensi analitik pada sumber daya manusia yang mengelolanya. Selain itu, rendahnya literasi digital dan resistensi terhadap perubahan

menjadi hambatan yang dapat memperlambat implementasi teknologi tersebut. Berbagai penelitian juga mengingatkan bahwa pengukuran kinerja yang terlalu menekankan indikator kuantitatif berpotensi memperluas kontrol algoritmik sehingga mengabaikan aspek-aspek manusiawi, seperti kreativitas, empati, dan kondisi kerja individual. Oleh karena itu, organisasi perlu menerapkan tata kelola data yang kuat, meningkatkan kompetensi analitik, serta memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap memperhatikan prinsip keadilan dan perlindungan privasi. Dengan demikian, keberhasilan implementasi *people analytics* tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kesiapan organisasi dalam mengelola aspek etika dan sumber daya manusia (Lelo, 2025).

Perkembangan teknologi menunjukkan bahwa pengukuran kinerja digital dan *people analytics* akan semakin berperan sebagai fondasi pengambilan keputusan strategis dalam organisasi. Integrasi data *real time*, analitik prediktif, serta konektivitas antarplatform memungkinkan organisasi mengelola sumber daya manusia secara lebih adaptif dan berorientasi pada masa depan. Namun, berbagai penelitian menegaskan bahwa efektivitas sistem ini tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknologi dalam mengolah data, tetapi juga oleh kualitas data, kapasitas analitik organisasi, serta penerapan tata kelola yang etis. Keterlibatan manajer tetap

diperlukan untuk memberikan interpretasi terhadap hasil analisis sehingga keputusan yang diambil mempertimbangkan konteks pekerjaan dan kebutuhan individu. Pendekatan tersebut memastikan bahwa teknologi berfungsi sebagai alat pendukung, bukan pengganti sepenuhnya bagi pertimbangan profesional manusia. Integrasi antara teknologi, analitik, dan penilaian manajerial akan menghasilkan sistem pengukuran kinerja yang lebih objektif, transparan, dan berkeadilan. Dengan demikian, pengukuran kinerja digital dan *people analytics* menjadi instrumen strategis yang mampu mendukung organisasi dalam meningkatkan produktivitas, mengembangkan kompetensi, serta menciptakan keunggulan kompetitif secara berkelanjutan melalui pemanfaatan data yang bertanggung jawab (Gahlout, 2025).

3. Strategi Peningkatan Kinerja dan Produktivitas Karyawan

Peningkatan kinerja dan produktivitas karyawan merupakan salah satu tujuan utama dalam manajemen sumber daya manusia karena berhubungan langsung dengan keberhasilan organisasi mencapai sasaran strategis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki strategi pengelolaan kinerja yang terintegrasi cenderung mampu meningkatkan efektivitas kerja, kualitas pelayanan, serta daya saing secara berkelanjutan. Strategi tersebut tidak hanya

berfokus pada peningkatan hasil kerja individu, tetapi juga menciptakan sistem yang mendukung pengembangan kompetensi, motivasi, dan keterlibatan karyawan. Literatur menunjukkan bahwa strategi yang paling efektif mengombinasikan manajemen kinerja, pelatihan berkelanjutan, sistem penghargaan yang adil, komunikasi yang terbuka, serta perencanaan sumber daya manusia yang selaras dengan tujuan organisasi. Pendekatan ini menghasilkan sinergi antara kebutuhan organisasi dan pengembangan potensi karyawan. Selain itu, strategi peningkatan produktivitas perlu dirancang sebagai bagian dari sistem manajemen organisasi, bukan sebagai program yang berdiri sendiri. Oleh karena itu, keberhasilan peningkatan kinerja bergantung pada integrasi berbagai kebijakan sumber daya manusia yang saling mendukung. Dengan demikian, strategi peningkatan kinerja dan produktivitas karyawan merupakan pendekatan yang menyeluruh, terukur, dan berorientasi pada pencapaian tujuan organisasi secara berkelanjutan (Yasa et al., 2024).

Manajemen kinerja merupakan strategi yang paling banyak direkomendasikan dalam meningkatkan produktivitas karyawan. Sistem manajemen kinerja yang baik mencakup proses perencanaan sasaran kerja, pemantauan pelaksanaan, evaluasi hasil, pemberian umpan balik, serta penilaian kinerja secara berkelanjutan. Melalui proses tersebut,

organisasi dapat memastikan bahwa setiap karyawan memahami target yang harus dicapai dan kontribusinya terhadap tujuan organisasi. Penilaian yang dilakukan secara objektif dan transparan juga meningkatkan kepercayaan karyawan terhadap sistem organisasi. Selain itu, umpan balik yang diberikan secara berkala membantu karyawan memperbaiki kinerja sebelum muncul permasalahan yang lebih besar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi manajemen kinerja yang adil dan konsisten berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas serta kualitas hasil kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu membangun sistem manajemen kinerja yang mudah dipahami, terukur, dan didukung oleh komunikasi yang efektif. Pendekatan tersebut membantu menciptakan budaya kerja yang berorientasi pada pencapaian hasil dan perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, manajemen kinerja menjadi fondasi utama dalam strategi peningkatan produktivitas organisasi (Ruiz et al., 2024).

Strategi penting berikutnya adalah pelatihan dan pengembangan yang dilakukan secara berkelanjutan. Program pelatihan membantu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan karyawan sehingga kesenjangan kompetensi dapat dikurangi. Pengembangan kompetensi yang relevan juga meningkatkan efisiensi kerja karena karyawan memiliki kemampuan yang sesuai dengan tuntutan pekerjaan. Selain meningkatkan keterampilan teknis,

pelatihan berkelanjutan turut membangun kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kepemimpinan, dan adaptasi terhadap perubahan lingkungan kerja. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan yang dirancang sesuai kebutuhan organisasi berkontribusi terhadap peningkatan moral kerja, motivasi, serta performa individu maupun organisasi. Oleh karena itu, organisasi perlu melakukan analisis kebutuhan pelatihan secara berkala agar program yang diselenggarakan benar-benar memberikan manfaat bagi peningkatan kinerja. Evaluasi efektivitas pelatihan juga menjadi bagian penting untuk memastikan bahwa kompetensi yang diperoleh dapat diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari. Dengan demikian, pelatihan dan pengembangan menjadi strategi utama dalam meningkatkan produktivitas melalui penguatan kualitas sumber daya manusia (Murniadi & Ardiyanti, 2025).

Sistem penghargaan, kompensasi, dan pengakuan terhadap prestasi kerja juga merupakan faktor penting dalam meningkatkan motivasi dan produktivitas karyawan. Organisasi yang menerapkan sistem penghargaan secara adil mampu mendorong karyawan untuk mencapai standar kerja yang lebih tinggi. Bentuk penghargaan dapat berupa kompensasi finansial, bonus, insentif, promosi jabatan, maupun pengakuan atas pencapaian individu atau tim. Selain memberikan penghargaan, organisasi juga perlu menerapkan disiplin kerja melalui penegakan aturan

dan pemberian sanksi (*punishment*) secara konsisten apabila terjadi pelanggaran. Keseimbangan antara penghargaan dan disiplin menciptakan lingkungan kerja yang adil sekaligus mendorong akuntabilitas setiap karyawan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem penghargaan yang transparan meningkatkan kepuasan kerja, loyalitas, serta komitmen terhadap organisasi. Oleh karena itu, organisasi perlu memastikan bahwa seluruh kebijakan penghargaan didasarkan pada pencapaian kinerja yang objektif dan terukur. Dengan demikian, sistem penghargaan dan disiplin menjadi instrumen penting dalam mendorong produktivitas dan menjaga konsistensi kinerja karyawan (Putri, 2025).

Komunikasi yang efektif dan kepemimpinan yang mendukung merupakan faktor pendukung yang sangat berpengaruh terhadap peningkatan kinerja karyawan. Komunikasi yang terbuka, tepat waktu, dan inklusif membantu menciptakan hubungan kerja yang harmonis, meningkatkan kolaborasi, serta memperkuat keterlibatan karyawan dalam organisasi. Pemimpin memiliki peran penting dalam memberikan arahan yang jelas, umpan balik yang konstruktif, dan dukungan terhadap pengembangan karyawan. Transparansi dalam penyampaian informasi juga membantu mengurangi ketidakpastian sehingga karyawan lebih memahami ekspektasi organisasi. Selain itu, budaya saling percaya antara pimpinan dan karyawan meningkatkan motivasi serta komitmen

terhadap pencapaian tujuan bersama. Organisasi yang memiliki komunikasi internal yang baik cenderung mampu menyelesaikan berbagai permasalahan kerja secara lebih cepat dan efektif. Oleh karena itu, kepemimpinan yang komunikatif menjadi salah satu faktor penting dalam membangun lingkungan kerja yang produktif. Dengan demikian, komunikasi yang berkualitas dan kepemimpinan yang efektif menjadi elemen pendukung utama dalam strategi peningkatan kinerja karyawan (Ify, 2024).

Perencanaan sumber daya manusia, rekrutmen berbasis kompetensi, penempatan yang tepat, serta pengembangan jalur karier juga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas organisasi. Organisasi yang mampu menempatkan karyawan sesuai kompetensinya akan memperoleh tingkat efektivitas kerja yang lebih tinggi. Selain itu, desain pekerjaan yang baik melalui distribusi beban kerja yang seimbang, evaluasi tuntutan pekerjaan, serta penyempurnaan proses kerja membantu meningkatkan efisiensi operasional. Dalam berbagai konteks organisasi, fleksibilitas kerja, penerapan teknologi digital, kerja jarak jauh, dan inovasi proses juga terbukti memberikan dampak positif terhadap produktivitas apabila diterapkan secara tepat. Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi memanfaatkan sumber daya secara lebih optimal sekaligus meningkatkan kepuasan kerja karyawan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa strategi

sumber daya manusia yang dirancang secara terencana dan terintegrasi memberikan kontribusi terhadap peningkatan daya saing organisasi. Oleh karena itu, pengelolaan tenaga kerja perlu dilakukan secara sistematis mulai dari tahap perencanaan hingga pengembangan karier. Dengan demikian, strategi peningkatan produktivitas harus didukung oleh pengelolaan sumber daya manusia yang selaras dengan kebutuhan organisasi dan perkembangan lingkungan kerja (Ranto, 2024).

Secara keseluruhan, peningkatan kinerja dan produktivitas karyawan memerlukan pendekatan yang komprehensif dan saling terintegrasi. Organisasi tidak cukup hanya menerapkan satu strategi, tetapi perlu mengombinasikan sistem manajemen kinerja yang objektif, pelatihan berkelanjutan, penghargaan yang adil, komunikasi yang transparan, perencanaan sumber daya manusia yang matang, serta desain kerja yang mendukung efektivitas operasional. Integrasi berbagai strategi tersebut memungkinkan organisasi membangun lingkungan kerja yang mendorong motivasi, pengembangan kompetensi, dan pencapaian tujuan secara berkelanjutan. Selain itu, evaluasi berkala terhadap efektivitas setiap strategi menjadi penting agar organisasi dapat menyesuaikan kebijakan dengan perubahan kebutuhan bisnis dan perkembangan lingkungan kerja. Pendekatan yang menyeluruh juga membantu organisasi meningkatkan daya saing melalui optimalisasi potensi sumber daya

manusia. Oleh karena itu, strategi peningkatan kinerja dan produktivitas sebaiknya dipandang sebagai sistem yang dinamis dan terus berkembang sesuai perubahan organisasi. Dengan demikian, bukti empiris menunjukkan bahwa pendekatan manajemen sumber daya manusia yang terukur, terintegrasi, dan berorientasi pada pengembangan manusia memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan penerapan intervensi tunggal dalam meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan (Yusuf et al., 2026).

BAB VI

KOMPENSASI DAN KESEJAHTERAAN KARYAWAN DIGITAL

1. Sistem Kompensasi dan Penghargaan di Era Digital

Sistem kompensasi dan penghargaan digital merupakan transformasi pengelolaan imbalan karyawan yang memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan proses yang lebih transparan, objektif, dan terintegrasi. Perkembangan teknologi telah menggeser konsep kompensasi dari sistem pembayaran tradisional yang hanya berfokus pada gaji dan bonus menuju pendekatan *total rewards* yang lebih komprehensif. Dalam pendekatan ini, organisasi tidak hanya memberikan penghargaan finansial, tetapi juga berbagai bentuk penghargaan nonfinansial yang mendukung kesejahteraan dan pengembangan karyawan. Sistem digital memungkinkan seluruh proses kompensasi, mulai dari penilaian kinerja hingga distribusi penghargaan, dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan berbasis data. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi meningkatkan objektivitas dalam penilaian kinerja sekaligus mempermudah akses karyawan terhadap informasi mengenai kompensasi yang diterimanya. Namun,

efektivitas sistem tetap dipengaruhi oleh penerapan prinsip keadilan (*fairness*), kesesuaian desain dengan kebutuhan karyawan, serta adanya unsur kemanusiaan dalam proses pemberian penghargaan. Oleh karena itu, teknologi berfungsi sebagai pendukung dalam menciptakan sistem kompensasi yang lebih efektif tanpa menghilangkan nilai-nilai interpersonal dalam organisasi. Dengan demikian, sistem kompensasi dan penghargaan digital menjadi bagian penting dari strategi manajemen sumber daya manusia yang adaptif pada era transformasi digitalc(Tarigan et al., 2022).

Karakteristik utama sistem kompensasi digital terletak pada pemanfaatan platform digital yang mendukung proses penilaian kinerja secara lebih objektif dan berbasis data. Organisasi menggunakan berbagai aplikasi dan sistem informasi untuk mengumpulkan data mengenai pencapaian kinerja sehingga keputusan mengenai bonus, insentif, maupun bentuk penghargaan lainnya didasarkan pada indikator yang terukur. Selain meningkatkan akurasi penilaian, digitalisasi juga mempercepat proses administrasi serta mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan kompensasi. Karyawan dapat memantau perkembangan pencapaian target, memahami kriteria pemberian penghargaan, serta mengakses informasi mengenai kompensasi melalui satu sistem yang terintegrasi. Transparansi tersebut meningkatkan rasa percaya terhadap organisasi

sekaligus memperkuat persepsi keadilan dalam proses pemberian penghargaan. Selain itu, sistem digital memungkinkan komunikasi yang lebih interaktif antara organisasi dan karyawan melalui pemberian umpan balik maupun informasi mengenai pencapaian kinerja secara *real time*. Oleh karena itu, pemanfaatan platform digital memberikan kemudahan bagi organisasi dalam mengelola sistem penghargaan secara lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, digitalisasi menciptakan sistem kompensasi yang lebih terbuka, akurat, dan mudah diakses oleh seluruh karyawan (Iwanussoleh et al., 2023).

Perkembangan sistem kompensasi digital juga ditandai dengan penerapan konsep *total rewards* yang mengintegrasikan penghargaan finansial dan nonfinansial dalam satu kerangka pengelolaan yang menyeluruh. Selain gaji, bonus, dan insentif, organisasi memberikan berbagai bentuk penghargaan lain, seperti pengakuan atas prestasi, kesempatan pengembangan karier, keseimbangan kehidupan kerja (*work-life balance*), fleksibilitas kerja, kesejahteraan (*wellbeing*), serta otonomi dalam pelaksanaan pekerjaan. Pendekatan tersebut didasarkan pada pemahaman bahwa kebutuhan dan motivasi setiap karyawan berbeda sehingga sistem penghargaan perlu dirancang secara lebih personal. Teknologi digital mendukung personalisasi tersebut melalui penyediaan berbagai pilihan manfaat (*flexible*

benefits) yang dapat disesuaikan dengan preferensi individu. Selain meningkatkan kepuasan kerja, pendekatan *total rewards* juga membantu organisasi membangun hubungan kerja yang lebih positif dengan karyawan. Organisasi tidak lagi hanya menghargai hasil kerja melalui kompensasi finansial, tetapi juga memperhatikan aspek pengembangan diri dan kualitas kehidupan kerja. Oleh karena itu, pendekatan ini menjadi strategi yang lebih relevan dalam menghadapi perubahan karakteristik tenaga kerja modern. Dengan demikian, sistem kompensasi digital berperan dalam menciptakan pengalaman kerja yang lebih bermakna melalui kombinasi penghargaan finansial dan nonfinansial (Nuro & Harianto, 2025).

Penerapan sistem kompensasi dan penghargaan digital memberikan berbagai dampak positif terhadap organisasi maupun karyawan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa praktik kompensasi digital memiliki hubungan yang kuat dengan peningkatan motivasi, produktivitas, kepuasan kerja, dan kinerja organisasi. Insentif finansial terbukti efektif dalam mendorong pencapaian target dan meningkatkan performa kerja dalam jangka pendek karena memberikan dorongan ekonomi yang langsung dirasakan oleh karyawan. Sebaliknya, penghargaan nonmoneter, seperti apresiasi atas prestasi, kesempatan belajar, dan pengembangan karier, lebih konsisten dalam meningkatkan keterlibatan (*engagement*), komitmen, dan loyalitas jangka

panjang. Sistem penghargaan yang adil serta disesuaikan dengan kebutuhan individu juga meningkatkan keterikatan emosional karyawan terhadap organisasi sehingga memperkuat retensi tenaga kerja. Bagi Generasi Z, penghargaan tidak lagi hanya diukur dari besarnya kompensasi finansial, tetapi juga dari peluang berkembang, lingkungan kerja yang positif, dan fleksibilitas dalam bekerja. Oleh karena itu, organisasi perlu merancang sistem penghargaan yang mampu memenuhi kebutuhan tenaga kerja lintas generasi. Dengan demikian, kompensasi digital memberikan kontribusi strategis terhadap peningkatan motivasi, produktivitas, dan keberlanjutan kinerja organisasi (Chawda & Ganatra, 2026).

Desain sistem kompensasi dan penghargaan digital yang efektif dibangun berdasarkan beberapa elemen utama, yaitu transparansi, personalisasi, keterkaitan dengan kinerja, pengembangan kapabilitas digital, dan pemberian pengakuan secara *real time*. Transparansi membantu meningkatkan persepsi keadilan karena karyawan dapat memahami mekanisme penentuan kompensasi melalui portal digital maupun sistem informasi yang mudah diakses. Personalisasi memungkinkan organisasi menyediakan manfaat yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing individu sehingga meningkatkan relevansi penghargaan. Selanjutnya, keterkaitan antara penghargaan dan pencapaian

kinerja diwujudkan melalui bonus berbasis *Key Performance Indicators* (KPI), insentif berdasarkan pencapaian *milestone*, maupun sistem penghargaan yang mempertimbangkan hasil kerja secara objektif. Organisasi juga mulai memberikan penghargaan atas peningkatan kompetensi digital melalui tunjangan keterampilan (*skill allowance*) maupun sistem kompensasi berbasis kemampuan. Selain itu, berbagai platform digital memungkinkan pemberian apresiasi secara *real time*, terutama pada lingkungan kerja hibrida dan jarak jauh, sehingga keterlibatan karyawan tetap terjaga. Oleh karena itu, integrasi seluruh elemen tersebut menjadi kunci dalam membangun sistem kompensasi digital yang efektif dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia. Dengan demikian, desain sistem penghargaan digital harus mampu menghubungkan pencapaian kinerja, kebutuhan individu, dan tujuan organisasi dalam satu kerangka yang terpadu (Adetayo Idris & Ph.D. Olive Ugadiya, 2025).

Meskipun memberikan berbagai manfaat, implementasi sistem kompensasi digital juga menghadapi sejumlah tantangan. Sistem yang terlalu mengandalkan otomatisasi dapat mengurangi sentuhan personal dalam pemberian penghargaan sehingga apresiasi yang diterima karyawan terasa kurang bermakna. Selain itu, ketimpangan akses terhadap teknologi berpotensi menciptakan perbedaan pengalaman antarkaryawan dalam

memanfaatkan sistem digital. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi penghargaan tidak selalu menghasilkan tingkat keterlibatan yang stabil karena pada kondisi tertentu justru meningkatkan variasi perilaku pengguna dan risiko berkurangnya loyalitas. Organisasi juga mulai mengeksplorasi teknologi *blockchain* untuk meningkatkan transparansi, keadilan, penggunaan *smart contract*, serta distribusi insentif secara otomatis. Namun, implementasi teknologi tersebut masih menghadapi kendala berupa tingginya biaya, keterbatasan infrastruktur, kesiapan kompetensi sumber daya manusia, dan resistensi terhadap perubahan. Pada lingkungan kerja hibrida maupun jarak jauh, efektivitas penghargaan ekstrinsik juga dipengaruhi oleh tingkat penerimaan teknologi yang digunakan dalam aktivitas kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu mempertimbangkan kesiapan teknologi, budaya organisasi, dan karakteristik tenaga kerja sebelum mengadopsi inovasi dalam sistem kompensasi. Dengan demikian, keberhasilan implementasi sistem penghargaan digital memerlukan keseimbangan antara inovasi teknologi dan kebutuhan manusia (Marjerison et al., 2026).

Secara keseluruhan, sistem kompensasi dan penghargaan digital memberikan paradigma baru dalam pengelolaan sumber daya manusia melalui pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas, transparansi, dan objektivitas pemberian

penghargaan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem yang paling efektif adalah sistem yang menggabungkan kompensasi yang adil, insentif berbasis kinerja, penghargaan nonmoneter, personalisasi manfaat, serta transparansi digital dalam satu strategi *total rewards*. Namun, keberhasilan sistem tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi menjaga aspek kemanusiaan dalam proses penghargaan. Keterlibatan pimpinan dalam memberikan apresiasi, membangun hubungan interpersonal, dan memahami kebutuhan individu tetap menjadi faktor yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh sistem digital. Oleh karena itu, teknologi sebaiknya diposisikan sebagai alat untuk memperkuat kualitas pengelolaan kompensasi, bukan sekadar mengotomatisasi proses administrasi. Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi menciptakan lingkungan kerja yang lebih adil, memotivasi, dan mendukung pengembangan karyawan secara berkelanjutan. Dengan demikian, sistem kompensasi dan penghargaan digital akan memberikan nilai strategis yang optimal apabila mampu mengintegrasikan teknologi, keadilan, personalisasi, dan pendekatan yang berorientasi pada manusia (*human-centered*) dalam satu kerangka *total rewards* yang komprehensif (R, 2025).

2. Kesejahteraan Karyawan dan *Employee Experience*

Kesejahteraan karyawan (*employee well-being*) dan *employee experience* merupakan dua konsep yang saling berkaitan dalam manajemen sumber daya manusia modern, tetapi memiliki fokus yang berbeda. Kesejahteraan karyawan umumnya mengacu pada kondisi kesehatan fisik, psikologis, sosial, dan kualitas kehidupan kerja yang dimiliki oleh karyawan. Sementara itu, *employee experience* menggambarkan keseluruhan persepsi, pengalaman, dan interaksi yang dialami karyawan selama perjalanan mereka di dalam organisasi, mulai dari proses rekrutmen hingga berakhirnya hubungan kerja. Dalam praktiknya, kedua konsep tersebut sering dikelola secara bersamaan karena pengalaman kerja yang positif akan mendukung kesejahteraan karyawan, sedangkan tingkat kesejahteraan yang baik akan membentuk pengalaman kerja yang lebih berkualitas. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara keduanya bersifat timbal balik sehingga organisasi perlu mengintegrasikan strategi pengelolaannya. Oleh karena itu, kesejahteraan karyawan tidak lagi dipandang sebagai sekadar fasilitas tambahan, melainkan sebagai bagian dari pengalaman kerja secara menyeluruh. Pendekatan ini mencerminkan perubahan orientasi organisasi yang semakin menempatkan manusia sebagai pusat pengelolaan sumber daya manusia. Dengan demikian, kesejahteraan karyawan dan *employee experience* menjadi fondasi penting dalam menciptakan

organisasi yang produktif, adaptif, dan berkelanjutan (Molek-Winiarska et al., 2024).

Konsep *employee experience* berkembang menjadi pendekatan yang mencakup berbagai dimensi pengalaman kerja, baik yang bersifat fisik, sosial, budaya organisasi, maupun teknologi digital. Selain itu, berbagai literatur menambahkan dimensi lain, seperti hubungan interpersonal, dukungan institusi, makna pekerjaan, kesempatan pengembangan karier, sistem kompensasi, dan lingkungan kerja yang mendukung. Oleh karena itu, *employee experience* tidak dapat disamakan dengan kepuasan kerja (*job satisfaction*), keterikatan karyawan (*employee engagement*), ataupun kesejahteraan kerja (*workplace well-being*), meskipun seluruh konsep tersebut memiliki hubungan yang erat. Pengalaman kerja merupakan konsep yang lebih luas karena mencakup seluruh interaksi yang dialami karyawan selama bekerja dalam organisasi. Organisasi yang mampu menciptakan pengalaman kerja yang positif akan lebih mudah membangun keterlibatan, loyalitas, dan komitmen karyawan. Pendekatan ini juga menempatkan setiap kebijakan organisasi sebagai bagian dari pengalaman yang membentuk persepsi karyawan terhadap tempat kerjanya. Oleh karena itu, pengelolaan *employee experience* membutuhkan sinergi berbagai fungsi sumber daya manusia dalam satu sistem yang terintegrasi. Dengan demikian, *employee experience*

menjadi salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pengelolaan sumber daya manusia pada era digital (Itam & Ghosh, 2020).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *employee experience* yang positif berhubungan dengan meningkatnya kepuasan kerja, kesejahteraan psikologis, keterikatan terhadap organisasi, komitmen organisasional, serta menurunnya keinginan karyawan untuk meninggalkan perusahaan. Pengalaman kerja yang baik juga membantu menciptakan lingkungan yang mendukung produktivitas dan keberhasilan organisasi dalam jangka panjang. Penelitian di Korea menunjukkan bahwa pengalaman kerja yang berkaitan dengan lingkungan fisik dan budaya organisasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap komitmen organisasi, sedangkan pengalaman yang berkaitan dengan teknologi belum tentu memberikan pengaruh langsung terhadap komitmen tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tetap memerlukan dukungan lingkungan kerja yang nyaman serta budaya organisasi yang positif. Selain itu, penggunaan teknologi dalam organisasi akan memberikan manfaat yang lebih besar apabila disertai dengan hubungan interpersonal yang baik dan komunikasi yang efektif. Oleh karena itu, organisasi tidak dapat hanya mengandalkan digitalisasi dalam meningkatkan pengalaman kerja karyawan. Pengelolaan pengalaman kerja harus tetap

memperhatikan kebutuhan sosial, emosional, dan psikologis individu. Dengan demikian, keberhasilan *employee experience* ditentukan oleh keseimbangan antara lingkungan fisik, budaya organisasi, dan pemanfaatan teknologi secara tepat (Lee et al., 2025).

Kesejahteraan dan pengalaman kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berasal dari lingkungan organisasi maupun karakteristik pekerjaan. Lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan mendukung terbukti meningkatkan kepuasan kerja, konsentrasi, produktivitas, serta komitmen karyawan terhadap organisasi. Selain itu, dukungan dari atasan, pemberian otonomi dalam bekerja, serta hubungan sosial yang positif antarkaryawan memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kesejahteraan psikologis. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa pekerjaan yang memiliki makna serta mampu memenuhi kebutuhan psikologis individu menjadi salah satu faktor utama dalam menciptakan pengalaman kerja yang positif. Kesempatan untuk berkembang melalui pelatihan, promosi, dan pengembangan karier turut memperkuat persepsi positif karyawan terhadap organisasi. Faktor-faktor tersebut membentuk lingkungan kerja yang tidak hanya mendukung pencapaian target organisasi, tetapi juga meningkatkan kualitas kehidupan kerja setiap individu. Oleh karena itu, organisasi perlu mengelola aspek fisik, psikologis, sosial, dan pengembangan karier secara seimbang. Dengan

demikian, kesejahteraan dan *employee experience* merupakan hasil dari kombinasi berbagai faktor organisasi yang saling berkaitan (Dumitriu et al., 2025).

Dalam praktiknya, organisasi mengembangkan berbagai program kesejahteraan untuk meningkatkan kualitas *employee experience*. Investasi yang paling banyak dilakukan meliputi pengembangan keterampilan, program kesehatan fisik, penyediaan lingkungan kerja yang nyaman, serta berbagai fasilitas kesejahteraan bagi karyawan. Di sisi lain, beberapa aspek, seperti edukasi keuangan, kegiatan rekreasi di tempat kerja (*fun at work*), dan program sukarela (*volunteering*), masih relatif kurang mendapatkan perhatian meskipun memiliki potensi dalam meningkatkan kesejahteraan secara menyeluruh. Program kesejahteraan tradisional, seperti fasilitas kesehatan, keselamatan kerja, transportasi, kantin, dan rekreasi, tetap terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan, loyalitas, serta penurunan tingkat stres karyawan. Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa manfaat program kesejahteraan tidak akan optimal apabila karyawan merasa bahwa fasilitas yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, organisasi perlu melibatkan karyawan dalam proses perancangan program kesejahteraan agar manfaat yang diberikan lebih relevan. Pendekatan tersebut meningkatkan efektivitas investasi organisasi dalam

bidang kesejahteraan sekaligus memperkuat pengalaman kerja yang positif. Dengan demikian, keberhasilan program kesejahteraan sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara kebutuhan karyawan dan kebijakan organisasi (P & S, 2025).

Literatur mengenai kesejahteraan karyawan menunjukkan bahwa program kesejahteraan yang mencakup aspek fisik, emosional, sosial, dan finansial mampu meningkatkan moral kerja, retensi, serta produktivitas organisasi. Selain dipengaruhi oleh kebijakan organisasi, kesejahteraan juga dibentuk oleh berbagai faktor pada tingkat individu maupun lingkungan kerja, seperti karakteristik pekerjaan, hubungan interpersonal, gaya kepemimpinan, perilaku proaktif karyawan, serta kemampuan individu untuk memulihkan kondisi fisik dan mental di luar jam kerja. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa kesejahteraan bukan hanya tanggung jawab organisasi, tetapi juga dipengaruhi oleh perilaku dan kemampuan individu dalam menjaga keseimbangan kehidupan kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu menciptakan lingkungan yang mendukung pemulihan kondisi psikologis serta mendorong budaya kerja yang sehat. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa kepemimpinan yang suportif memiliki peran penting dalam menciptakan kesejahteraan yang berkelanjutan. Dengan demikian, strategi peningkatan kesejahteraan perlu dirancang secara komprehensif melalui kolaborasi antara organisasi, pimpinan, dan

karyawan. Pendekatan ini memungkinkan organisasi membangun lingkungan kerja yang sehat, produktif, dan berorientasi pada keberlanjutan sumber daya manusia (Modi, 2025).

Kesejahteraan karyawan dan *employee experience* merupakan dua konsep yang saling melengkapi dalam membangun organisasi yang unggul. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi memperoleh hasil terbaik apabila mampu menciptakan pengalaman kerja yang aman, bermakna, mendukung pengembangan individu, serta memberikan perhatian terhadap kesejahteraan fisik, psikologis, sosial, dan finansial karyawan. Selain peran organisasi, karyawan juga dapat memperkuat kesejahteraannya melalui perilaku positif, seperti menikmati pengalaman kerja yang baik (*savoring*), melakukan refleksi, serta berbagi pengalaman positif dengan rekan kerja. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa kesejahteraan merupakan hasil interaksi antara kebijakan organisasi dan perilaku individu. Oleh karena itu, organisasi sebaiknya memandang kesejahteraan sebagai tujuan utama dalam pengelolaan sumber daya manusia, bukan semata-mata sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan atau produktivitas. Integrasi antara program kesejahteraan dan pengelolaan *employee experience* akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat, adaptif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan

organisasi pada era digital sangat dipengaruhi oleh kemampuannya menghadirkan pengalaman kerja yang positif sekaligus meningkatkan kesejahteraan karyawan secara menyeluruh (Ilies et al., 2023).

3. Tantangan Pengelolaan Kompensasi pada Organisasi Modern

Pengelolaan kompensasi pada organisasi modern menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan perkembangan teknologi, perubahan model bisnis, dan meningkatnya ekspektasi tenaga kerja. Organisasi tidak lagi hanya dituntut untuk memberikan kompensasi yang kompetitif, tetapi juga harus memastikan bahwa sistem yang diterapkan bersifat adil, transparan, adaptif, dan selaras dengan strategi organisasi. Perubahan lingkungan kerja, seperti penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), kerja jarak jauh (*remote working*), serta berkembangnya konsep *total rewards*, semakin memperluas ruang lingkup pengelolaan kompensasi. Selain itu, organisasi multinasional dan sektor publik menghadapi tantangan tambahan berupa perbedaan regulasi, budaya, dan karakteristik tenaga kerja di berbagai wilayah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem kompensasi yang efektif harus mampu menyeimbangkan kebutuhan organisasi dengan harapan karyawan yang semakin beragam. Oleh karena itu, pengelolaan kompensasi tidak lagi dipandang sebagai fungsi administratif semata, tetapi sebagai bagian dari strategi pengelolaan sumber daya

manusia. Dengan demikian, tantangan utama pengelolaan kompensasi modern terletak pada kemampuan organisasi menciptakan sistem yang mampu mendukung keberlanjutan organisasi sekaligus meningkatkan kesejahteraan karyawan (Mustafa & Rajasegaram, 2025).

Salah satu tantangan yang paling banyak dibahas dalam literatur adalah terciptanya keadilan kompensasi (*compensation equity*). Keadilan tersebut mencakup keadilan internal (*internal equity*), yaitu kesesuaian kompensasi antarjabatan di dalam organisasi, serta keadilan eksternal (*external equity*), yaitu kesesuaian kompensasi dengan standar pasar tenaga kerja. Selain itu, persepsi keadilan yang dirasakan oleh karyawan (*perceived fairness*) juga menjadi faktor penting yang memengaruhi motivasi, kepuasan kerja, dan komitmen terhadap organisasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ketimpangan kompensasi, termasuk kesenjangan gender dan perbedaan perlakuan terhadap kelompok tertentu, masih menjadi tantangan yang dipengaruhi oleh budaya organisasi, struktur jabatan, dan keterbatasan kesempatan pengembangan karier. Apabila sistem kompensasi dipersepsikan tidak adil, maka motivasi kerja dan produktivitas cenderung mengalami penurunan. Oleh karena itu, organisasi perlu menerapkan kebijakan kompensasi yang objektif, transparan, dan didasarkan pada evaluasi jabatan yang jelas. Pendekatan tersebut membantu

memperkuat kepercayaan karyawan terhadap sistem organisasi. Dengan demikian, keadilan menjadi prinsip utama dalam pengelolaan kompensasi modern (Zheng, 2026).

Tantangan berikutnya adalah menyelaraskan sistem kompensasi dengan tujuan jangka panjang dan strategi bisnis organisasi. Organisasi yang mengalami pertumbuhan cepat, transformasi digital, atau perubahan pasar sering menghadapi kesulitan dalam memastikan bahwa kebijakan kompensasi tetap relevan dengan kebutuhan bisnis. Hubungan antara nilai jabatan, pencapaian kinerja, dan besaran kompensasi harus dirancang secara jelas agar mampu mendorong perilaku kerja yang mendukung strategi organisasi. Apabila hubungan tersebut tidak dipahami oleh karyawan, maka sistem kompensasi berpotensi kehilangan fungsi motivasionalnya. Selain itu, perubahan strategi bisnis juga menuntut organisasi melakukan penyesuaian terhadap struktur penghargaan secara lebih fleksibel. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem kompensasi yang terintegrasi dengan strategi organisasi mampu meningkatkan efektivitas kerja sekaligus memperkuat daya saing perusahaan. Oleh karena itu, kebijakan kompensasi perlu dievaluasi secara berkala agar tetap sesuai dengan perubahan lingkungan bisnis. Dengan demikian, keselarasan antara strategi organisasi dan sistem kompensasi menjadi faktor penting dalam

meningkatkan keberhasilan pengelolaan sumber daya manusia (Ni, 2024).

Perkembangan teknologi juga menghadirkan tantangan baru dalam pengelolaan kompensasi. Penerapan sistem digital, otomatisasi, dan AI meningkatkan efisiensi administrasi serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Namun, penggunaan algoritme dalam menentukan kompensasi menimbulkan berbagai persoalan, seperti keadilan algoritmik (*algorithmic fairness*), transparansi proses pengambilan keputusan (*explainability*), dan potensi bias dalam analisis data. Selain itu, organisasi juga menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan sistem *payroll* dengan sistem sumber daya manusia, akuntansi, dan berbagai platform digital lainnya. Proses integrasi tersebut memerlukan pengelolaan keamanan data, kepatuhan terhadap regulasi, serta perlindungan informasi pribadi karyawan. Kegagalan dalam mengelola aspek tersebut dapat meningkatkan risiko pelanggaran data maupun inefisiensi operasional. Oleh karena itu, implementasi teknologi dalam pengelolaan kompensasi harus disertai dengan tata kelola data yang kuat dan mekanisme pengawasan yang memadai. Dengan demikian, teknologi menjadi peluang sekaligus tantangan dalam menciptakan sistem kompensasi yang efektif dan dapat dipercaya (Marler, 2024).

Organisasi juga menghadapi tantangan dalam mengelola keterbatasan sumber daya keuangan di tengah meningkatnya ekspektasi tenaga kerja terhadap sistem penghargaan. Karyawan saat ini tidak hanya mengharapkan gaji yang kompetitif, tetapi juga berbagai manfaat tambahan yang mencerminkan konsep *total rewards*, seperti fleksibilitas kerja, program kesehatan (*wellness*), keseimbangan kehidupan kerja (*work-life balance*), kesempatan pengembangan karier, dan manfaat yang bersifat personal. Kondisi tersebut menyebabkan organisasi harus menyeimbangkan antara kemampuan finansial dengan kebutuhan untuk menarik dan mempertahankan talenta terbaik. Selain itu, perusahaan yang beroperasi di berbagai negara juga perlu menyesuaikan sistem kompensasi dengan perbedaan regulasi, budaya, dan kondisi ekonomi masing-masing wilayah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang terlalu berfokus pada gaji pokok sering kali gagal memenuhi kebutuhan psikologis tenaga kerja modern yang semakin beragam. Oleh karena itu, pendekatan *total rewards* menjadi alternatif yang mampu memberikan nilai tambah tanpa selalu meningkatkan beban biaya secara signifikan. Dengan demikian, pengelolaan kompensasi modern memerlukan keseimbangan antara daya saing, efisiensi biaya, dan pemenuhan kebutuhan karyawan (Sumree & Phutrakhul, 2025).

Implementasi sistem kompensasi juga menghadapi tantangan pada tingkat operasional organisasi. Manajer menengah memiliki tanggung jawab untuk menerapkan kebijakan kompensasi secara konsisten, sekaligus menyesuaikannya dengan karakteristik unit kerja masing-masing. Dalam praktiknya, berbagai penelitian menunjukkan bahwa manajer sering memandang tantangan kompensasi dari sisi administratif, sedangkan karyawan lebih menyoroti kualitas implementasi, kejelasan komunikasi, dan persepsi terhadap keadilan sistem. Perbedaan sudut pandang tersebut dapat menimbulkan kesenjangan persepsi mengenai efektivitas kebijakan kompensasi. Oleh karena itu, komunikasi yang terbuka, pemberian penjelasan mengenai dasar penentuan kompensasi, serta pelibatan karyawan dalam proses evaluasi kebijakan menjadi faktor penting dalam meningkatkan penerimaan terhadap sistem yang diterapkan. Organisasi juga perlu meningkatkan kompetensi para manajer dalam mengelola kompensasi agar mampu menerapkan kebijakan secara konsisten tanpa mengabaikan kebutuhan unit kerja. Dengan demikian, keberhasilan implementasi sistem kompensasi tidak hanya ditentukan oleh desain kebijakan, tetapi juga oleh kualitas pelaksanaannya di tingkat operasional (Tenhiälä et al., 2025).

Secara keseluruhan, pengelolaan kompensasi pada organisasi modern merupakan proses yang

semakin kompleks karena harus menyeimbangkan berbagai kepentingan yang saling berkaitan. Organisasi dituntut untuk menciptakan sistem yang adil, transparan, kompetitif, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mampu memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang terus berubah. Selain itu, organisasi harus menjaga keseimbangan antara pengendalian biaya, kepatuhan terhadap regulasi, dan peningkatan keterlibatan karyawan agar sistem kompensasi tetap memberikan nilai strategis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tantangan utama bukan hanya menentukan besaran gaji, tetapi juga mengelola berbagai *trade-off* antara keadilan (*equity*), daya saing (*competitiveness*), transparansi (*transparency*), pemanfaatan teknologi, dan kebutuhan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pengelolaan kompensasi modern memerlukan pendekatan yang bersifat strategis, berbasis data, dan tetap mempertahankan aspek kemanusiaan dalam setiap kebijakan yang diterapkan. Pendekatan tersebut memungkinkan organisasi menciptakan sistem kompensasi yang mampu mendukung keberhasilan bisnis sekaligus meningkatkan kesejahteraan karyawan secara berkelanjutan. Dengan demikian, sistem kompensasi yang efektif merupakan hasil integrasi antara strategi organisasi, inovasi teknologi, tata kelola yang baik, dan orientasi pada kebutuhan manusia (Lakshmirevathi et al., 2024).

BAB VII

KEPEMIMPINAN DAN BUDAYA ORGANISASI DI ERA 5.0

1. Kepemimpinan Digital dan Transformasional

Kepemimpinan digital dan kepemimpinan transformasional merupakan dua konsep yang semakin saling melengkapi dalam menghadapi tantangan transformasi organisasi pada era digital. Literatur terkini menunjukkan bahwa kepemimpinan digital tidak hanya dipahami sebagai kemampuan memanfaatkan teknologi, tetapi juga sebagai perpaduan antara kompetensi digital dan perilaku kepemimpinan transformasional. Pemimpin digital dituntut mampu mengarahkan organisasi menghadapi perubahan melalui visi yang jelas, strategi yang adaptif, serta kemampuan membangun budaya organisasi yang mendukung inovasi. Dalam konteks ini, transformasi digital tidak hanya berfokus pada implementasi teknologi, tetapi juga mencakup perubahan proses bisnis, budaya kerja, serta pengembangan sumber daya manusia. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan yang mampu mengintegrasikan aspek teknologi dengan pengelolaan manusia. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang dipimpin oleh pemimpin dengan kompetensi digital dan karakter

transformasional memiliki peluang lebih besar untuk berhasil menjalankan perubahan. Dengan demikian, kepemimpinan digital menjadi salah satu kompetensi strategis yang diperlukan dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis modern (AlNuaimi & Singh, 2022).

Kepemimpinan transformasional memiliki hubungan yang sangat erat dengan keberhasilan transformasi digital di berbagai jenis organisasi. Berbagai penelitian konseptual maupun empiris menunjukkan bahwa pemimpin transformasional mampu meningkatkan kesiapan organisasi dalam menghadapi perubahan melalui pengembangan visi bersama, pemberian inspirasi, serta pembangunan kepercayaan di antara anggota organisasi. Kepemimpinan ini mendorong karyawan untuk melampaui kepentingan individu demi mencapai tujuan organisasi yang lebih besar. Dalam sektor usaha kecil dan menengah, perbankan, maupun perusahaan teknologi, kepemimpinan transformasional terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kapabilitas organisasi, penyusunan strategi digital, dan kesiapan melaksanakan perubahan. Selain itu, pemimpin transformasional mampu menciptakan lingkungan kerja yang terbuka terhadap inovasi dan pembelajaran berkelanjutan. Kondisi tersebut memperkuat kemampuan organisasi dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi dan perubahan pasar. Oleh karena itu, banyak

penelitian menempatkan kepemimpinan transformasional sebagai landasan utama dalam pengembangan kepemimpinan digital. Dengan demikian, kepemimpinan transformasional menjadi fondasi penting bagi keberhasilan transformasi digital organisasi (Alhameed & Emeagwali, 2026).

Mekanisme utama kepemimpinan digital terletak pada kemampuan pemimpin dalam menyelaraskan strategi digital dengan tujuan bisnis organisasi. Pemimpin digital tidak hanya menentukan arah penggunaan teknologi, tetapi juga memantau perkembangan teknologi, menetapkan prioritas investasi digital, serta membimbing organisasi dalam menghadapi perubahan yang berkelanjutan. Selain itu, pemimpin berperan membangun kolaborasi lintas fungsi, memperkuat jejaring kerja, serta mengembangkan kapabilitas digital yang dibutuhkan oleh seluruh anggota organisasi. Organisasi yang memiliki kepemimpinan digital yang efektif cenderung lebih siap dalam mengimplementasikan inovasi dan memanfaatkan peluang yang muncul akibat perkembangan teknologi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemimpin dalam mengintegrasikan strategi bisnis dan strategi digital menjadi faktor penentu keberhasilan transformasi organisasi. Oleh karena itu, kepemimpinan digital tidak hanya membutuhkan kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan strategis dalam mengelola perubahan organisasi. Pendekatan tersebut

memungkinkan organisasi menciptakan proses transformasi yang lebih terarah dan berkelanjutan. Dengan demikian, pemimpin digital berperan sebagai penggerak utama perubahan yang menghubungkan teknologi dengan pencapaian tujuan organisasi (Albannai et al., 2024).

Salah satu mekanisme yang paling konsisten ditemukan dalam berbagai penelitian adalah pentingnya kelincahan organisasi (*organizational agility*) sebagai penghubung antara kepemimpinan digital dan keberhasilan transformasi digital. Kepemimpinan transformasional yang didukung oleh kompetensi digital mampu meningkatkan kemampuan organisasi untuk merespons perubahan secara cepat, fleksibel, dan inovatif. Kelincahan tersebut memungkinkan organisasi menyesuaikan strategi, proses kerja, maupun model bisnis sesuai dengan dinamika lingkungan yang terus berubah. Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesepahaman terhadap strategi digital (*digital strategy consensus*) serta budaya digital yang kuat semakin memperkuat pengaruh kepemimpinan terhadap keberhasilan transformasi. Organisasi yang memiliki budaya pembelajaran, kolaborasi, dan inovasi cenderung lebih mudah mengimplementasikan perubahan dibandingkan organisasi yang masih mempertahankan pola kerja tradisional. Oleh karena itu, pengembangan kelincahan organisasi harus menjadi bagian dari

strategi kepemimpinan digital. Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi untuk beradaptasi secara cepat terhadap perubahan lingkungan (Yao et al., 2023).

Keberhasilan kepemimpinan digital juga dipengaruhi oleh berbagai kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang pemimpin. Literatur menunjukkan bahwa kompetensi yang paling sering dikaitkan dengan kepemimpinan digital meliputi kemampuan berpikir strategis (*strategic foresight*), literasi teknologi, komunikasi yang efektif, kemampuan memfasilitasi perubahan, orientasi pada data, serta kemampuan membangun budaya digital dalam organisasi. Kompetensi tersebut memungkinkan pemimpin memahami perkembangan teknologi sekaligus menerjemahkannya menjadi strategi yang memberikan nilai tambah bagi organisasi. Selain itu, pemimpin digital perlu berperan sebagai pengarah strategi (*strategist*), pembangun budaya (*culturalist*), komunikator (*communicator*), penggerak perubahan (*catalyst*), serta pendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data advocate*). Penguasaan kompetensi tersebut menjadi semakin penting karena transformasi digital melibatkan perubahan yang bersifat kompleks dan multidimensional. Oleh karena itu, organisasi perlu mengembangkan kompetensi kepemimpinan secara

berkelanjutan melalui pendidikan, pelatihan, maupun pengalaman praktis. Dengan demikian, kompetensi kepemimpinan digital menjadi modal utama dalam menciptakan organisasi yang inovatif dan adaptif terhadap perubahan (Schiuma et al., 2024).

Meskipun teknologi menjadi bagian penting dalam transformasi digital, berbagai penelitian menegaskan bahwa orientasi terhadap manusia (*people orientation*) tetap menjadi faktor yang menentukan keberhasilan kepemimpinan digital. Pemimpin yang efektif tidak hanya berfokus pada implementasi teknologi, tetapi juga menjaga kohesi tim, meningkatkan motivasi, mendukung pembelajaran, serta membangun komitmen karyawan selama proses perubahan berlangsung. Pendekatan tersebut membantu mengurangi resistensi terhadap perubahan sekaligus memperkuat kesiapan individu dalam menghadapi transformasi digital. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas kepemimpinan digital masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan infrastruktur, tingkat literasi digital, budaya organisasi, serta karakteristik sosial dan budaya di setiap lingkungan kerja. Selain itu, beberapa kajian menyoroti bahwa aspek etika, emosi, dan perbedaan budaya masih belum banyak dibahas dalam pengembangan teori kepemimpinan digital. Oleh karena itu, pengembangan kepemimpinan digital memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif dengan

mempertimbangkan aspek teknologi dan kemanusiaan secara seimbang. Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kemampuan pemimpin mengelola perubahan secara teknis maupun sosial (Tarsik et al., 2025).

Secara keseluruhan, kepemimpinan digital dan kepemimpinan transformasional merupakan dua konsep yang saling melengkapi dalam mendukung keberhasilan transformasi organisasi pada era digital. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional menjadi fondasi utama bagi terbentuknya kepemimpinan digital karena mampu membangun visi bersama, menginspirasi perubahan, serta menciptakan budaya organisasi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Namun demikian, efektivitas kepemimpinan digital juga dipengaruhi oleh kelincahan organisasi, strategi digital yang jelas, kapabilitas digital yang memadai, serta perhatian terhadap aspek kemanusiaan dalam proses perubahan. Pemimpin yang berhasil bukan hanya mampu mengadopsi teknologi baru, tetapi juga mampu mengembangkan kompetensi karyawan, membangun kepercayaan, dan menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif. Oleh karena itu, organisasi perlu mempersiapkan pemimpin yang memiliki keseimbangan antara kemampuan teknologi, kompetensi strategis, dan kepemimpinan yang berorientasi pada manusia. Pendekatan tersebut

memungkinkan organisasi menjalankan transformasi digital secara efektif sekaligus menjaga keberlanjutan kinerja dalam jangka panjang. Dengan demikian, kepemimpinan digital yang didukung oleh karakter transformasional menjadi salah satu faktor kunci dalam menciptakan organisasi yang inovatif, tangguh, dan siap menghadapi perubahan di era digital (Gyamerah et al., 2025).

2. Budaya Organisasi Berbasis Inovasi dan Teknologi

Budaya organisasi berbasis inovasi dan teknologi merupakan budaya yang mengintegrasikan nilai-nilai inovasi, pemanfaatan teknologi, pembelajaran berkelanjutan, kolaborasi, serta kesiapan menghadapi perubahan dalam seluruh aktivitas organisasi. Budaya ini berkembang sebagai respons terhadap lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan ditandai oleh percepatan perkembangan teknologi digital. Organisasi tidak hanya dituntut mengadopsi teknologi baru, tetapi juga membangun pola pikir yang terbuka terhadap ide, eksperimen, dan perbaikan berkelanjutan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa budaya organisasi yang mendukung inovasi memiliki hubungan yang erat dengan peningkatan inovasi produk, inovasi proses, inovasi model bisnis, perilaku kerja inovatif, serta keunggulan bersaing. Hubungan tersebut umumnya diperkuat oleh kapabilitas digital, berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*), dan kesiapan organisasi dalam menjalankan perubahan. Budaya organisasi juga menjadi fondasi

yang memengaruhi cara anggota organisasi berinteraksi, belajar, serta memanfaatkan teknologi dalam menyelesaikan pekerjaan. Perkembangan tersebut menjadikan budaya organisasi sebagai salah satu aset strategis dalam mendukung transformasi digital dan keberlanjutan organisasi (Zhen et al., 2021).

Karakteristik budaya organisasi yang mendukung inovasi umumnya ditandai oleh fleksibilitas, kolaborasi, adaptabilitas, dan keterbukaan terhadap perubahan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa budaya *adhocracy* memiliki hubungan paling kuat dengan kemampuan organisasi dalam menjalankan transformasi digital dan menghasilkan inovasi produk. Budaya ini mendorong keberanian mencoba pendekatan baru, memberikan ruang bagi kreativitas, serta mendukung pengambilan keputusan yang cepat. Budaya *clan* juga berkontribusi melalui hubungan kerja yang erat, kerja sama tim, dan suasana organisasi yang berorientasi pada pengembangan manusia. Sebaliknya, budaya yang terlalu birokratis cenderung memiliki fleksibilitas yang lebih rendah dalam menghadapi perubahan teknologi. Hasil penelitian pada sektor jasa dan teknologi informasi menunjukkan bahwa organisasi dengan budaya yang fleksibel, kolaboratif, dan berorientasi pada karyawan memiliki tingkat inovasi yang lebih tinggi dibandingkan organisasi yang bersifat kaku. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa budaya organisasi

menjadi faktor yang memengaruhi kemampuan organisasi dalam memanfaatkan peluang yang dihasilkan oleh perkembangan teknologi. Lingkungan kerja yang adaptif juga mendorong munculnya kreativitas dan inovasi pada tingkat individu maupun organisasi (Cao et al., 2025).

Nilai-nilai yang membentuk budaya inovatif meliputi keterbukaan terhadap perubahan, rasa aman secara psikologis (*psychological safety*), kerja sama tim, komunikasi yang efektif, proaktivitas, fleksibilitas, serta tantangan kerja yang mendorong kreativitas. Beberapa penelitian juga menambahkan pentingnya suasana kerja yang menyenangkan dan mampu memperkuat hubungan antargenerasi dalam organisasi. Selain itu, budaya inovatif memberikan ruang bagi karyawan untuk menyampaikan ide tanpa rasa takut terhadap kritik maupun kegagalan. Toleransi terhadap kesalahan yang bersifat konstruktif memungkinkan organisasi memperoleh pembelajaran dari setiap proses inovasi. Literatur juga menempatkan keberanian mengambil risiko (*risk-taking*), partisipasi karyawan, keberagaman perspektif, serta pembelajaran berkelanjutan (*continuous learning*) sebagai fondasi utama dalam menciptakan arus ide yang berkesinambungan. Nilai-nilai tersebut membantu organisasi membangun lingkungan kerja yang mendukung eksplorasi gagasan baru dan penyelesaian masalah secara kreatif. Kehadiran budaya seperti ini memperkuat

kemampuan organisasi dalam mempertahankan inovasi di tengah perubahan lingkungan bisnis yang cepat (Handiman & Adam, 2024).

Budaya organisasi memberikan pengaruh terhadap inovasi melalui berbagai mekanisme yang saling berkaitan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa budaya inovatif memperkuat kapabilitas digital organisasi sehingga proses transformasi digital dapat berjalan lebih efektif. Pada perusahaan berbasis teknologi informasi, budaya organisasi digital berhubungan dengan peningkatan inovasi digital melalui kesiapan organisasi (*organizational readiness*) dalam menerima perubahan. Penelitian lain menunjukkan bahwa kemampuan transformasi digital (*digital transforming capability*) menjadi penghubung antara karakteristik budaya organisasi dengan keberhasilan inovasi produk. Organisasi yang memiliki budaya adaptif lebih mudah mengembangkan kemampuan digital yang dibutuhkan untuk menciptakan produk maupun layanan baru. Budaya organisasi juga memengaruhi cara anggota organisasi memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari aktivitas kerja sehari-hari. Hubungan tersebut memperlihatkan bahwa budaya bukan hanya mendukung penggunaan teknologi, tetapi juga mempercepat kemampuan organisasi menghasilkan inovasi. Kesiapan organisasi menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan

pemanfaatan teknologi dalam menciptakan nilai baru bagi pelanggan maupun organisasi (Cao et al., 2025).

Mekanisme penting lainnya adalah berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) dan pembelajaran organisasi (*organizational learning*). Budaya organisasi yang mendukung kolaborasi memperkuat proses pengelolaan pengetahuan sehingga informasi, pengalaman, dan keahlian dapat dimanfaatkan secara lebih efektif oleh seluruh anggota organisasi. Berbagai penelitian pada perusahaan teknologi tinggi menunjukkan bahwa budaya organisasi berperan dalam meningkatkan *knowledge management*, yang selanjutnya memperkuat kapabilitas inovasi, inovasi produk, serta keunggulan bersaing. Kemampuan analisis data dalam skala besar (*big data analytics*) juga memberikan hasil yang lebih optimal ketika organisasi memiliki budaya belajar yang kuat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknologi akan menghasilkan manfaat yang lebih besar apabila didukung oleh proses pembelajaran yang berkelanjutan. Pertukaran pengetahuan yang berlangsung secara terbuka mempercepat munculnya ide-ide baru sekaligus meningkatkan kemampuan organisasi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Budaya belajar juga membantu organisasi beradaptasi terhadap perkembangan teknologi yang terus berubah. Hubungan antara pembelajaran, pengelolaan pengetahuan, dan inovasi membentuk siklus yang mendukung peningkatan

daya saing organisasi secara berkelanjutan (Abbass et al., 2025).

Penerapan teknologi dalam organisasi memberikan hasil yang lebih optimal apabila didukung oleh budaya organisasi yang adaptif dan kepemimpinan yang mendorong perubahan. Teknologi mempermudah kolaborasi, pengambilan keputusan secara *real time*, serta penyelesaian masalah yang membutuhkan kreativitas dan inovasi. Efektivitas teknologi tetap dipengaruhi oleh keterbukaan terhadap perubahan, rasa aman secara psikologis, serta dukungan pemimpin dalam membangun budaya yang mendukung eksperimen dan pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital mampu memperkuat inovasi eksploratif melalui pembentukan budaya organisasi digital yang mendukung kolaborasi dan inovasi. Pada perusahaan yang menerapkan *open innovation*, kepemimpinan yang partisipatif juga memperkuat kepercayaan, pembelajaran, dan efektivitas pengelolaan pengetahuan. Peran pemimpin tidak hanya mengarahkan implementasi teknologi, tetapi juga membangun nilai-nilai organisasi yang mendukung inovasi secara berkelanjutan. Sinergi antara kepemimpinan, budaya organisasi, dan teknologi menciptakan lingkungan kerja yang mampu mempercepat transformasi digital dan meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi perubahan (Wang et al., 2022).

Budaya organisasi berbasis inovasi dan teknologi berkembang melalui perpaduan antara fleksibilitas budaya, pembelajaran berkelanjutan, kolaborasi, berbagi pengetahuan, kepemimpinan yang suportif, dan pemanfaatan teknologi dalam aktivitas kerja sehari-hari. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi tidak secara otomatis menghasilkan inovasi apabila organisasi belum memiliki budaya yang mendukung perubahan dan pembelajaran. Nilai-nilai seperti keterbukaan, keberanian mengambil risiko, partisipasi, serta komunikasi yang efektif menjadi faktor yang memperkuat kemampuan organisasi dalam memanfaatkan teknologi untuk menciptakan inovasi. Pengembangan budaya organisasi yang adaptif juga membantu meningkatkan kinerja, daya saing, ketahanan organisasi, dan kemampuan menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Organisasi yang berhasil mengintegrasikan budaya inovasi dengan teknologi memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menciptakan nilai baru, mempercepat proses pembelajaran, serta mempertahankan keunggulan kompetitif. Penguatan budaya organisasi menjadi investasi jangka panjang yang mendukung keberhasilan transformasi digital sekaligus menciptakan organisasi yang lebih inovatif dan berkelanjutan (Gerçek & Özveren, 2024).

3. Manajemen Perubahan dan Keterlibatan Karyawan

Manajemen perubahan merupakan proses yang dirancang untuk membantu organisasi dan karyawan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis, teknologi, struktur organisasi, maupun cara kerja. Keberhasilan proses perubahan tidak hanya ditentukan oleh kualitas perencanaan dan strategi organisasi, tetapi juga oleh tingkat keterlibatan (*employee engagement*) karyawan selama perubahan berlangsung. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa manajemen perubahan yang efektif memiliki hubungan positif dengan meningkatnya keterlibatan karyawan, kesiapan menghadapi perubahan (*readiness to change*), serta keberhasilan implementasi berbagai inisiatif perubahan. Hubungan tersebut semakin kuat ketika organisasi mampu menghadirkan kepemimpinan yang mendukung, komunikasi yang jelas, pelibatan karyawan, program pelatihan, dan lingkungan kerja yang memberikan rasa aman secara psikologis. Perubahan organisasi tidak lagi dipandang sebagai proses yang bersifat struktural semata, melainkan sebagai proses yang melibatkan aspek emosional, sosial, dan perilaku manusia. Perhatian terhadap faktor manusia menjadi bagian penting dalam mengurangi resistensi sekaligus meningkatkan dukungan terhadap perubahan. Perubahan yang dikelola dengan baik mampu memperkuat daya saing organisasi sekaligus meningkatkan kesiapan menghadapi tantangan di masa depan (Zulkifli & Husnul, 2025).

Keterlibatan karyawan dalam konteks perubahan mencerminkan partisipasi fisik, psikologis, dan emosional karyawan dalam mendukung proses transformasi organisasi. Keterlibatan tersebut tidak hanya ditunjukkan melalui penyelesaian tugas, tetapi juga melalui kesediaan memberikan ide, berpartisipasi dalam proses perubahan, serta mendukung pencapaian tujuan organisasi. Karyawan yang memiliki tingkat keterlibatan tinggi cenderung lebih mudah menerima perubahan, memiliki sikap yang positif terhadap kebijakan baru, dan menunjukkan komitmen yang lebih besar dalam menjalankan proses transformasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan karyawan berhubungan dengan peningkatan kesiapan menghadapi perubahan, perilaku yang mendukung perubahan, serta keberhasilan pelaksanaan proyek transformasi di berbagai sektor. Hubungan tersebut memperlihatkan bahwa perubahan organisasi akan lebih mudah diterima apabila karyawan merasa menjadi bagian dari proses perubahan tersebut. Organisasi yang mampu membangun keterlibatan karyawan juga lebih mudah menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif dan adaptif terhadap perubahan. Pengalaman positif selama proses perubahan memperkuat kepercayaan karyawan terhadap organisasi dan meningkatkan keberhasilan implementasi kebijakan baru (Arshad & Qureshi, 2025).

Kepemimpinan transformasional menjadi salah satu faktor yang paling konsisten memengaruhi keterlibatan karyawan selama proses perubahan. Pemimpin transformasional mampu membangun visi yang jelas, memberikan inspirasi, menumbuhkan rasa percaya, serta membantu karyawan memahami manfaat perubahan bagi organisasi maupun individu. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional meningkatkan keterlibatan karyawan secara langsung maupun melalui terbentuknya persepsi positif terhadap perubahan (*change valence*) dan meningkatnya kepercayaan kepada pemimpin. Penelitian pada sektor perbankan di Indonesia juga menunjukkan bahwa praktik manajemen perubahan yang didukung kepemimpinan yang efektif mampu meningkatkan keterlibatan karyawan, yang selanjutnya memperkuat kesiapan mereka dalam menghadapi perubahan. Peran pemimpin juga terlihat dalam membangun lingkungan kerja yang mendukung komunikasi terbuka, kolaborasi, dan pembelajaran selama proses transformasi berlangsung. Kepemimpinan yang adaptif membantu mengurangi ketidakpastian sehingga karyawan lebih percaya diri dalam menjalankan perubahan. Kemampuan pemimpin mengelola hubungan dengan karyawan menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan implementasi perubahan organisasi (Aljohani & Abdulsamad, 2026).

Komunikasi merupakan faktor yang sangat penting dalam membangun keterlibatan karyawan selama proses perubahan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa komunikasi yang jelas, terbuka, dan berlangsung dua arah menjadi salah satu prediktor terkuat dalam meningkatkan keterlibatan karyawan. Penyampaian informasi yang mudah dipahami membantu mengurangi ketidakpastian serta meningkatkan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, dan tahapan perubahan yang sedang dilakukan. Komunikasi yang efektif juga memberikan ruang bagi karyawan untuk menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, maupun memberikan masukan terhadap kebijakan yang diterapkan. Proses dialog yang terbuka memperkuat rasa memiliki terhadap perubahan sehingga karyawan lebih terdorong untuk berpartisipasi secara aktif. Kejelasan pesan, konsistensi informasi, serta persepsi terhadap dukungan organisasi memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan sekadar frekuensi komunikasi. Organisasi yang mampu membangun komunikasi yang berkualitas cenderung lebih berhasil memperoleh dukungan karyawan dalam menghadapi perubahan. Hubungan yang baik antara organisasi dan karyawan memperkuat proses transformasi secara berkelanjutan (Wahyudi, 2026).

Pelibatan karyawan dan pengembangan kompetensi juga menjadi faktor yang memperkuat keberhasilan manajemen perubahan. Karyawan yang

dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan maupun pelaksanaan perubahan menunjukkan tingkat semangat (*vigor*), dedikasi (*dedication*), dan dukungan terhadap perubahan yang lebih tinggi. Pelibatan tersebut memberikan kesempatan bagi karyawan untuk memahami arah perubahan sekaligus memberikan kontribusi terhadap penyempurnaan proses transformasi. Di samping itu, program pelatihan dan pengembangan kemampuan membantu meningkatkan kesiapan individu dalam menghadapi perubahan teknologi, prosedur kerja, maupun struktur organisasi yang baru. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan perubahan berhubungan dengan meningkatnya kemampuan adaptasi dan keterlibatan karyawan. Organisasi yang menyediakan kesempatan belajar selama proses perubahan juga mampu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepercayaan diri karyawan. Pengembangan kompetensi menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa perubahan dapat diterapkan secara efektif di seluruh organisasi (Kossyva et al., 2023).

Keamanan psikologis (*psychological safety*), makna pekerjaan (*meaningful work*), dan keyakinan terhadap kemampuan diri (*self-efficacy*) memberikan kontribusi yang besar terhadap keterlibatan karyawan selama perubahan berlangsung. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa karyawan lebih

bersedia mendukung perubahan ketika mereka merasa aman untuk menyampaikan pendapat, mencoba cara kerja baru, dan belajar dari kesalahan tanpa takut menerima konsekuensi negatif. Di sisi lain, keterlibatan, kesiapan menghadapi perubahan, maupun resistensi terhadap perubahan merupakan kondisi yang bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor organisasi maupun individu. Hubungan tersebut menjadi semakin kompleks karena keterlibatan karyawan juga dapat berperan sebagai variabel mediasi maupun dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti komitmen organisasional, persepsi terhadap perubahan digital, serta ketersediaan sumber daya kerja. Perubahan organisasi tidak dapat dipandang sebagai proses yang bersifat linier karena respons setiap individu dapat berkembang sepanjang proses transformasi berlangsung. Organisasi memerlukan pendekatan yang fleksibel agar mampu menyesuaikan strategi perubahan dengan kebutuhan dan karakteristik karyawan. Perhatian terhadap aspek psikologis menjadi bagian penting dalam menciptakan perubahan yang diterima dan didukung oleh seluruh anggota organisasi (Albrecht et al., 2023).

Manajemen perubahan yang efektif berkembang melalui keterpaduan antara kepemimpinan yang mampu menginspirasi, komunikasi yang terbuka, pelibatan aktif karyawan, pengembangan kompetensi, serta lingkungan kerja yang memberikan dukungan

psikologis. Setiap unsur tersebut saling melengkapi dalam membangun kesiapan individu maupun organisasi untuk menghadapi perubahan yang semakin kompleks. Karyawan yang memahami tujuan perubahan, merasa dihargai, dan memperoleh dukungan selama proses transformasi menunjukkan tingkat keterlibatan yang lebih tinggi serta lebih siap beradaptasi terhadap perubahan organisasi. Kondisi tersebut memperkuat keberhasilan implementasi perubahan sekaligus meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi dinamika lingkungan yang terus berkembang. Perubahan organisasi tidak hanya membutuhkan sistem dan teknologi yang baru, tetapi juga komitmen seluruh anggota organisasi untuk belajar, berkolaborasi, dan berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahapan transformasi. Integrasi antara aspek teknis dan aspek manusia menjadi landasan penting bagi organisasi dalam membangun perubahan yang berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang (Islam et al., 2021).

BAB VIII

TANTANGAN DAN ARAH MASA DEPAN MANAJEMEN SDM 5.0

1. Tantangan Global Manajemen SDM di Era Society 5.0

Perkembangan *Society* 5.0 membawa perubahan besar terhadap pengelolaan sumber daya manusia di berbagai organisasi. Perubahan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh kemajuan teknologi digital, tetapi juga oleh meningkatnya tuntutan agar organisasi tetap berorientasi pada manusia, inklusivitas, dan keberlanjutan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa manajemen sumber daya manusia pada era *Society* 5.0 menghadapi tantangan yang semakin kompleks karena harus mampu mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan dan kesejahteraan karyawan. Organisasi dituntut memanfaatkan teknologi seperti kecerdasan buatan, analisis data, dan otomatisasi tanpa mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan. Pendekatan tersebut menempatkan manusia sebagai pusat dari setiap proses transformasi digital. Literatur juga menunjukkan bahwa kesenjangan keterampilan, adopsi teknologi, resistensi terhadap perubahan, tata kelola data, serta kesejahteraan karyawan menjadi tantangan yang paling banyak dibahas dalam pengembangan MSDM

modern. Perubahan tersebut mendorong organisasi untuk mengembangkan strategi yang mampu menyeimbangkan inovasi teknologi dengan pengembangan kualitas sumber daya manusia. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan *Society 5.0* sangat bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengelola hubungan antara manusia dan teknologi (Dasmadi et al., 2025).

Salah satu tantangan terbesar adalah kesenjangan keterampilan (*skill gap*) yang muncul akibat perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat. Transformasi digital menciptakan kebutuhan terhadap kompetensi baru, seperti literasi digital, analisis data, pemanfaatan kecerdasan buatan, serta kemampuan beradaptasi dengan teknologi yang terus berkembang. Banyak organisasi menghadapi kesulitan karena kompetensi tenaga kerja yang tersedia belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pekerjaan pada era digital. Kondisi tersebut mendorong pentingnya pelaksanaan *upskilling* dan *reskilling* secara berkelanjutan agar karyawan mampu bekerja berdampingan dengan sistem otomatis maupun teknologi berbasis kecerdasan buatan. Pengembangan kompetensi juga perlu didukung oleh sistem pendidikan, pelatihan, dan kolaborasi antara dunia pendidikan, industri, serta pemerintah. Pendekatan tersebut membantu mengurangi kesenjangan antara kebutuhan pasar kerja dan kemampuan tenaga kerja yang tersedia. Organisasi

yang mampu mengembangkan kompetensi karyawannya akan lebih siap menghadapi perubahan teknologi dan persaingan global. Pengembangan keterampilan menjadi bagian penting dalam membangun sumber daya manusia yang adaptif dan berdaya saing pada era *Society 5.0* (Cramarenco et al., 2023).

Penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), otomatisasi, dan berbagai teknologi digital memberikan peluang bagi organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengambilan keputusan. Teknologi tersebut mampu mempercepat proses administrasi, analisis data, rekrutmen, hingga evaluasi kinerja karyawan. Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi juga memunculkan berbagai tantangan yang berkaitan dengan penerimaan karyawan, perubahan pola kerja, serta kesiapan organisasi dalam mengelola transformasi digital. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan kecerdasan buatan dalam MSDM dapat menimbulkan bias algoritma, rendahnya transparansi dalam proses pengambilan keputusan, serta kesulitan dalam menjelaskan dasar keputusan yang dihasilkan oleh sistem digital. Kondisi tersebut memerlukan keseimbangan antara efisiensi teknologi dan pertimbangan etika dalam pengelolaan sumber daya manusia. Organisasi perlu memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap memberikan ruang bagi pengawasan manusia dan pengambilan keputusan

yang adil. Pendekatan tersebut memperkuat kepercayaan karyawan terhadap implementasi teknologi di lingkungan kerja (Fenwick et al., 2024).

Tantangan lain yang semakin penting adalah perlindungan privasi serta keamanan data dalam pengelolaan sumber daya manusia berbasis digital. Digitalisasi berbagai proses MSDM menyebabkan organisasi menyimpan data karyawan dalam jumlah yang sangat besar, mulai dari data pribadi hingga informasi mengenai kinerja dan pengembangan karier. Kondisi tersebut meningkatkan risiko kebocoran data, penyalahgunaan informasi, maupun serangan siber yang dapat merugikan organisasi dan karyawan. Pengelolaan data yang baik memerlukan tata kelola yang jelas, sistem keamanan yang memadai, serta kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data. Selain aspek teknologi, organisasi juga perlu meningkatkan kesadaran seluruh karyawan mengenai pentingnya keamanan informasi dalam aktivitas kerja sehari-hari. Pengembangan budaya organisasi yang menghargai privasi menjadi bagian penting dalam mendukung implementasi MSDM digital. Perlindungan data yang efektif membantu membangun kepercayaan karyawan sekaligus menjaga keberlanjutan transformasi digital dalam organisasi (Prabakar et al., 2025).

Transformasi digital juga sering menghadapi resistensi dari karyawan karena perubahan tersebut dapat menimbulkan ketidakpastian terhadap cara

kerja, pembagian tugas, maupun masa depan pekerjaan. Resistensi muncul ketika karyawan merasa kurang memahami tujuan perubahan atau belum memiliki kemampuan yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya komunikasi yang terbuka, pelatihan yang berkelanjutan, serta keterlibatan karyawan dalam setiap tahapan perubahan. Organisasi memerlukan pendekatan yang mampu membangun rasa percaya, meningkatkan partisipasi, dan mengurangi kekhawatiran terhadap dampak perubahan. Kepemimpinan yang adaptif juga berperan dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung proses pembelajaran dan kolaborasi selama transformasi berlangsung. Pengelolaan perubahan yang efektif membantu organisasi mempercepat penerimaan terhadap inovasi sekaligus meningkatkan keberhasilan implementasi teknologi. Dukungan terhadap proses adaptasi menjadi bagian penting dalam membangun organisasi yang tangguh menghadapi perubahan (Thakur, 2025).

Kesejahteraan (*well-being*) dan inklusivitas menjadi perhatian utama dalam pengelolaan sumber daya manusia pada era *Society 5.0*. Lingkungan kerja digital memberikan fleksibilitas yang lebih besar, tetapi juga berpotensi meningkatkan tekanan kerja, kelelahan (*burnout*), berkurangnya interaksi sosial, serta ketimpangan akses terhadap teknologi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perbedaan

tingkat literasi digital dan ketersediaan infrastruktur masih menjadi tantangan, terutama di negara berkembang maupun wilayah yang memiliki keterbatasan sumber daya. Kondisi tersebut mendorong organisasi untuk menciptakan lingkungan kerja yang mendukung keseimbangan kehidupan kerja, menghargai keberagaman, serta memberikan kesempatan yang setara bagi seluruh karyawan. Pendekatan *people-first* dalam MSDM 5.0 menempatkan empati, kesejahteraan, keberagaman, dan etika sebagai bagian penting dari strategi organisasi. Pengembangan budaya kerja yang inklusif memperkuat keterlibatan karyawan sekaligus meningkatkan kualitas kehidupan kerja di tengah transformasi digital. Organisasi yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi tantangan global pada era *Society 5.0* (Kusumaningrum et al., 2023).

Peran manajemen sumber daya manusia pada era *Society 5.0* berkembang dari fungsi administratif menuju fungsi strategis yang mendukung keberhasilan transformasi organisasi. Pengembangan kompetensi digital, pengelolaan perubahan, perlindungan data, pemanfaatan teknologi secara etis, serta peningkatan kesejahteraan karyawan menjadi bagian yang saling berkaitan dalam membangun organisasi yang adaptif. Kemajuan teknologi memberikan berbagai peluang untuk meningkatkan

produktivitas dan inovasi, namun manfaat tersebut hanya dapat dicapai apabila organisasi mampu mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi, kesiapan, dan kepercayaan terhadap perubahan. Integrasi antara teknologi, kepemimpinan, budaya organisasi, dan nilai-nilai kemanusiaan memperkuat kemampuan organisasi dalam menghadapi dinamika lingkungan global. Pendekatan tersebut mencerminkan karakteristik MSDM 5.0 yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi, tetapi juga pada keberlanjutan, inklusivitas, dan kualitas kehidupan kerja. Organisasi yang mampu mengelola keseimbangan antara inovasi teknologi dan pengembangan manusia akan memiliki daya saing yang lebih kuat dalam menghadapi tantangan masa depan (S. Mukhtar et al., 2026).

2. Pemanfaatan *Big Data*, AI, dan *Social Media Analytics*

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), *big data*, dan otomasi telah mengubah cara organisasi mengelola sumber daya manusia. Ketiga teknologi tersebut memungkinkan berbagai proses MSDM dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan berbasis data sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Pemanfaatan teknologi tidak lagi terbatas pada penyederhanaan pekerjaan administratif, tetapi juga mencakup perencanaan tenaga kerja, pengembangan talenta, serta penyusunan strategi organisasi. Berbagai penelitian

menunjukkan bahwa AI, *big data*, dan otomasi memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan efisiensi sekaligus memperkuat peran strategis fungsi MSDM. Meskipun demikian, keberhasilan penerapannya tetap dipengaruhi oleh kualitas data, tata kelola yang baik, penerapan prinsip etika, serta keterlibatan manusia dalam proses pengambilan keputusan. Pendekatan tersebut mencerminkan perubahan peran MSDM dari fungsi operasional menuju fungsi yang lebih analitis dan berorientasi pada masa depan. Integrasi teknologi dan kompetensi manusia menjadi fondasi penting dalam membangun sistem MSDM yang adaptif terhadap perkembangan dunia kerja digital (Vrontis et al., 2021).

AI dan otomasi memberikan manfaat yang signifikan melalui otomatisasi berbagai aktivitas yang bersifat rutin dan administratif. Berbagai proses seperti rekrutmen, seleksi, *onboarding*, evaluasi kinerja, perencanaan tenaga kerja, hingga pengelolaan keterlibatan karyawan dapat dilakukan secara lebih efisien dengan dukungan teknologi. Otomatisasi membantu mengurangi pekerjaan yang berulang sehingga praktisi MSDM memiliki lebih banyak waktu untuk menjalankan fungsi yang bersifat strategis, seperti pengembangan organisasi, perencanaan talenta, dan pengambilan keputusan berbasis analisis. Perubahan tersebut mendorong pergeseran peran MSDM dari pekerjaan transaksional menuju aktivitas

yang memberikan nilai tambah bagi organisasi. Organisasi juga memperoleh manfaat berupa peningkatan kecepatan proses, konsistensi pelaksanaan pekerjaan, serta efisiensi penggunaan sumber daya. Penerapan teknologi dalam berbagai fungsi MSDM memperlihatkan bahwa otomatisasi bukan bertujuan menggantikan seluruh peran manusia, melainkan mendukung pelaksanaan pekerjaan secara lebih efektif. Transformasi tersebut menjadi salah satu karakteristik utama pengelolaan sumber daya manusia pada era digital (Dima et al., 2024).

Peran *big data* menjadi semakin penting karena menyediakan informasi dalam jumlah besar yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung berbagai keputusan MSDM. Data yang berasal dari berbagai sumber memungkinkan organisasi memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai karakteristik tenaga kerja, produktivitas, kompetensi, maupun kebutuhan pengembangan karyawan. AI kemudian memanfaatkan data tersebut untuk mengenali pola, hubungan, dan kecenderungan yang sulit diidentifikasi melalui analisis konvensional. Kemampuan tersebut membantu organisasi menghasilkan informasi yang lebih akurat dibandingkan keputusan yang hanya didasarkan pada intuisi atau pengalaman manajerial. Analisis berbasis data juga mendukung penyusunan strategi tenaga kerja yang lebih tepat sesuai dengan kebutuhan

organisasi. Kombinasi antara *big data* dan AI memungkinkan proses pengambilan keputusan berlangsung secara lebih objektif, cepat, dan berbasis bukti. Pemanfaatan analisis data menjadi salah satu faktor yang memperkuat kualitas pengelolaan sumber daya manusia di era digital (Han, 2024).

Penerapan AI, *big data*, dan otomasi memberikan dampak yang luas terhadap efektivitas operasional MSDM. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mampu menghemat waktu, mengurangi biaya administrasi, serta meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan berbagai proses sumber daya manusia. Selain meningkatkan efisiensi, teknologi juga mendukung pengambilan keputusan yang bersifat prediktif, seperti memproyeksikan kinerja karyawan, tingkat retensi, kemungkinan *attrition*, maupun kebutuhan tenaga kerja di masa mendatang. Informasi tersebut membantu organisasi menyusun kebijakan yang lebih proaktif dalam menghadapi berbagai tantangan pengelolaan sumber daya manusia. Kemampuan analitik yang dimiliki AI juga mendukung penyusunan strategi organisasi berdasarkan kondisi aktual yang tercermin dari data. Organisasi memperoleh peluang yang lebih besar untuk mengidentifikasi risiko, mengoptimalkan alokasi sumber daya, serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Penggunaan teknologi dalam MSDM memperkuat kemampuan organisasi dalam

merespons perubahan lingkungan bisnis secara lebih cepat dan tepat (Qin et al., 2023).

Teknologi juga mendukung pengembangan sumber daya manusia melalui pendekatan yang lebih personal dan adaptif. Pemanfaatan AI dan *big data* memungkinkan organisasi menyusun program pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan, kompetensi, dan karakteristik setiap karyawan. Pendekatan tersebut membantu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran sekaligus memberikan pengalaman kerja yang lebih baik bagi karyawan. Selain mendukung pengembangan kompetensi, AI juga berperan sebagai alat yang memperkuat kemampuan praktisi MSDM, manajer, maupun karyawan melalui penyediaan informasi analitis yang lebih mendalam. Peran AI tidak hanya terbatas pada otomatisasi pekerjaan, tetapi juga memperluas kemampuan manusia dalam memahami berbagai permasalahan organisasi dan menentukan solusi yang lebih tepat. Berbagai penelitian menggambarkan hubungan antara manusia dan AI sebagai bentuk kolaborasi yang saling melengkapi dalam menciptakan inovasi di lingkungan kerja. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa teknologi berfungsi sebagai pendukung pengambilan keputusan, bukan sebagai pengganti peran manusia sepenuhnya (Singhraul & Anuragi, 2024).

Penerapan AI, *big data*, dan otomasi juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu dikelola

secara hati-hati. Perlindungan privasi, keamanan data, kualitas data, bias algoritma, transparansi, serta keadilan dalam pengambilan keputusan menjadi isu yang paling banyak dibahas dalam berbagai penelitian. Penggunaan AI untuk proses rekrutmen, seleksi, maupun evaluasi kinerja berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang adil apabila data yang digunakan mengandung bias atau tidak mewakili kondisi yang sebenarnya. Selain itu, meningkatnya penggunaan otomatisasi dapat mengurangi interaksi antarmanusia apabila organisasi terlalu bergantung pada teknologi dalam menjalankan proses MSDM. Perubahan tersebut juga memunculkan kekhawatiran mengenai berkurangnya aspek sosial, hubungan interpersonal, serta nilai-nilai kemanusiaan dalam lingkungan kerja. Organisasi memerlukan sistem pengawasan yang mampu memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap selaras dengan prinsip etika, transparansi, dan akuntabilitas. Perhatian terhadap aspek tersebut membantu menciptakan keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan perlindungan terhadap hak-hak karyawan (Bujold et al., 2023).

Implementasi AI, *big data*, dan otomasi dalam MSDM memerlukan kesiapan organisasi, kompetensi digital, serta kerangka tata kelola yang mampu mengarahkan pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab. Pengawasan manusia (*human oversight*), kemampuan menjelaskan dasar

pengambilan keputusan (*explainability*), literasi AI, dan penerapan prinsip *responsible AI* menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa teknologi digunakan secara tepat. Organisasi juga perlu membangun kebijakan yang mendukung pemanfaatan data secara aman sekaligus menjaga kepercayaan karyawan terhadap sistem digital. Integrasi antara teknologi dan penilaian manusia menghasilkan keputusan yang lebih akurat tanpa mengabaikan pertimbangan etika maupun kondisi individual setiap karyawan. Perkembangan tersebut memperlihatkan bahwa AI, *big data*, dan otomasi tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkuat kemampuan MSDM dalam menjalankan fungsi strategis yang mendukung keberhasilan organisasi. Pendekatan yang berpusat pada manusia tetap menjadi landasan utama dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari pengelolaan sumber daya manusia di era digital (Căvescu & Popescu, 2025).

3. Arah Masa Depan Manajemen SDM Berkelanjutan dan *Human-Centered*

Perkembangan manajemen sumber daya manusia pada era modern menunjukkan pergeseran menuju pendekatan yang lebih berkelanjutan (*sustainable HRM*) dan berpusat pada manusia (*human-centered*). Pendekatan ini memperluas peran MSDM dari sekadar mendukung pencapaian tujuan ekonomi organisasi menjadi pengelolaan sumber

daya manusia yang juga memperhatikan aspek sosial, lingkungan, dan kesejahteraan pekerja. Berbagai penelitian menempatkan karyawan sebagai pusat strategi organisasi sehingga setiap kebijakan MSDM diharapkan mampu menciptakan nilai bagi individu, organisasi, maupun masyarakat. Perubahan tersebut semakin diperkuat oleh tuntutan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs), meningkatnya perhatian terhadap pekerjaan yang layak, serta kebutuhan menciptakan organisasi yang inklusif dan bertanggung jawab secara sosial. MSDM tidak lagi dipandang hanya sebagai fungsi administratif, tetapi sebagai penggerak utama dalam membangun organisasi yang tangguh, adaptif, dan berkelanjutan. Pendekatan ini juga menekankan pentingnya keseimbangan antara produktivitas organisasi dan kualitas kehidupan kerja karyawan. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa masa depan MSDM akan semakin menempatkan manusia sebagai fokus utama dalam setiap proses pengambilan keputusan organisasi (Kramar, 2022).

Perkembangan konsep *sustainable HRM* masih menunjukkan keragaman dalam definisi maupun ruang lingkungannya. Literatur menggunakan berbagai istilah, seperti *green HRM*, *ethical HRM*, *socially responsible HRM*, *triple bottom line HRM*, dan *common-good HRM*, untuk menggambarkan praktik pengelolaan sumber daya manusia yang berorientasi pada keberlanjutan. Perbedaan tersebut

menunjukkan bahwa konsep MSDM berkelanjutan masih terus berkembang dan belum memiliki kerangka yang sepenuhnya seragam. Berbagai penelitian mendorong perlunya penyatuan definisi, pengembangan teori, penyusunan indikator pengukuran, serta model implementasi yang dapat diterapkan pada berbagai jenis organisasi. Kejelasan konsep menjadi penting agar organisasi memiliki pedoman yang konsisten dalam menerapkan praktik MSDM yang berkelanjutan. Pengembangan kerangka konseptual yang lebih terintegrasi juga mempermudah evaluasi terhadap efektivitas berbagai kebijakan sumber daya manusia. Upaya tersebut akan memperkuat posisi MSDM sebagai disiplin yang mampu menjawab tantangan ekonomi, sosial, dan lingkungan secara bersamaan (Cooke, 2025).

Fokus penelitian mengenai MSDM berkelanjutan juga mengalami perubahan yang cukup signifikan. Jika sebelumnya perhatian lebih banyak diarahkan pada aspek lingkungan, penelitian terkini semakin menekankan kesejahteraan karyawan, ketahanan organisasi (*organizational resilience*), pengembangan kapabilitas, serta berbagai hasil sosial yang dihasilkan dari praktik MSDM. Pergeseran tersebut memperlihatkan bahwa keberlanjutan organisasi tidak hanya ditentukan oleh efisiensi operasional atau kepatuhan terhadap regulasi lingkungan, tetapi juga oleh kemampuan organisasi menjaga kualitas

kehidupan kerja karyawan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa praktik MSDM yang berkelanjutan mampu meningkatkan keterlibatan karyawan (*employee engagement*), memperkuat ketahanan organisasi dalam menghadapi perubahan, serta meningkatkan kinerja individu maupun organisasi. Hubungan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *human-centered* memberikan manfaat yang tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap efektivitas organisasi. Pengelolaan sumber daya manusia yang berorientasi pada kesejahteraan menciptakan hubungan kerja yang lebih sehat, produktif, dan berkelanjutan. Perhatian terhadap aspek manusia menjadi bagian yang semakin penting dalam strategi organisasi modern (Piwowar-Sulej, 2021).

Agenda penelitian di masa depan diarahkan pada pengembangan bukti empiris yang lebih kuat mengenai efektivitas praktik MSDM berkelanjutan. Berbagai penelitian merekomendasikan penggunaan studi longitudinal untuk mengamati dampak jangka panjang dari kebijakan sumber daya manusia serta mengidentifikasi perbedaan antara praktik yang dirancang organisasi, praktik yang diterapkan, dan pengalaman yang dirasakan oleh karyawan. Penelitian juga perlu diperluas pada berbagai konteks budaya, sektor industri, serta usaha kecil dan menengah agar temuan yang dihasilkan memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik. Pendekatan

lintas konteks menjadi penting karena sebagian besar penelitian masih berfokus pada negara maju dan organisasi berskala besar. Pengembangan penelitian pada berbagai lingkungan organisasi akan memperkaya pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi MSDM berkelanjutan. Hasil penelitian tersebut diharapkan mampu menghasilkan model yang lebih adaptif terhadap karakteristik organisasi yang beragam. Penguatan bukti empiris akan mendukung penyusunan kebijakan MSDM yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan masa depan (Christina et al., 2025).

Pendekatan MSDM di masa depan juga diarahkan sebagai sistem yang terintegrasi dengan melibatkan seluruh fungsi pengelolaan sumber daya manusia. Praktik rekrutmen, pelatihan, penilaian kinerja, kompensasi, pengembangan karier, dan alur pengelolaan tenaga kerja dipandang sebagai satu kesatuan yang saling mendukung dalam menciptakan keberlanjutan organisasi. Selain itu, pendekatan *multi-stakeholder* semakin memperoleh perhatian karena organisasi perlu menyeimbangkan kepentingan pemegang saham, karyawan, pelanggan, masyarakat, pemerintah, dan lingkungan. Pengelolaan sumber daya manusia tidak lagi hanya mempertimbangkan kebutuhan internal organisasi, tetapi juga memperhatikan dampak sosial yang ditimbulkan oleh setiap kebijakan. Pendekatan

tersebut memperkuat tanggung jawab organisasi terhadap pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat. Integrasi berbagai fungsi MSDM membantu organisasi menciptakan sistem pengelolaan sumber daya manusia yang lebih konsisten, adaptif, dan memberikan manfaat jangka panjang. Keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan tanggung jawab sosial menjadi salah satu karakteristik utama MSDM berkelanjutan pada masa mendatang (Aust et al., 2024).

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan turut membentuk arah baru dalam pengelolaan sumber daya manusia. AI diperkirakan akan semakin banyak dimanfaatkan dalam proses rekrutmen, pembelajaran, analisis sumber daya manusia, dan manajemen kinerja. Pemanfaatan teknologi tersebut tetap memerlukan perhatian terhadap prinsip keadilan (*fairness*), perlindungan privasi, transparansi, serta tata kelola yang bertanggung jawab. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara manusia dan AI bergerak menuju model kolaborasi yang saling melengkapi, bukan sekadar menggantikan pekerjaan manusia melalui otomatisasi. Perubahan pola kerja seperti *remote work*, *platform work*, dan digitalisasi juga mendorong organisasi untuk memperhatikan risiko eksklusi sosial, ketimpangan akses, serta kualitas kehidupan kerja. Kepemimpinan dan keterlibatan karyawan menjadi faktor yang semakin

penting dalam memastikan bahwa transformasi digital berjalan selaras dengan tujuan keberlanjutan organisasi. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa kemajuan teknologi perlu diimbangi dengan penguatan nilai-nilai kemanusiaan dalam praktik MSDM (Sundari et al., 2025).

Masa depan MSDM mengarah pada pengelolaan sumber daya manusia yang lebih berorientasi pada karyawan, masyarakat, dan keberlanjutan organisasi. Pengembangan talenta, kesehatan mental, kesetaraan gender, pekerjaan yang layak, pengurangan ketimpangan sosial, serta peningkatan kualitas kehidupan kerja menjadi bagian yang semakin penting dalam strategi MSDM. Transformasi digital dan perubahan lingkungan kerja mendorong organisasi untuk membangun sistem kerja yang lebih tangguh, adaptif, dan inklusif agar mampu menghadapi berbagai tantangan di masa depan. Penguatan aspek teknologi perlu berjalan seiring dengan pengembangan kepemimpinan, budaya organisasi, kompetensi, serta perlindungan terhadap kesejahteraan karyawan. Hubungan yang seimbang antara inovasi, tanggung jawab sosial, dan pengembangan manusia memberikan dasar yang lebih kuat bagi organisasi dalam menciptakan keunggulan yang berkelanjutan. Pendekatan *human-centered* menjadi arah pengembangan MSDM yang menempatkan manusia sebagai penggerak utama keberhasilan organisasi sekaligus sebagai penerima

manfaat dari setiap proses transformasi yang dilakukan (Campos-García et al., 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Abbass, M., Mahmood, H., Furqan, M., & Qaralleh, T. J. O. (2025). The Knowledge-Innovation Pathway: How Organizational Culture, Structure, and Technology Drive Process Improvement and Product Innovation. *Journal of Education Culture and Society*. <https://doi.org/10.15503/jecs2025.3.213.233>
- Adetayo Idris, A., & Ph.D. Olive Ugadiya, E. (2025). Strategic Reward and Recognition Systems: Driving Employee Engagement and Retention in Talent Management Practices. *Journal of Economics, Finance And Management Studies*. <https://doi.org/10.47191/jefms/v8-i5-18>
- Ajayi, F. A., & Udeh, C. (2024). Innovative recruitment strategies in the IT sector: A review of successes and failures. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.10.2.0057>
- Albannai, N. A. A., Raziq, M., Malik, M., Scott-Kennel, J., & Igoe, J. (2024). Unraveling the role of digital leadership in developing digital dynamic capabilities for the digital transformation of firms. *Benchmarking: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/bij-10-2023-0756>
- Albrecht, S., Furlong, S., & Leiter, M. (2023). The psychological conditions for employee engagement in organizational change: Test of a change engagement model. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1071924>
- Alexandro, R. (2025). Strategic human resource management in the digital economy era: an

- empirical study of challenges and opportunities among MSMEs and startups in Indonesia. *Cogent Business & Management*, 12. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2528436>
- Alfawaire, F., & Atan, T. (2021). The Effect of Strategic Human Resource and Knowledge Management on Sustainable Competitive Advantages at Jordanian Universities: The Mediating Role of Organizational Innovation. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13158445>
- Alhameed, A. A. A., & Emeagwali, O. L. (2026). Strategic Digital Leadership for Sustainable Transformation: The Roles of Organizational Agility, Digitalization, and Culture in Driving Superior Performance. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su18020837>
- Aljohani, R. S., & Abdulsamad, A. (2026). Employee Engagement as a Mediator Between Leadership Competence and Change Management: A Conceptual Framework for Saudi Healthcare Transformation. *Advances in Social Sciences Research Journal*. <https://doi.org/10.14738/assrj.1302.20051>
- Allal-Chérif, O., Yela Aránega, A., & Castaño Sánchez, R. (2021). Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using artificial intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120822. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822>
- Almeida, F., Silva, A. J., Lopes, S., & Braz, I. (2025). Understanding Recruiters' Acceptance of Artificial Intelligence: Insights from the Technology

- Acceptance Model. *Applied Sciences*.
<https://doi.org/10.3390/app15020746>
- AlNuaimi, B., & Singh, K. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *Journal of Business Research*, 145.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.038>
- Alshafi, A. M. Y., & Yildiz, N. (2026). The Role of Human Resource Management in Achieving Competitive Advantage. *Academia Open*.
<https://doi.org/10.21070/acopen.11.2026.13209>
- Amalia, M. R. (2024). The Impact of Digital Era 4.0 Transformation on Human Resources Management. *Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)*.
<https://doi.org/10.62207/9btfqx28>
- Anggini, W. A. A., Putri, C. A. T., S, E., & Alfariz, T. (2025). The Role of Digital Technology in Sustaining Team Effectiveness in Hybrid Organizations. *Review of Human Resources, Organizational Change, and Economic Impact*.
<https://doi.org/10.70865/rhrocei.v1i2.56>
- Arshad, M. D., & Qureshi, A. A. (2025). The Effect of Employee Engagement and Employee Willingness on Success of Change Projects in an Organization. *Journal of Political Stability Archive*.
<https://doi.org/10.63468/jpsa.3.1.50>
- Aust, I., Cooke, F., Muller-Camen, M., & Wood, G. (2024). Achieving sustainable development goals through common-good HRM: Context, approach and practice. *German Journal of Human Resource*

- Management*, 38, 93–110.
<https://doi.org/10.1177/23970022241240890>
- Azhar, R. (2022). HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT EFFORTS IN FACING THE SOCIETY 5.0 ERA IN INDONESIA. *JHSS (JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL STUDIES)*.
<https://doi.org/10.33751/jhss.v6i1.5335>
- Babu, B. V. R. (2024). DIGITAL TRANSFORMATION IN RECRUITMENT AND SELECTION: AN EMPIRICAL STUDY. *International Journal of Engineering Science and Advanced Technology*.
<https://doi.org/10.64771/ijesat.2024.v24.i09.pp237-244>
- Bahiroh, E., Sadewa, D. P., & Apriliasari, G. S. (2025). MSDM Journal Continues Employee Development Efforts in the Digitalization Era in Improving Employee Competencies. *Formosa Journal of Applied Sciences*. <https://doi.org/10.55927/fjas.v4i7.245>
- Benlhabib, H., & Berrado, A. (2025). Towards a digital platform for performance management and systemic improvement of education systems: evidence from Morocco. *Discover Education*, 4. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00317-1>
- Bujold, A., Roberge-Maltais, I., Parent-Rochelleau, X., Boasen, J., Sénécal, S., & Léger, P.-M. (2023). Responsible artificial intelligence in human resources management: a review of the empirical literature. *AI and Ethics*, 4, 1185–1200. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00325-1>
- Busboom, J., & Boulus-Rødje, N. (2024). The Quest for “How to do Hybrid right”: Moving Beyond Compensating Asymmetries to Experience-Driven

- Cooperation. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 8, 1–30.
<https://doi.org/10.1145/3686983>
- Campos-García, I., Alonso-Muñoz, S., González-Sánchez, R., & Medina-Salgado, M. (2023). Human resource management and sustainability: Bridging the 2030 agenda. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*.
<https://doi.org/10.1002/csr.2680>
- Candrasa, L., Cahyadi, L., Cahyadi, W., & Cen, C. (2024). Change Management Strategies: Building Organizational Resilience in the Digital Era. *Journal of Ecohumanism*.
<https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4534>
- Cao, G., Duan, Y., & Edwards, J. (2025). Organizational culture, digital transformation, and product innovation. *Inf. Manag.*, 62, 104135.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104135>
- Capolupo, N., Maione, G., & Supino, S. (2025). The anatomy of human resource management (HRM) 5.0. A bibliometric review of practices and workforce skills. *The TQM Journal*.
<https://doi.org/10.1108/tqm-07-2025-0402>
- Căvescu, A., & Popescu, N. (2025). Predictive Analytics in Human Resources Management: Evaluating AIHR's Role in Talent Retention. *AppliedMath*.
<https://doi.org/10.3390/appliedmath5030099>
- Chaubey, P., & Singh, Dr. S. (2025). Digital Performance Management: Enhancing Organizational Efficiency Through E-Pms. *International Journal of Research Publication and Reviews*.
<https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0625.2202>

- Chawda, Dr. /Prof. D., & Ganatra, S. (2026). Digital Transformation of Compensation Practices and Its Impact on Employee Motivation and Performance of the Education Sector of Amravati City. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*.
<https://doi.org/10.55041/ijsrem.ibfe190>
- Chazhaev, M., Novikova, E., & Bakashev, E. (2025). THE EVOLUTION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: FROM PERSONNEL ADMINISTRATION TO STRATEGIC PARTNERSHIP. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE: PROBLEMY, RESHENIYA*.
<https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2025.11.02.010>
- Chen, Z. (2023). Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 1–12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02079-x>
- Chernychko, T., & Kozyk, I. (2024). The evolution of human capital management and HR technologies in the digital economy. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*.
<https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-4>
- Christina, J., Alamelu, R., & Nigama, K. (2025). Synthesizing the impact of sustainable human resource management on corporate sustainability through multi method evidence. *Discover Sustainability*, 6. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01557-3>

- Cooke, F. L. (2025). From Strategic HRM to Sustainable HRM? Exploring a Common Good Approach Through a Critical Reflection on Existing Literature. *Human Resource Management*. <https://doi.org/10.1002/hrm.22318>
- Cosa, M., & Torelli, R. (2024). Digital Transformation and Flexible Performance Management: A Systematic Literature Review of the Evolution of Performance Measurement Systems. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 25, 445–466. <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00409-9>
- Cramarencu, R., Burcă-Voicu, M. I., & Dabija, D. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on employees' skills and well-being in global labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.022>
- Czapran, T. (2023). Management and Society 5.0. *Journal of Scientific Papers "Social Development and Security"*. <https://doi.org/10.33445/sds.2023.13.4.7>
- Daraojimba, A. I., Jason, A., Kess-Momoh, Tubokirifuruar, S., Bello, B. G., & Omotoye, G. B. (2024). Strategic human resource management in the 21st century: A review of trends and innovations. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0105>
- Dasmadi, Ulfa, C. S., Djamin, Z., Yuliza, & Umam, A. K. (2025). HUMAN RESOURCE MANAGEMENT STRATEGIES FOR SUPPORTING THE ACHIEVEMENT OF SDGS IN THE ERA OF TECHNOLOGY 5.0. *Iqtishaduna: International*

- Conference* *Proceeding.*
<https://doi.org/10.54783/d9s4mb24>
- Davis, M., Hughes, H., Robinson, M., Scales, J., Sankaran, S., Liu, D., Findlay, E., & Gritt, E. (2025). Leveraging socio-technical systems to tackle grand challenges: Reflections on human-robot teams, hybrid workplaces, med-tech, and digital transformation. *Ergonomics*, 1–16.
<https://doi.org/10.1080/00140139.2025.2519873>
- Deschênes, A.-A. (2023). Digital literacy, the use of collaborative technologies, and perceived social proximity in a hybrid work environment: Technology as a social binder. *Computers in Human Behavior Reports*.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100351>
- Dewi, D., & Hermina, N. (2024). THE ROLE OF DIGITALIZATION ON THE RECRUITMENT AND SELECTION PROCESS OF HUMAN RESOURCES IN THE CREATIVE ECONOMY INDUSTRY (LITERATURE REVIEW). *Proceeding of International Students Conference of Economics and Business Excellence*.
<https://doi.org/10.33830/iscebe.v1i1.4320>
- Dima, J., Gilbert, M.-H., Dextras-Gauthier, J., & Giraud, L. (2024). The effects of artificial intelligence on human resource activities and the roles of the human resource triad: opportunities and challenges. *Frontiers in Psychology*, 15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1360401>
- Dragan, O., Skopenko, N., & Ovadiuk, V. (2025). DEVELOPMENT OF PERSONNEL COMPETENCIES THROUGH INFORMATION TECHNOLOGIES IN

- ENTERPRISE TALENT MANAGEMENT. *PO3BH7OK MICTA*. <https://doi.org/10.32782/city-development.2025.4-3>
- Dumitriu, S., Bocean, C., Vărzaru, A., Al-Floarei, A., Sperdea, N., Popescu, F., & Băloi, I.-C. (2025). The Role of the Workplace Environment in Shaping Employees' Well-Being. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su17062613>
- Erfan, M., & Bakri, M. (2025). Analysis of Employee Development Strategies to Improve Skills and Motivation in the Company. *Advances in Management & Financial Reporting*. <https://doi.org/10.60079/amfr.v3i3.602>
- Fenwick, A., Molnár, G., & Frangos, P. (2024). The critical role of HRM in AI-driven digital transformation: a paradigm shift to enable firms to move from AI implementation to human-centric adoption. *Discover Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00125-4>
- Gadzali, S., Gazalin, J., Sutrisno, S., Prasetya, Y. B., & Ausat, A. M. A. (2023). Human Resource Management Strategy in Organisational Digital Transformation. *Jurnal Minfo Polgan*. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12508>
- Gahlout, A. (2025). Leveraging Human Resources Analytics for Enhancing Business Performance. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*. <https://doi.org/10.55041/ijsrem50295>
- Georgescu, I., Bocean, C., Vărzaru, A., Rotea, C. C., Mangra, M. G., & Mangra, G. (2024). Enhancing Organizational Resilience: The Transformative

- Influence of Strategic Human Resource Management Practices and Organizational Culture. *Sustainability*.
<https://doi.org/10.3390/su16104315>
- Gerçek, M., & Özveren, C. (2024). Redefining Organizational Culture for the Digital Age: A Model Proposal for Digital Organizational Culture. *Yildiz Social Science Review*.
<https://doi.org/10.51803/yssr.1455398>
- Giermindl, L., Strich, F., Christ, O., Leicht-Deobald, U., & Redzepi, A. (2021). The dark sides of people analytics: reviewing the perils for organisations and employees. *European Journal of Information Systems*, 31, 410–435.
<https://doi.org/10.1080/0960085x.2021.1927213>
- Giraldo-Giraldo, C., Rubio-Andrés, M., Rave-Gómez, E., & Gutiérrez-Broncano, S. (2025). Evolution of the Concept and Scientific Mapping of Sustainable Human Resource Management S-(HRM). *Administrative Sciences*.
<https://doi.org/10.3390/admsci15020039>
- Gowda, R., & Suvarna, A. (2025). DATA-DRIVEN DECISION-MAKING IN HUMAN RESOURCES: LEVERAGING ANALYTICS TO ENHANCE WORKFORCE PERFORMANCE AND BOOST PRODUCTIVITY. *International Journal of Research in Commerce and Management Studies*.
<https://doi.org/10.38193/ijrcms.2025.7204>
- Grishin, K., Shaykhutdinov, I. T., Gainullin, E. S., & Sadykova, K. (2022). ANALYSIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN RECRUITMENT. *Bulletin USPTU Science Education Economy Series Economy*.

<https://doi.org/10.17122/2541-8904-2022-4-42-92-99>

Gunawan, W. Ben, & Mikhail, L. (2025). Strategic and sustainable human resource management: Twin weapon for achieving competitive advantage in organization. *Priviet Social Sciences Journal*. <https://doi.org/10.55942/pssj.v5i6.401>

Gyamerah, S., Afshari, L., & Asante, D. (2025). Digital transformation in the SME context: The nexus between leadership, digital capabilities and digital strategy. *International Small Business Journal*, 43, 303–328.

<https://doi.org/10.1177/02662426251314108>

Han, L. (2024). Research on Big Data and Artificial Intelligence Driven Human Resource Management Innovation. *Frontiers in Business, Economics and Management*. <https://doi.org/10.54097/c28e5c13>

Handiman, U. T., & Adam, D. (2024). INNOVATION WORK BEHAVIOR IN THE DIGITAL ERA: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Ultima Management : Jurnal Ilmu Manajemen*. <https://doi.org/10.31937/manajemen.v16i2.3938>

Howard-Grenville, J., & Lahneman, B. (2021). Bringing the biophysical to the fore: Re-envisioning organizational adaptation in the era of planetary shifts. *Strategic Organization*, 19, 478–493. <https://doi.org/10.1177/1476127021989980>

Hukkeri, P., & Pol, S. (2025). The Digital Shift In Hiring: A Critical Review of Traditional and Contemporary Recruitment Techniques. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25may671>

- Hunkenschroer, A., & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-Enabled Recruiting and Selection: A Review and Research Agenda. *Journal of Business Ethics*, 178, 977–1007. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05049-6>
- Ify, I. P. (2024). Communication Strategies And Employee Productivity. *Global Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.4314/gjss.v23i1.8>
- Ilies, R., Bono, J., & Bakker, A. (2023). Crafting Well-Being: Employees Can Enhance Their Own Well-Being by Savoring, Reflecting upon, and Capitalizing on Positive Work Experiences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-110721-045931>
- Islam, M. (2023). Managing organizational change in responding to global crises. *Global Business and Organizational Excellence*. <https://doi.org/10.1002/joe.22189>
- Islam, M., Furuoka, F., & Idris, A. (2021). Employee engagement and organizational change initiatives: Does transformational leadership, valence, and trust make a difference? *Global Business and Organizational Excellence*. <https://doi.org/10.1002/joe.22078>
- Itam, U., & Ghosh, N. (2020). Employee Experience Management: A New Paradigm Shift in HR Thinking. *Int. J. Hum. Cap. Inf. Technol. Prof.*, 11, 39–49. <https://doi.org/10.4018/ijhctip.2020040103>
- Iwanussoleh, I., Gesta, R. D. A., Marlina, R., Qodri, B. M., & Anshori, M. I. (2023). Kompensasi dan Imbalan Digital: Membangun Sistem Kinerja, Bonus, dan

- Pendekatan Fleksibel untuk Penghargaan Karyawan di Era Digital. *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*. <https://doi.org/10.59024/jumek.v1i4.224>
- Jabeen, N., Khalil, M., Khalid, S., & Iftikhar, A. (2025). The Impact of COVID-19 on Recruitment and Selection: A Digital and Network-Oriented. *Reviews of Management Sciences*. <https://doi.org/10.53909/rms.07.01.0282>
- Jackson, J. (2022). Expanding opportunities to maximise research recruitment and data collection using digital tools. *International Journal of Social Research Methodology*, 26, 721–731. <https://doi.org/10.1080/13645579.2022.2091258>
- Khedkar, P. M. (2026). A Study on the Effectiveness of Technology-Driven Recruitment and Selection Practices in Modern Organizations. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2025.80251>
- Kossyva, D., Theriou, G., Aggelidis, V., & Sarigiannidis, L. (2023). Retaining talent in knowledge-intensive services: enhancing employee engagement through human resource, knowledge and change management. *J. Knowl. Manag.*, 28, 409–439. <https://doi.org/10.1108/jkm-03-2022-0174>
- Kramar, R. (2022). Sustainable human resource management: six defining characteristics. *Asia Pacific Journal of Human Resources*. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12321>
- Kusumaningrum, D., Fadilla, D., & Zagladi, A. (2023). The Human Resources Work Concept in Indonesia: A Bibliographic Study of Its Challenges in the Society

- Era 5.0. *Business and Investment Review*.
<https://doi.org/10.61292/birev.v1i5.52>
- Lakshmi, S., Lakshmi, D., & Krishna, N. (2024). Digital Transformation of HR Recruitment Process. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*.
<https://doi.org/10.47392/irjaem.2024.0260>
- Lakshmirevathi, Mr. K., Varalakshmi, T., & Omprakash, K. (2024). Payroll Management Systems-Compensation Modern Payroll Management. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*.
<https://doi.org/10.47392/irjaem.2024.0214>
- Lee, J., Lee, J., Jun, K., & Kim, K. (2025). Exploring a multidimensional construct of employee experience and outcomes. *Personnel Review*.
<https://doi.org/10.1108/pr-04-2024-0371>
- Lelo, E. H. (2025). Implementation of People Analytics in HR Management to Improve Employee Performance and Job Satisfaction. *The Journal of Academic Science*.
<https://doi.org/10.59613/hsg5f983>
- Leuhery, F. (2024). The Role of Technology in Employee Training and Development: A Systematic Review of Recent Advances and Future Directions. *Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)*.
<https://doi.org/10.62207/jmnzaw55>
- Lewaherilla, N., & Huwae, V. (2023). The Use of Information Technology in Improving the Recruitment and Selection Process of Human Resources. *Jurnal Minfo Polgan*.
<https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12537>

- Lubis, A. S., & Lubis, A. R. (2024). Proposed Human Resource Competency for Society 5.0. *Mimbar Ilmu*. <https://doi.org/10.23887/mi.v29i1.71535>
- Mabrok, A. (2025). Beyond the Numbers: Reimagining Human Performance Evaluation in the Age of Industry 5.0. *Solo International Collaboration and Publication of Social Sciences and Humanities*. <https://doi.org/10.61455/sicopus.v4i01.372>
- Marjerison, R., Jun, J. Y., Xu, X., & Kim, J. M. (2026). Beyond Incentives: Linking Extrinsic Rewards, Socio-Technical Systems, and Employee Satisfaction in Context. *Sage Open*. <https://doi.org/10.1177/21582440261421792>
- Marler, J. (2024). Artificial intelligence, algorithms, and compensation strategy: Challenges and opportunities. *Organizational Dynamics*. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101039>
- Marwah, P., Agarwal, V., Mishra, S., Traisa, R., & Faiz, A. (2024). Strategic management of human resources: Analysing the significance of human capital in the organization. *Multidisciplinary Reviews*. <https://doi.org/10.31893/multirev.2023ss091>
- Mazilu, E.-A. (2022). THE CONCEPT OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT. *BULLETIN OF "CAROL I" NATIONAL DEFENCE UNIVERSITY*. <https://doi.org/10.53477/2284-9378-21-45>
- McCartney, S., & Fu, N. (2022). Bridging the gap: why, how and when HR analytics can impact organizational performance. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/md-12-2020-1581>
- Mehta, J. D., & Dhingra, G. (2025). Performance Management Systems in India: Trends, Challenges,

- and Future Directions. *International Journal For Multidisciplinary Research*.
<https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i05.55572>
- Melati, D. R., & Hamdani. (2026). The Impact of Digital Recruitment (E-Recruitment) on Selection Efficiency and Results. *Jurnal Semesta Ilmu Manajemen Dan Ekonomi*.
<https://doi.org/10.71417/j-j-sime.v2i3.1688>
- Misau, M. A. (2023). Revisiting the Concept of Human Resource Management. *Global Academic Journal of Economics and Business*.
<https://doi.org/10.36348/gajeb.2023.v05i03.002>
- Modi, R. K. (2025). "A Study on Various Employees Welfare Schemes." *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*.
<https://doi.org/10.55041/ijsrem50125>
- Molek-Winiarska, D., Béres, Á., & Drzewiecki, J. (2024). Employee experience and well-being at work – from theoretical considerations to practical investigations. *Health Psychology Report*, 13, 303–316. <https://doi.org/10.5114/hpr/191898>
- Mukhtar, A., Tinggi, S., Tri, I. E., Nusantara, D., Brebes, I. K., Kumala, J., No, I., & Makassar, 51. (2024). Cooperative Human Resources Challenges In The Society 5.0 Era. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Dan Ekonomi*.
<https://doi.org/10.59024/semnas.v2i2.356>
- Mukhtar, S., Shodoqin, M., & Ratnawati, I. (2026). Human Resource Development in the Digital Era: A Transformation and Competence Adaptation. *Jurnal*

- Ilmiah Manajemen Kesatuan.*
<https://doi.org/10.37641/jimkes.v14i1.4767>
- Murniadi, & Ardiyanti, A. (2025). Human Resource Management Strategy in Improving Employee Productivity at PT Panarub Industry Tangerang. *The International Journal of Education Management and Sociology.*
<https://doi.org/10.58818/ijems.v4i4.218>
- Murthiharso, Y. D. (2025). Virtual Communication in A Hybrid Workplace: Impact on Team Effectiveness. *Journal of Dialogos.*
<https://doi.org/10.62872/82hg5d51>
- Musrifah, F., & Hasanah, I. (2025). Ethical Implications of AI-Driven Recruitment: A Multi-Perspective Study on Bias and Transparency in Digital Hiring Platforms. *Journal of Management and Informatics.*
<https://doi.org/10.51903/jmi.v4i1.140>
- Mustafa, M. M., & Rajasegaram, A. (2025). FACTORS INFLUENCING COMPANIES' COMPENSATION STRATEGIES AND PRACTICES: A REVIEW. *Quantum Journal of Social Sciences and Humanities.*
<https://doi.org/10.55197/qjssh.v6i1.1034>
- Nasih, M., & Mansur, S. A. (2024). Digital Transformation: The Effect of Learning Management Systems in Developing Employee Digital Competence. *Jurnal Ekonomi, Bisnis & Entrepreneurship.*
<https://doi.org/10.55208/z4bv1w35>
- Nejad, Z. Z., Sabokro, M., & Oikarinen, E. (2024). Challenges in adopting and using online recruitment tools from employers' perspective. *International Journal of Organizational Analysis.*
<https://doi.org/10.1108/ijoa-10-2023-4050>

- Ni, M. (2024). Research on the Issues of Company A's Compensation Management and Proposed Solutions. *Journal of Human Resource Development*. <https://doi.org/10.23977/jhrd.2024.060410>
- Nikolaou, I. (2021). What is the Role of Technology in Recruitment and Selection? *The Spanish Journal of Psychology*, 24. <https://doi.org/10.1017/sjp.2021.6>
- Nosike, C., Ojobor, O. S. N., & Nosike, C. U. (2024). Enhancing business resilience: Innovation and adaptation during and after the global pandemic. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*. <https://doi.org/10.35912/ijfam.v6i2.1891>
- Nuro, D. A., & Harianto, K. (2025). Transformation of Reward Systems to Enhance Employee Engagement in the Digital Platform Work Environment: A Literature Review. *JBMP (Jurnal Bisnis, Manajemen Dan Perbankan)*. <https://doi.org/10.21070/jbmp.v11i2.2184>
- Nyathani, R. (2022). AI-Powered Recruitment The Future of HR Digital Transformation. *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing*. [https://doi.org/10.47363/jaicc/2022\(1\)133](https://doi.org/10.47363/jaicc/2022(1)133)
- Olshevskaya, T., & Pryimak, V. (2023). USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE RECRUITMENT AND SELECTION PROCESS. *Grail of Science*. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.03.2023.012>
- P, B., & S, N. (2025). A Comprehensive Analysis of Welfare Practices and Their Influence on Employee Satisfaction. *International Journal of Innovative*

- Research in Engineering.*
<https://doi.org/10.59256/ijire.20250605008>
- Piowar-Sulej, K. (2021). Core functions of Sustainable Human Resource Management. A hybrid literature review with the use of H-Classics methodology. *Sustainable Development.*
<https://doi.org/10.1002/sd.2166>
- Prabakar, S., Kumar, V., Sangu, V. S., Muthulakshmi, V., & Basha, S. (2025). Catalysts of Change: The Transformative Journey from HR 1.0 to HR 5.0 – Innovations, Challenges, and Strategies in Human Resource Management with Technology and Data-Driven Integration. *Indian Journal of Information Sources and Services.*
<https://doi.org/10.51983/ijiss-2025.ijiss.15.1.08>
- Probert, B., Godber, J., & Drummond, A. (2025). Too good to be true: Hidden challenges of online research recruitment. *British Journal of Occupational Therapy*, 88, 465–466.
<https://doi.org/10.1177/03080226251323062>
- Putra, A. A., Septiani, N., & Arifin, A. L. (2025). ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL RECRUITMENT & SELECTION IN OBTAINING COMPETENT EMPLOYEES. *Jurnal Manajemen.*
<https://doi.org/10.36546/jm.v13i3.1621>
- Putri, A. (2025). Effective Strategies in Human Resource Management to Improve Productivity. *Digital Innovation: International Journal of Management.*
<https://doi.org/10.61132/digitalinnovation.v2i2.229>
- Qin, C., Zhang, L., Cheng, Y., Zha, R., Shen, D., Zhang, Q., Chen, X., Sun, Y., Zhu, C., Zhu, H., & Xiong, H. (2023).

- A Comprehensive Survey of Artificial Intelligence Techniques for Talent Analytics. *Proceedings of the IEEE*, 113, 125–171.
<https://doi.org/10.1109/jproc.2025.3572744>
- R, Janarthanan. (2025). A Study on Employee Welfare Measures. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*.
<https://doi.org/10.55041/ijssrem46053>
- Ranto, D. W. P. (2024). Strategi Peningkatan Kinerja Karyawan sebagai Upaya Peningkatan Kinerja Organisasi: Systematic Literature Review. *Jurnal E-Bis*. <https://doi.org/10.37339/e-bis.v8i1.1283>
- Rathnasekara, K., Yatigammana, K., & Suraweera, N. (2025). Optimizing workforce competency through strategic e-learning: a framework for organizational empowerment. *Strategic HR Review*.
<https://doi.org/10.1108/shr-12-2024-0096>
- Rembulan, G., Madyatmadja, E., Andry, J., Liliana, L., & Andriani, A. (2023). Mapping a Strategic Human Resource Information System for Society 5.0. *Journal of Computer Science*.
<https://doi.org/10.3844/jcssp.2023.1283.1291>
- Ridho, R., Iswandi, F., & Kuswinarno, M. (2024). Transformasi Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Digital. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen*.
<https://doi.org/10.30640/inisiatif.v4i1.3525>
- Rogozhnikov, I. (2024). EVOLUTION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT CONCEPTS. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE: PROBLEMY, RESHENIYA*.

<https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.08.06.021>

- Ruiz, L., Benitez, J., Castillo, A., & Braojos, J. (2024). Digital human resource strategy: Conceptualization, theoretical development, and an empirical examination of its impact on firm performance. *Inf. Manag.*, 61, 103966. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103966>
- Rustam, A., Astuti, I. Y., & Safitri, U. R. (2024). Strategies for Improving Employee Competencies in the Digitalization Era through Training and Human Resource Development. *The Journal of Academic Science*. <https://doi.org/10.59613/bewkpf69>
- Rustiawan, I., Gadzali, S., Suharyat, Y., Iswadi, U., & Ausat, A. M. A. (2023). The Strategic Role of Human Resource Management in Achieving Organisational Goals. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.345>
- Schiuma, G., Santarsiero, F., Carlucci, D., & Jarrarb, Y. (2024). Transformative leadership competencies for organizational digital transformation. *Business Horizons*. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.004>
- Septiadi, M. A., & Ramdani, Z. (2024). Competency-Based Human Resources (HR) Development in the Digital Era. *Journal of Current Social and Political Issues*. <https://doi.org/10.15575/jcspi.v2i2.827>
- Shafizadeh, H. (2024). Decision-Making Under Uncertainty: How Organizations Adapt to Environmental Changes? *Journal of Resource Management and Decision Engineering*. <https://doi.org/10.61838/kman.jrmde.3.1.2>

- Sharma, Dr. S., Prakash, P., & Devchand. (2024). The Role of Technology in Enhancing the Effectiveness of Integrated Performance Appraisal Frameworks. *Journal of Informatics Education and Research*. <https://doi.org/10.52783/jier.v4i3.1725>
- Shrivastav, P., Shrivastav, D., & Ranjan, P. (2025). A Study of Role of Online Platforms in Modern Recruitment Process. *Journal of Informatics Education and Research*. <https://doi.org/10.52783/jier.v5i1.2119>
- Siemon, D., Elshan, E., De Vreede, T., Ebel, P., & De Vreede, G. (2025). Beyond Anthropomorphism: Social Presence in Human–AI Collaboration Processes. *Journal of Management Studies*. <https://doi.org/10.1111/joms.70000>
- Singhraul, Prof. B. P., & Anuragi, R. (2024). HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA. *International Journal of Research in Commerce and Management Studies*. <https://doi.org/10.38193/ijrcms.2024.6515>
- Sudrajat, J., & Permana, I. A. (2024). HUMAN RESOURCES TRAINING AND DEVELOPMENT IN THE DIGITAL ERA. *International Journal of Law Social Sciences and Management*. <https://doi.org/10.69726/ijlssm.v1i1.16>
- Sumree, S., & Phutrakhul, P. (2025). A Study on Compensation Management Challenges in Thailand's Public Sector to Attract and Retain High Performance Personnel. *Glovento Journal of Integrated Studies*. <https://doi.org/10.63665/gjis.v1.19>
- Sundari, H., L, M., R, M. R., Muthuraj, G, M. V., & S, M. V. (2025). Artificial Intelligence in Human Resource

- Management: A Systematic Literature Review and Human-Centered Framework. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management* (IRJAEM).
<https://doi.org/10.47392/irjaem.2025.0478>
- Surbakti, A., & Sinurat, E. (2025). Strategies for Employee Competency Development in the Era of Digital Transformation: An Innovative Human Resource Management Approach. *Journal of Information Systems Engineering and Management*.
<https://doi.org/10.52783/jisem.v10i49s.9907>
- Tarigan, J., Cahya, J., Valentine, A., Hatane, S., & Jie, F. (2022). Total reward system, job satisfaction and employee productivity on company financial performance: evidence from Indonesian generation z workers. *Journal of Asia Business Studies*.
<https://doi.org/10.1108/jabs-04-2021-0154>
- Tarsik, N. F., Sawal, M. Z. H. M., & Arif, Z. (2025). Leadership Approaches to Digital Transformation: A Bibliometric Analysis of Emerging Trends and Insights. *International Journal of Management and Human Sciences*.
<https://doi.org/10.31674/ijmhs.2025.v09i01.006>
- Tenhiälä, A., Kepes, S., Mantere, S., & Maaniemi, J. (2025). Between Consistency and Adaptation: How Middle Managers Shape Compensation System Implementation. *Human Resource Management*.
<https://doi.org/10.1002/hrm.70043>
- Thakur, M. (2025). HR 5.0: Transforming Human Resource Management Through Technology and Empathy. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC*

RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT.

<https://doi.org/10.55041/ijrsrem49046>

- Thite, M. (2020). Digital human resource development: where are we? Where should we go and how do we go there? *Human Resource Development International*, 25, 87–103.
<https://doi.org/10.1080/13678868.2020.1842982>
- Titin, Sulaeman, Moh. M., Wibowo, S. N., Nurcholidah, L., & Cahyono, P. (2025). Managerial Adaptation Strategies in Managing Multigenerational Conflicts in the Workplace: Dynamics, Challenges, and the Transformation of Modern HRM Practices. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*.
<https://doi.org/10.61100/adman.v3i1.262>
- Tomer, T., & Singh, V. D. (2025). The Role of Emerging Technologies in Shaping Workforce Competencies Through Digital Learning and Development. *International Journal of Latest Technology in Engineering Management & Applied Science*.
<https://doi.org/10.51583/ijltemas.2025.140500103>
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S., Lu, H., & Oh, P. H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Twinamasiko, F. (2026). Electronic Human Resource Management (E-HRM) and Recruitment & Selection Effectiveness: Enhancing Efficiency, Transparency, and Decision Quality. *East African Journal of Business*

- and *Economics*.
<https://doi.org/10.37284/eajbe.9.1.4322>
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2021). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33, 1237–1266.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>
- Wahyudi. (2026). Communication Strategies in Change Management and Their Influence on Employee Engagement. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities*.
<https://doi.org/10.24815/riwayat.v9i1.249>
- Wahyudi, A., Bhismi, M., Assyamiri, T., Aluf, W., Fadhillah, M. R., Yolanda, S., Anshori, M., Transformasi, D., Digital, E., Manajemen, T., & Manusia, S. (2023). Dampak Transformasi Era Digital Terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia. *Jurnal Bintang Manajemen*.
<https://doi.org/10.55606/jubima.v1i4.2222>
- Wang, T., Lin, X., & Sheng, F. (2022). Digital leadership and exploratory innovation: From the dual perspectives of strategic orientation and organizational culture. *Frontiers in Psychology*, 13.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902693>
- Yao, Q., Tang, H., Liu, Y., & Boadu, F. (2023). The penetration effect of digital leadership on digital transformation: the role of digital strategy consensus and diversity types. *J. Enterp. Inf. Manag.*, 37, 903–927. <https://doi.org/10.1108/jeim-09-2022-0350>

- Yaraş, Z., & Öztürk, F. K. (2022). Society 5.0 in Human Technology Integration: Digital Transformation in Educational Organizations. *International Journal of Progressive Education*.
<https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.426.26>
- Yasa, B., Putu, I., & Info, A. (2024). Implementation of Performance Management to Increase Employee Productivity. *JIHAD: Jurnal Ilmu Hukum Dan Administrasi*.
<https://doi.org/10.58258/jihad.v6i3.7407>
- Yusuf, H., Srilaksono, D., & Budiarto, A. A. (2026). PERAN STRATEGI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN DI ERA KOMPETISI GLOBAL. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*.
<https://doi.org/10.71282/jurmie.v3i2.1696>
- Zhang, J., & Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–17.
<https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>
- Zhen, Z., Yousaf, Z., Radulescu, M., & Yasir, M. (2021). Nexus of Digital Organizational Culture, Capabilities, Organizational Readiness, and Innovation: Investigation of SMEs Operating in the Digital Economy. *Sustainability*.
<https://doi.org/10.3390/su13020720>
- Zheng, B. (2026). The Current Situation and Optimization Countermeasures of Employee Compensation Management in Company Y. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*.
<https://doi.org/10.54254/2754-1169/2026.lh32705>

Zulkifli, & Husnul, A. (2025). Organizational Change Management and Its Influence on Employee Engagement in Regional Banks in Central Java. *Maroon Journal De Management*. <https://doi.org/10.37899/mjdm.v2i2.251>