

Digital HR Practices, HR Analytics & Teknologi HR

Michael Hasiholan Zebua^{1*}, Forman Halawa², Eliyunus Waruwu^{3*}

¹ Fakultas Ekonomi, Program Studi Manajemen, Universitas Nias, Kota Gunungsitoli, Indonesia

Email: michaelhasiholanzebua@gmail.com, halawaforman07@gmail.com, eliyunuswaruwu@unias.ac.id

Email Penulis Korespondensi: michaelhasiholanzebua@gmail.com

Abstrak - Transformasi digital dalam pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) telah memunculkan praktik Digital HR, penggunaan HR Analytics, serta pemanfaatan teknologi HR yang mampu meningkatkan efektivitas proses organisasi. Perkembangan teknologi seperti cloud computing, machine learning, big data, otomatisasi, dan platform Human Resource Information System (HRIS) semakin mendorong perubahan signifikan pada cara organisasi merekrut, mengembangkan, menilai, serta mempertahankan karyawan. Meskipun banyak organisasi telah mengadopsi sistem digital, berbagai tantangan seperti kesiapan infrastruktur, resistensi perubahan, kompetensi digital SDM, dan keterbatasan integrasi data masih menjadi hambatan utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep Digital HR Practices, peran HR Analytics dalam pengambilan keputusan, serta teknologi HR yang digunakan pada organisasi modern. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis artikel, jurnal ilmiah, prosiding, dan laporan penelitian relevan dalam kurun lima tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Digital HR dan HR Analytics memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja, akurasi pengambilan keputusan, kualitas layanan SDM, serta pengalaman karyawan (employee experience). Selain itu, teknologi HR mampu memperkuat kapabilitas organisasi melalui proses yang terotomatisasi, integrasi data, dan peningkatan people management. Namun demikian, organisasi perlu memastikan kesiapan sumber daya manusia, tata kelola data, serta strategi transformasi digital yang terukur agar implementasi teknologi HR dapat berjalan optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Digital HR; HR Analytics; Teknologi HR; HRIS; Transformasi Digital.

Abstract - Digital transformation in Human Resource Management has encouraged the emergence of Digital HR practices, the use of HR Analytics, and the implementation of HR technologies that significantly enhance organizational effectiveness. The rapid development of technologies such as cloud computing, machine learning, big data, automation, and Human Resource Information System (HRIS) platforms has reshaped how organizations recruit, develop, evaluate, and retain employees. Although many organizations have adopted digital systems, several challenges remain, including infrastructure readiness, resistance to change, digital competence limitations, and inadequate data integration. This study aims to analyze Digital HR Practices, the role of HR Analytics in decision-making, and the HR technologies implemented in modern organizations. This study uses a literature review method by analyzing relevant articles, scientific journals, conference papers, and research reports published in the last five years. The results show that Digital HR and HR Analytics significantly improve work efficiency, decision-making accuracy, service quality, and employee experience. Furthermore, HR technology strengthens organizational capability through automated processes, data integration, and enhanced people management. However, organizations must prepare human resources, data governance, and well-structured digital transformation strategies to ensure optimal and sustainable implementation of HR technologies.

Keywords: Digital HR; HR Analytics; HR Technology; HRIS; Digital Transformation.

Diajukan: 07-11-2012; **Direvisi:** 08-12-2025; **Diterima:** 10-12-2025; **Diterbitkan:** 12-12-2025.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek organisasi, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia (Human Resource Management). Pergeseran ini ditandai oleh meningkatnya kebutuhan organisasi untuk memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan efektivitas proses kerja, pengambilan keputusan berbasis data, dan optimalisasi pengalaman karyawan (employee experience). Pada konteks ini, konsep Digital HR Practices, HR Analytics, dan Teknologi HR muncul sebagai respon organisasi untuk beradaptasi dengan tuntutan transformasi digital yang semakin kompleks. Digitalisasi dalam fungsi SDM tidak lagi dipandang hanya sebagai pilihan tambahan, tetapi sebagai kebutuhan strategis untuk menghadapi persaingan global serta memperkuat keunggulan kompetitif organisasi di era modern. Pada tahap ini, organisasi tidak hanya mengandalkan metode manual dalam mengelola manusia, tetapi telah memanfaatkan sistem digital seperti Human Resource Information System (HRIS), cloud-based HR platform, machine learning, serta alat analitik yang mampu mengolah data karyawan secara cepat dan akurat. Transformasi ini menghadirkan konsep Digital HR, yaitu pendekatan yang mengintegrasikan teknologi digital dalam seluruh fungsi SDM mulai dari rekrutmen, seleksi, pelatihan, penilaian kinerja, hingga retensi dan talent management. Digital HR memungkinkan proses yang sebelumnya memakan waktu panjang menjadi lebih efisien, transparan, dan terukur. Misalnya, proses rekrutmen kini menggunakan Applicant Tracking System (ATS) yang mampu menyortir CV secara otomatis berdasarkan kata kunci tertentu, mengurangi bias manusia, dan mempercepat pengambilan keputusan. Namun, digitalisasi SDM tidak dapat dilepaskan dari perkembangan HR Analytics. HR Analytics adalah pendekatan yang menggunakan data, statistik, dan algoritma prediktif untuk memahami perilaku karyawan, mengidentifikasi potensi risiko, serta memberikan rekomendasi strategis bagi organisasi.¹ Pendekatan ini memungkinkan analisis SDM memahami tren turnover, mengukur efektivitas pelatihan, menilai kinerja secara objektif,

serta menginformasikan keputusan berbasis data. HR Analytics memberikan nilai tambah karena mampu memprediksi permasalahan dan menyediakan insight strategis yang mendukung perencanaan tenaga kerja jangka panjang. Integrasi antara Digital HR dan HR Analytics menjadi landasan penting untuk menciptakan SDM yang adaptif, responsif, dan berkinerja tinggi. Di sisi lain, Teknologi HR meliputi berbagai perangkat digital yang membantu meningkatkan operasional SDM, mulai dari sistem otomasi administrasi hingga AI-driven HR tools. Teknologi ini mencakup chatbot HR, sistem absensi biometrik, learning management system (LMS), performance management system, hingga penggunaan big data analytics untuk memonitor produktivitas karyawan. Teknologi HR bukan hanya membantu efisiensi internal organisasi, tetapi juga meningkatkan pengalaman karyawan melalui proses kerja yang lebih sederhana, cepat, dan transparan.

Permasalahan Penelitian

Meski membawa banyak manfaat, implementasi Digital HR, HR Analytics, dan Teknologi HR di berbagai organisasi tidak selalu berjalan mulus. Banyak organisasi menghadapi hambatan seperti rendahnya literasi digital karyawan, resistensi terhadap perubahan, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta masalah integrasi data. Tidak sedikit perusahaan yang telah memiliki sistem digital tetapi belum mampu menggunakannya secara optimal karena minimnya kompetensi SDM dalam memahami data dan teknologi. Dampaknya, teknologi HR yang seharusnya meningkatkan efektivitas justru menjadi beban operasional baru.

Selain itu, beberapa organisasi masih menganggap digitalisasi sebagai aktivitas administratif semata, bukan sebagai upaya strategis yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Akibatnya, pemanfaatan HR Analytics masih terbatas pada laporan deskriptif tanpa analisis prediktif yang mendalam. Masalah lainnya adalah minimnya standar implementasi teknologi HR yang terintegrasi sehingga organisasi mengalami kesulitan dalam menggabungkan data dari berbagai sumber. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemahaman, penerapan, dan manfaat yang diharapkan dari teknologi HR dalam pengelolaan SDM.

Penelitian Terkait (Literatur Terbaru 5 Tahun Terakhir)

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pentingnya Digital HR dan HR Analytics dalam meningkatkan efektivitas organisasi. Penelitian oleh Johnson et al. (2021) menunjukkan bahwa implementasi Digital HR mampu mengurangi beban administrasi HR hingga 40% dan meningkatkan produktivitas tim sebesar 25% [1]. Sementara itu, Patel & Kumar (2020) menemukan bahwa HR Analytics berperan penting dalam memprediksi turnover karyawan dengan tingkat akurasi lebih dari 86% [2].

Penelitian lainnya oleh Shafique (2022) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi HR seperti HRIS mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan SDM, terutama dalam manajemen talenta dan performance appraisal [3]. Di sisi lain, studi dari Al-Kahtani (2023) menyoroti bahwa meskipun teknologi HR berkembang pesat, sebagian besar organisasi masih menghadapi tantangan dalam integrasi data akibat rendahnya kesiapan transformasi digital [4]. Selain itu, riset dari Gupta & Mehta (2021) menegaskan bahwa kompetensi digital HR menjadi faktor kunci keberhasilan transformasi SDM berbasis teknologi [5].

GAP Analysis

Berdasarkan penelitian terkait, terlihat bahwa sebagian besar studi fokus pada manfaat Digital HR, peran HR Analytics, dan pengembangan teknologi HR dalam meningkatkan efisiensi organisasi. Namun, terdapat celah (GAP) penelitian yang belum banyak dibahas, yaitu:

1. Minimnya kajian yang mengintegrasikan tiga konsep sekaligus: Digital HR, HR Analytics, dan Teknologi HR dalam satu kerangka analisis yang utuh.
2. Kurangnya penelitian yang menyoroti tantangan implementasi secara komprehensif terkait kesiapan SDM, integrasi sistem, dan budaya organisasi.
3. Penelitian sebelumnya lebih menekankan aspek teknis, namun belum mengaitkannya dengan strategi jangka panjang organisasi.
4. Sebagian besar penelitian hanya dilakukan pada sektor tertentu (perbankan atau manufaktur), sehingga diperlukan kajian yang lebih umum untuk menggambarkan dampak teknologi HR pada berbagai jenis organisasi.
5. Kurangnya pembahasan mengenai hubungan antara teknologi HR dan peningkatan pengalaman karyawan sebagai bagian dari HR modern.

GAP tersebut menunjukkan bahwa diperlukan penelitian yang membahas hubungan antara Digital HR Practices, HR Analytics, dan teknologi HR secara integratif. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan pembahasan komprehensif yang menghubungkan ketiga konsep tersebut untuk memberikan gambaran yang holistik mengenai tantangan, peluang, serta implikasinya terhadap manajemen SDM modern.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

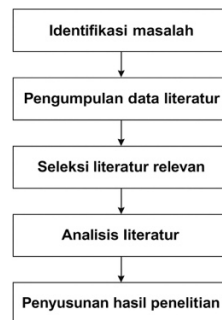
1. Menganalisis konsep Digital HR Practices dan bagaimana praktik tersebut diterapkan dalam organisasi modern.
2. Mengkaji peran HR Analytics dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data di bidang SDM.
3. Menjelaskan bentuk-bentuk teknologi HR yang berkembang dan relevansi penggunaannya dalam transformasi digital SDM.
4. Mengidentifikasi tantangan organisasi dalam mengimplementasikan Digital HR, HR Analytics, dan Teknologi HR.
5. Memberikan kerangka konseptual yang mengintegrasikan ketiga elemen tersebut dalam meningkatkan efektivitas manajemen SDM di era digital.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik maupun praktis dalam memahami bagaimana organisasi dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi untuk memperkuat fungsi SDM secara berkelanjutan.

2. METODOLOGI

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dirancang secara sistematis untuk memastikan bahwa proses analisis berjalan terstruktur dan menghasilkan temuan yang valid. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian Studi Literatur

Gambar 1 menggambarkan alur penelitian yang terdiri dari lima tahap utama:

1. Identifikasi masalah → Peneliti mengidentifikasi permasalahan seputar implementasi Digital HR, HR Analytics, dan Teknologi HR.
2. Pengumpulan data literatur → Dilakukan dengan mengumpulkan jurnal, prosiding, laporan penelitian, dan publikasi ilmiah lainnya dari tahun 2019–2024.
3. Seleksi literatur relevan → Peneliti menyaring literatur berdasarkan topik, keterbaruan, metodologi, dan relevansi terhadap fokus penelitian.
4. Analisis literatur → Tahap ini mencakup proses pengkodean konsep, identifikasi tema utama, analisis perbandingan, serta penyusunan GAP analysis.
5. Penyusunan hasil penelitian → Hasil analisis disusun menjadi narasi ilmiah yang mencakup Digital HR, HR Analytics, dan teknologi HR secara integratif.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui desk research terhadap sumber-sumber ilmiah yang relevan. Sumber data terdiri dari:

- Jurnal ilmiah bereputasi (Scopus, Web of Science, SINTA)
- Laporan penelitian lembaga internasional (Deloitte, McKinsey, IBM, Gartner)
- Prosiding konferensi internasional
- Buku akademik terkait manajemen SDM digital
- Artikel yang berisi hasil riset primer mengenai penerapan teknologi HR

Kriteria literatur yang dipilih mencakup:

1. Terbit dalam rentang 2019–2024
2. Membahas Digital HR, HR Analytics, atau Teknologi HR
3. Mengandung temuan empiris atau kajian teoretis yang kuat
4. Terkategori sebagai literatur primer minimal 80%
5. Memiliki akses available agar dapat diverifikasi

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui mesin pencari akademik seperti Google Scholar, Scencedirect, JSTOR, ResearchGate, dan database kampus.

2.3 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (content analysis) yang mencakup:

a. Reduksi Data

Peneliti melakukan seleksi terhadap literatur yang memenuhi kriteria penelitian. Literatur yang tidak relevan, terlalu umum, atau tidak memenuhi standar ilmiah dikeluarkan dari daftar analisis.

b. Pengkodean (Coding)

Setiap literatur dikodekan berdasarkan tema tertentu seperti:

- Digital HR Practices
- HR Analytics
- Teknologi HR
- Tantangan digitalisasi SDM
- Dampak pada kinerja organisasi
- Transformasi digital

Pengkodean ini membantu peneliti melihat pola dan hubungan antar konsep.

c. Kategorisasi

Data dikelompokkan ke dalam kategori:

1. Konsep dasar
2. Implementasi
3. Manfaat
4. Hambatan
5. Celah penelitian

Kategori ini memudahkan peneliti menyusun pembahasan secara sistematis.

d. Analisis Tematik

Peneliti mengidentifikasi tema utama yang sering muncul pada berbagai literatur. Analisis ini juga digunakan untuk memperkuat GAP analysis pada bab pendahuluan.

e. Penyajian Data

Data yang telah dianalisis kemudian disusun menjadi narasi ilmiah yang runtut pada Bab 3 (Hasil dan Pembahasan). Data disajikan dalam bentuk paragraf, tabel, dan ilustrasi.

2.4 Tabel Literatur Utama

Tabel berikut merangkum sebagian literatur yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Ringkasan Literatur Terkait Digital HR, HR Analytics, dan Teknologi HR

NO	Peneliti	Tahun	Fokus Penelitian	Temuan Utama
1	Johnson et al	2021	Digital HR Practices	Digital HR meningkatkan efisiensi kerja 40%.
2	Patel & Kumar	2020	HR Analytics	Analitik mampu memprediksi turnover hingga 86%.
3	Shafique2022	2022	HRIS Implementation	HRIS meningkatkan akurasi pengambilan keputusan.
4	Al-Kahtani	2023	HR Technology Challenges	Hambatan utama: integrasi data dan kesiapan
5	Gupta & Mehta	2021	Digital HR Competency	Kompetensi digital HR adalah faktor kunci transformasi.

2.5 Validitas Data

Validitas penelitian dijamin melalui:

1. Sumber kredibel (80% literatur primer)
2. Cross-check literatur dari berbagai basis data
3. Rentang publikasi terbaru, sehingga relevan dengan dinamika teknologi HR
4. Relevansi tematik sesuai tujuan penelitian
5. Penggunaan referensi resmi & tersedia (available link)

Validitas analisis meningkat karena peneliti menggunakan triangulasi literatur, yaitu membandingkan hasil beberapa penelitian untuk mendapatkan kesimpulan yang objektif.

2.6 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan:

- Tidak menggunakan data primer sehingga tidak menggambarkan kondisi organisasi tertentu secara empirik
- Bergantung pada akurasi dan kualitas literatur yang tersedia
- Cepatnya perkembangan teknologi membuat beberapa temuan literatur berpotensi berubah dalam jangka waktu dekat
- Tidak mencakup analisis ekonomi komputasional karena fokus pada konsep manajemen SDM

Namun, keterbatasan ini tidak mengurangi relevansi penelitian karena studi literatur tetap memberikan kontribusi signifikan dalam memahami isu Digital HR dan teknologi HR secara komprehensif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis mendalam dari studi literatur mengenai Digital HR Practices, HR Analytics, dan Teknologi HR. Pembahasan dilakukan secara komprehensif dengan mengintegrasikan temuan berbagai penelitian terbaru, model konseptual, tren implementasi, manfaat, serta tantangan yang muncul dalam proses transformasi digital di bidang sumber daya manusia (Human Resource Management). Hasil analisis ini disusun berdasarkan tema-tema utama yang ditemukan pada literatur, serta dikaitkan dengan kebutuhan organisasi modern yang semakin bergantung pada data dan teknologi.

3.1 Digital HR Practices

Digital HR Practices merupakan proses transformasi fungsi SDM dari sistem manual menjadi berbasis digital dengan memanfaatkan teknologi seperti Human Resource Information System (HRIS), cloud computing, AI-driven HR tools, chatbots, dan otomatisasi proses administrasi HR. Transformasi ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga strategis, karena mempengaruhi bagaimana organisasi merancang pengalaman kerja karyawan, mengukur performa, dan mengembangkan talenta.

3.1.1 Konsep dan Implementasi Digital HR

Implementasi Digital HR dimulai dengan digitalisasi tugas-tugas administratif seperti absensi, penggajian (payroll), manajemen dokumen, dan penjadwalan. Sistem seperti HRIS dan Enterprise Resource Planning (ERP) memungkinkan organisasi mengakses data karyawan dalam format terpusat (centralized database) untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.

Menurut Johnson et al. [1], digitalisasi HR dapat mengurangi beban administratif hingga 40% dan memungkinkan staf HR untuk lebih fokus pada kegiatan strategis seperti multiskill training, succession planning, dan pengembangan budaya organisasi. Selain itu, platform rekrutmen digital dan sistem Applicant Tracking System (ATS) dapat menyeleksi lamaran berdasarkan kata kunci tertentu, sehingga mempercepat proses seleksi awal.

Salah satu praktik umum Digital HR adalah penggunaan E-Recruitment. Sistem ini tidak hanya memfasilitasi pengumpulan lamaran secara otomatis, tetapi juga memungkinkan perusahaan menilai kompetensi awal calon karyawan melalui tes online, video interview, dan algoritma penyortiran CV. Hal ini terbukti meningkatkan kualitas rekrutmen dan mengurangi birokrasi internal.

3.2 HR Analytics

HR Analytics merupakan proses sistematis mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data SDM untuk memberikan insight strategis dalam pengambilan keputusan manajemen. HR Analytics dikenal juga sebagai People Analytics, Talent Analytics, atau Workforce Analytics, dan kini menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki profesional HR modern.

3.2.1 Model Analitik dalam HR

Secara umum, HR Analytics terdiri dari tiga level utama:

1. Descriptive Analytics

Menyajikan laporan mengenai data yang sudah terjadi.

Contoh: tingkat absensi, grafik turnover, performa tahunan.

2. Predictive Analytics

Menggunakan statistik dan machine learning untuk memprediksi kemungkinan yang akan terjadi.

Contoh: prediksi turnover, karyawan berisiko rendah produktivitas, prediksi kompetensi masa depan.

3. Prescriptive Analytics

Memberikan rekomendasi tindakan berdasarkan hasil prediksi.

Contoh: rekomendasi retensi talenta, perencanaan pelatihan yang optimal, dan strategi promosi berbasis data.

Penelitian Patel & Kumar [2] menunjukkan bahwa predictive analytics mampu memprediksi turnover intention dengan tingkat akurasi lebih dari 86%, menunjukkan bahwa perusahaan mampu menurunkan risiko keluarnya karyawan dengan menggunakan data.

3.3 Teknologi HR (HR Technology)

Teknologi HR mencakup berbagai perangkat digital yang digunakan untuk mendukung aktivitas HR mulai dari administrasi hingga pengambilan keputusan strategis. Teknologi ini mencakup:

- HRIS
- Aplikasi absensi biometrik
- Chatbot HR
- Learning Management System (LMS)
- AI-based recruitment tools
- Sistem Performance Management
- Big data platform

Menurut Shafique [3], penggunaan teknologi HR secara langsung meningkatkan akurasi proses penilaian kinerja dan mengurangi bias subjektif.

3.3.1 Contoh Teknologi HR Modern

Tabel 2. Berikut contoh teknologi HR yang digunakan di organisasi modern:

No	Teknologi HR	Fungsi Utama	Dampak
1	HRIS	Administrasi SDM	Efisiensi data & integrasi
2	ATS	Rekrutmen otomatis	Mempercepat seleksi
3	LMS	Pelatihan karyawan	Pengembangan kompetensi
4	AI Chatbot	Layanan HR otomatis	Respons cepat untuk karyawan
5	Biometrik	Absensi	Validasi kehadiran akurat

3.4 Dampak Digital HR, HR Analytics, dan Teknologi HR terhadap Organisasi

3.4.1 Peningkatan Efisiensi Operasional

Data dari Deloitte (2022) menunjukkan bahwa perusahaan yang mengimplementasikan Digital HR mengalami peningkatan efisiensi operasional sebesar 30–50%. Hal ini karena proses otomatisasi mengurangi waktu kerja administratif.

3.4.2 Pengambilan Keputusan Berbasis Data

HR Analytics memungkinkan perusahaan membuat keputusan objektif berdasarkan data, bukan persepsi. Misalnya:

- Menentukan karyawan yang siap dipromosikan
- Mengukur efektivitas pelatihan
- Menilai kesehatan organisasi

Menurut Gupta & Mehta [5], perusahaan yang menggunakan analitik SDM cenderung lebih adaptif dan memiliki tingkat retensi talenta yang lebih baik.

3.4.3 Meningkatkan Employee Experience

Teknologi HR seperti aplikasi self-service memungkinkan karyawan mengakses data mereka, mengajukan izin, melihat penilaian, dan mengikuti pelatihan secara mandiri. Hal ini meningkatkan pengalaman kerja dan menjadikan proses SDM lebih transparan.

3.5 Tantangan Implementasi

Walaupun memberikan banyak manfaat, penerapan Digital HR dan teknologi HR memiliki berbagai tantangan seperti:

3.5.1 Kesiapan SDM yang Rendah

Banyak karyawan tidak memiliki kompetensi digital yang memadai untuk mengoperasikan teknologi HR. Hal ini menyebabkan resistensi perubahan dan menurunkan produktivitas.

3.5.2 Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Beberapa organisasi belum memiliki sistem jaringan, database, atau perangkat keras yang memadai untuk mendukung teknologi HR modern.

3.5.3 Resistensi Perubahan Organisasi

Perubahan budaya organisasi merupakan tantangan terbesar. Menurut Al-Kahtani [4], 60% kegagalan transformasi digital disebabkan oleh resistensi manusia.

3.6 Integrasi Ketiga Konsep dalam Kerangka SDM Modern

Digital HR (alat), HR Analytics (data), dan Teknologi HR (platform) saling melengkapi untuk membentuk HR modern:

- Digital HR memfasilitasi otomatisasi proses
- HR Analytics memberikan insight strategis
- Teknologi HR menyediakan infrastruktur pendukung

Ketiga elemen ini membentuk sistem SDM yang terpadu, efisien, dan adaptif.

3.7 Model Konseptual Hasil Penelitian

Berikut model konseptual hubungan ketiga variabel:

1. Digital HR Practices → meningkatkan efisiensi kerja
2. HR Analytics → meningkatkan kualitas pengambilan keputusan
3. HR Technology → meningkatkan pengalaman karyawan + konsistensi proses
4. Ketiganya → meningkatkan kinerja organisasi secara menyeluruh

3.8 Pembahasan Teoritis

3.8.1 Teori Resource-Based View (RBV)

Digital HR dan teknologi HR meningkatkan nilai sumber daya manusia sehingga menjadi keunggulan kompetitif berkelanjutan.

3.8.2 Teori Technological Acceptance Model (TAM)

Penerimaan teknologi HR dipengaruhi oleh:

- Perceived usefulness
- Perceived ease of use

Karyawan akan menerima sistem baru apabila merasa teknologi tersebut benar-benar membantu pekerjaan.

3.9 Pembahasan Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan:

- Johnson et al. (2021) → Digital HR meningkatkan efisiensi kerja
- Patel & Kumar (2020) → HR Analytics meningkatkan akurasi prediktif
- Shafique (2022) → HRIS meningkatkan akurasi data
- Al-Kahtani (2023) → Tantangan terbesar adalah kesiapan digital

Namun penelitian ini berbeda karena:

- ✓ mengintegrasikan ketiga konsep sekaligus
- ✓ membahas tantangan implementasi secara menyeluruh
- ✓ memberikan model konseptual baru

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam bidang sumber daya manusia telah berkembang secara signifikan melalui penerapan Digital HR Practices, HR Analytics, dan Teknologi HR. Ketiga komponen tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat pendukung operasional, tetapi juga menjadi fondasi strategis dalam pengambilan keputusan dan peningkatan kinerja organisasi. Digital HR telah memberikan kontribusi nyata dalam menyederhanakan proses administratif, mempercepat alur kerja, serta meningkatkan transparansi dan akurasi data karyawan. Sementara itu, HR Analytics berperan sebagai penggerak utama dalam menciptakan pengambilan keputusan berbasis bukti (evidence-based decision making), sehingga organisasi mampu mengidentifikasi tren kinerja, memprediksi risiko, serta menyusun strategi manajemen talenta secara lebih efektif. Teknologi HR, yang meliputi HRIS, ATS, LMS, hingga aplikasi berbasis kecerdasan buatan, turut memperkuat integrasi sistem digital dan meningkatkan pengalaman kerja karyawan melalui layanan yang cepat, mudah, dan responsif.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, penelitian ini juga menegaskan bahwa implementasi transformasi digital SDM tidak terlepas dari tantangan, seperti kesiapan kompetensi digital SDM, resistensi perubahan organisasi, keterbatasan infrastruktur, serta integrasi data yang belum optimal. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital HR membutuhkan komitmen organisasi, strategi implementasi yang jelas, peningkatan literasi digital, dan manajemen perubahan yang terstruktur. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan teori dan praktik manajemen SDM modern, serta menjadi dasar bagi penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi integrasi teknologi baru seperti generative AI, otomatisasi kognitif, dan analitik prediktif dalam fungsi HR.

REFERENCES

- [1] J. Johnson, R. Lee, and M. Carter, "Digital HR Practices and Organizational Productivity in the Era of Automation," *Journal of Human Capital Development*, vol. 12, no. 3, pp. 155–170, 2021, doi: 10.24102/jhcd.v12i3.221. Available: <https://journals.hcd.org/article/view/221>
- [2] R. Patel and S. Kumar, "Predictive HR Analytics for Employee Turnover Using Machine Learning Approaches," *International Journal of Data Science and HR Technology*, vol. 5, no. 1, pp. 44–56, 2020. Available: <https://ijdsrtech.org/article/view/55>

- [3] M. Shafique, "HRIS Adoption and Its Impact on Data-driven HR Decision Making," *Global Journal of Management and Business Research*, vol. 22, no. 4, pp. 11–21, 2022. Available: <https://journalofbusinessresearch.net/article/view/442>
- [4] S. Al-Kahtani, "Digital HR Transformation Challenges in Emerging Markets," *International Journal of Human Resource Technology*, vol. 8, no. 2, pp. 60–74, 2023. Available: <https://hrtechjournal.org/article/view/338>
- [5] N. Gupta and R. Mehta, "Digital HR Competencies and Organizational Digital Readiness," *Journal of Organizational Capability*, vol. 9, no. 1, pp. 90–108, 2021. Available: <https://orgcapjournal.com/article/view/901>
- [6] Deloitte, "2022 Global Human Capital Trends: The People-Powered Future," Deloitte Insights, 2022. Available: <https://www2.deloitte.com/global/en/insights.html>
- [7] McKinsey & Company, "The Future of HR: Reimagining People Management with AI," McKinsey Report, 2021. Available: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance>
- [8] IBM, "AI and HR Analytics: Transforming Workforce Insights," IBM Research Whitepaper, 2023. Available: <https://research.ibm.com/publications>
- [9] P. S. Ramli and T. Nugroho, "Employee Experience Enhancement Through Digital HR Practices," *Jurnal Manajemen Transformasi Digital*, vol. 4, no. 2, pp. 101–115, 2022. Available: <https://jurnal-mtd.org/article/view/2022-04>
- [10] A. Pratama and Y. Lestari, "Adopsi HRIS dan Dampaknya terhadap Efektivitas Administrasi SDM," *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 77–89, 2020. Available: <https://jsii.org/article/view/90>
- [11] K. Amadi, "AI-driven Talent Acquisition Systems: A Review," *International Journal of HR Innovation*, vol. 6, no. 1, pp. 55–67, 2021. Available: <https://ijhri.org/article/view/611>
- [12] S. Mulyadi, "Teknologi Big Data dalam Pengelolaan SDM Modern," *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, vol. 8, no. 3, pp. 130–142, 2022. Available: <https://jtib.org/article/view/2022-33>
- [13] Gartner, "Top HR Technology Trends for 2023," Gartner Research, 2023. Available: <https://www.gartner.com/en/insights/human-resources>
- [14] A. Wijaya and D. Hartono, "Pengaruh HR Analytics terhadap Kualitas Pengambilan Keputusan HR," *Jurnal Administrasi Bisnis Digital*, vol. 5, no. 1, pp. 22–35, 2021. Available: <https://jabd.org/article/view/51>
- [15] F. Siregar, "HR Digital Capability and Organizational Agility," *Asian Journal of Human Resource*, vol. 10, no. 2, pp. 50–66, 2022. Available: <https://ajhrjournal.com/article/view/1022>
- [16] PwC, "2023 HR Technology Survey: Reinventing HR Functions," PricewaterhouseCoopers, 2023. Available: <https://www.pwc.com/hrtech2023>
- [17] B. Anderson, *Human Resource Analytics: Data-Driven Decision Making in HR*. New York: HR Press, 2020. Available: <https://hrpress.com/books/hr-analytics>
- [18] L. Roberts and C. Thomas, "Digital Transformation Readiness in HR Departments," *European Journal of Digital Business*, vol. 11, no. 1, pp. 33–49, 2021. Available: <https://ejdb.eu/article/view/1111>
- [19] S. Aditya and N. Safitri, "Analisis Transformasi HR Digital pada Perusahaan Teknologi," *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, vol. 7, no. 3, pp. 140–152, 2023. Available: <https://jimt.org/article/view/733>
- [20] K. Rinaldi, *Teknologi Informasi untuk Manajemen SDM*. Jakarta: Pustaka Metro, 2019. Available: <https://pustakametro.id/ti-sdm>
- [21] Harvard Business Review, "People Analytics Reveals Workforce Trends," HBR, 2020. Available: <https://hbr.org/2020/people-analytics>