

## Digital HR Practices dan HR Analytics di Indonesia Pasca Pandemi

Elvin Sriniat Hura<sup>1</sup>, Forman Halawa<sup>2</sup>, Eliyunus Waruwu<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Ekonomi, Program Studi Manajemen, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>[elvinhura10@gmail.com](mailto:elvinhura10@gmail.com), <sup>2</sup>[halawaforman07@gmail.com](mailto:halawaforman07@gmail.com), <sup>3</sup>[eliyunuswaruwu@unias.ac.id](mailto:eliyunuswaruwu@unias.ac.id)  
Email Penulis Korespondensi: [elvinhura10@gmail.com](mailto:elvinhura10@gmail.com)

**Abstrak** - Percepatan digitalisasi dalam fungsi manajemen sumber daya manusia (SDM) di Indonesia semakin pesat pascapandemi COVID-19. Krisis kesehatan global ini telah memicu perubahan mendasar dalam model kerja, struktur interaksi organisasi, dan desain proses SDM. Literatur dari lima tahun terakhir menunjukkan bahwa SDM digital di Indonesia tidak lagi dianggap semata-mata sebagai mekanisme otomatisasi administratif, tetapi mulai berorientasi pada infrastruktur strategis yang mendukung kelincuhan organisasi, pengalaman karyawan, dan pengambilan keputusan SDM berbasis bukti. Platform seperti sistem informasi SDM dan sistem manajemen pembelajaran telah menjadi tulang punggung utama implementasi karena kemampuannya untuk memusatkan data, mempercepat pelaporan, menyediakan kapabilitas swalayan, dan memfasilitasi analitik deskriptif-prediktif yang tepat waktu melalui dasbor dan algoritma pengelompokan dasar. Dengan menggunakan metode Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) berbasis kerangka kerja PRISMA, artikel ini secara sistematis memetakan arah pengembangan SDM digital dan analitik SDM di Indonesia pascapandemi, mengidentifikasi faktor pendorong dan penghambat, serta menyoroti urgensi penyelarasan tata kelola teknologi dengan desain pengalaman karyawan yang terpercaya, adil, dan secara strategis sesuai konteks negara berkembang.

**Kata Kunci:** Digital HR, HR Analytics, HR Technology, Employee Experience, Hybrid Work

**Abstract** - The acceleration of digitalization in the human resource management (HRM) function in Indonesia has accelerated post-COVID-19 pandemic. This global health crisis has triggered fundamental changes in work models, organizational interaction structures, and HR process design. Literature from the past five years shows that digital HR in Indonesia is no longer considered solely as an administrative automation mechanism, but has begun to orientate itself as a strategic infrastructure that supports organizational agility, employee experience, and evidence-based HR decision-making. Platforms such as HR information systems and learning management systems have become the backbone of implementation due to their ability to centralize data, accelerate reporting, provide self-service capabilities, and facilitate timely descriptive-predictive analytics through dashboards and underlying clustering algorithms. Using a Systematic Literature Review (SLR) based on the PRISMA framework, this article systematically maps the direction of digital HR and HR analytics development in Indonesia post-pandemic, identifies drivers and barriers, and highlights the urgency of aligning technology governance with the design of a trusted, equitable, and strategically relevant employee experience in the context of developing countries.

**Keywords:** Digital HR, HR Analytics, HR Technology, Employee Experience, Hybrid Work

**Diajukan:** 06-11-2025; **Direvisi:** 06-12-2025; **Diterima:** 08-12-2025; **Diterbitkan:** 12-12-2025.

### 1. PENDAHULUAN

Lima tahun terakhir menkamui perubahan besar dalam lanskap pengelolaan SDM di Indonesia. Pandemi COVID-19 menjadi katalis transformasi digital paling dominan yang berdampak pada hampir seluruh proses manajemen organisasi, termasuk fungsi HR. Studi 2025 menunjukkan bahwa transformasi digital HR di Indonesia bertumpu pada pergeseran paradigma: dari manual-administratif, ke otomatisasi digital terpusat, dan mulai menyentuh pengambilan keputusan berbasis data [1][2]. Penelitian terbaru menekankan bahwa organisasi Indonesia mulai menuntut kelincuhan proses administratif HR, insight workforce, dan penggunaan analytics dashboard sebagai dasar adaptasi budaya kerja baru [3][4][5]. Platform generik seperti Human Resource Information System dan Learning Management System menjadi arsitektur utama transformasi sejak awal pandemi, karena mampu menyediakan infrastruktur database terpusat, document digital archival, workflow automation, dan training cycle tracking karyawan [6] [3] [4].

Transformasi ini semakin relevan dengan konteks tren kerja hybrid SDM Indonesia modern, di mana keterbatasan fisik bukan lagi menjadi kendala selama sistem SDM, data kehadiran, rekam kinerja, dan pelatihan tersedia secara daring, real-time, dan terstruktur [3] [4]. Namun, temuan kajian pustaka Indonesia 2024 mengonfirmasi bahwa Analitik SDM di Indonesia sebagian besar masih berada pada tingkat kematangan analitik deskriptif dan prediktif dasar, berupa pelaporan dasbor dan segmentasi POC, belum pada inferensi pemodelan mendalam [7]. Studi 2023–2024 mengonfirmasi adanya kesenjangan dalam adopsi analitik SDM kausal, kebijakan kewajaran algoritmik, dan praktik tata kelola data & privasi SDM formal yang masih belum matang di banyak organisasi Indonesia [8].

Hal ini diperkuat oleh bukti bahwa akselerasi SDM digital di Indonesia tidak hanya didorong oleh replikasi teknologi, tetapi juga oleh tuntutan untuk meningkatkan pengalaman karyawan, rekrutmen yang cepat, transparansi kemajuan pembelajaran, dan penerimaan karyawan terhadap penggunaan AI dalam fungsi SDM [9]. Namun, adapun artikel yang menyoroti bahwa janji analitik orang seringkali jauh lebih optimis daripada realitas kematangan implementasi, terutama jika keadilan tata kelola dan kepercayaan karyawan belum dibangun melalui kebijakan analitik-etika yang jelas [10]. Oleh

karena itu, pemetaan tinjauan pustaka ini penting untuk menunjukkan secara sistematis arah adopsi, tantangan kapabilitas tim SDM, isu-isu etika, dan analitik kepercayaan serta implikasinya terhadap pengalaman kerja SDM digital di Indonesia.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan fokus eksplorasi kualitatif terhadap literatur empiris dan konseptual pada domain praktik HR digital, people analytics, adopsi AI-HR, employee experience, dan technology governance di Indonesia dalam rentang 2020–2025 (kebaharuan 5 tahun terakhir). Metodologi ini berlandaskan pada kerangka Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) sebagai standar global sistematika review literatur yang memungkinkan peneliti menyeleksi artikel berbasis prosedur transparan dan reproducible, dengan tahapan (1) perumusan pertanyaan riset, (2) desain string pencarian, (3) penetapan kriteria inklusi-eksklusi, (4) screening bertingkat, (5) quality assessment, (6) ekstraksi data, dan (7) sintesis naratif.

Database utama yang digunakan adalah Google Scholar karena memiliki cakupan jurnal multidisipliner, inklusivitas publikasi Indonesia, ketersediaan artikel open-access yang tinggi, serta fitur tracking sitasi sehingga cocok bagi metode literature review berbasis kebaruan dan konteks nasional. Proses review dilakukan tanpa pendekatan eksperimental, sehingga analisis berfokus pada logical coherence antar studi, perbandingan temuan, pola adopsi teknologi HR, best practices maturity, serta identifikasi gap kapabilitas dan governance etis di fungsi HR.

Untuk menjamin relevansi dan kebaruan, diberikan beberapa kriteria inklusi yang meliputi, (1) artikel publikasi periode 2020–2025 ( $\leq 5$  tahun), (2) fokus pada praktik HR digital, HR analytics, people analytics, HRIS, LMS, atau AI dalam HR, (3) didominasi oleh konteks Indonesia (jurnal, institusi, atau studi kasus organisasi Indonesia), (4) tersedia dalam format open-access / full-text PDF yang bisa diunduh melalui Google Scholar atau jurnal publik akademik Indonesia lainnya, (5) mengandung metodologi, framework implementasi organisasi, analytics HR segmentasi, atau best practice EX-technology HR discourse. Serta kriteria eksklusi seperti: (1) artikel yang duplikat atau metadata redundancy, (2) artikel sebelum 2020 atau tidak fokus pada domain HR, (3) artikel hanya berupa opini populer tanpa metode review akademik, (4) artikel terkunci (paywalled) atau tanpa full-text access.

Kemudian, seleksi dilakukan dalam 4 fase: (1) Identification: Penelusuran awal keyword menghasilkan  $\pm 850$  kandidat artikel, (2) Title screening: Penyaringan judul menyisakan 124 artikel, (3) Abstract screening: Seleksi relevansi via abstrak menghasilkan 42 artikel, (4) Full-text eligibility check: Penyaringan ketersediaan PDF open-access dan relevansi SDG/EX/sistem analytics menghasilkan 20 artikel final yang akan gunakan. Lalu, setiap artikel final dinilai berdasarkan relevansi terhadap tema Digital HR Indonesia post-pandemic; kejelasan metodologi dan kontribusi keputusan analitik HR; diskusi tentang tata kelola teknologi, risiko bias, etika, pengelompokan tenaga kerja, atau hasil EX yang berpusat pada karyawan; adanya identifikasi kesenjangan penelitian; kredibilitas penerbitan jurnal, daya tahan peringkat moderat Indonesia dan internasional.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Arsitektur Teknologi HR sebagai Fondasi Budaya Adaptif Pasca Pandemi

Berdasarkan temuan literatur periode 2020–2025, arsitektur teknologi SDM di organisasi Indonesia umumnya dibangun dengan pendekatan foundation-first, di mana sistem data karyawan dan platform pembelajaran merupakan langkah awal transformasi sebelum pemodelan analitis yang lebih kompleks dikembangkan. Katalis pandemi mendorong organisasi untuk membangun single source of truth (SSoT) melalui implementasi sistem digital generik seperti Human Resource Information System (HRIS) dan Learning Management System (LMS). Infrastruktur ini krusial karena mayoritas proses pengumpulan data SDM manual yang sebelumnya dicirikan oleh formulir fisik, rekap kehadiran non-real-time, dan pelaporan administratif berjenjang tidak lagi kompatibel dengan tuntutan model kerja hybrid dan jarak jauh yang membutuhkan skalabilitas otomatisasi.

Ditinjau dari artikel ditemukan bahwa Strategi SDM digital bertindak sebagai infrastruktur perubahan yang membentuk budaya kerja adaptif di organisasi besar, termasuk perusahaan milik negara, dengan memfasilitasi layanan mandiri SDM, mengurangi ketergantungan pada instruksi fisik, mempercepat aliran pelaporan operasional SDM, dan menetapkan standar perilaku kerja baru berdasarkan dasbor kinerja [11]. Transformasi budaya yang terbentuk di lapisan awal ditandai dengan pergeseran gaya kerja dari birokrasi yang digerakkan oleh instruksi menjadi alur kerja yang digerakkan oleh target yang diatur oleh sistem, yang tidak lagi bergantung pada kehadiran fisik, tetapi pada akurasi KPI yang dapat diakses melalui antarmuka analisis kinerja. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi SDM tidak hanya memungkinkan proses administratif, tetapi juga infrastruktur budaya yang membentuk perilaku yang mengatur aliran interaksi tenaga kerja digital.

### 3.2 Transformasi Digital HR di BUMN Indonesia dan Tantangan Maturity Sistem

BUMN Indonesia memiliki karakteristik unik: volume karyawan sangat besar, struktur governance internal yang panjang, serta dominasi proses rantai keputusannya berbasis regulasi hierarkis. Hal ini menciptakan tantangan interoperabilitas adopsi teknologi yang lebih kompleks daripada sektor swasta. Literatur terbaru Musyari: Neraca Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi menegaskan bahwa transformasi digital HR di BUMN banyak berfokus pada 4 domain: (1) pengarsipan database digital, (2) otomatisasi kehadiran dan penggajian, (3) rekap kinerja melalui dashboard operasional, dan (4) analitik deskriptif tenaga kerja pemantauan waktu nyata [12].

Meskipun adopsi sistem SDM digital ini telah terbukti meningkatkan efektivitas operasional proses pencatatan SDM dan pelaporan SDM internal, kematangan implementasi analitik-inferensi di seluruh sistem belum terintegrasi secara menyeluruh. Hambatan yang dihadapi tim SDM di BUMN saat ini antara lain masih adanya silo data, kualitas data masukan SDM yang belum sepenuhnya bersih, kurangnya kemampuan analitik tingkat lanjut, dan belum adanya kebijakan tata kelola algoritmik yang formal untuk mencapai kewajaran [12]. Hal ini menunjukkan bahwa BUMN Indonesia berada dalam tahap efisiensi operasional SDM digital, bukan tahap kematangan intelijen SDM digital, di mana pelaporan data lebih cepat tetapi pemodelan kausalitas-inferensi keputusan belum berkembang [12].

### 3.3 Pola Adopsi HRIS dan LMS di Organisasi Indonesia: Standard Minimal Architecture

Organisasi Indonesia, baik BUMN maupun swasta, mengadopsi HRIS sebagai tulang punggung database dan LMS sebagai platform pelacakan pelatihan SDM digital. Teknologi ini telah menjadi standar minimal adopsi arsitektur nasional SDM di Indonesia karena memberikan manfaat berupa basis data pegawai terpusat dan layanan mandiri pegawai, pelaporan yang lebih cepat dan pengurangan rekap penggajian manual, pelacakan siklus pelatihan kemajuan pembelajaran pribadi digital, pengurangan hambatan administrasi SDM, dan stabilitas adopsi tulang punggung sektor publik-swasta bilateral [13].

Namun, dalam literatur juga menjelaskan bahwa Indonesia saat ini berada dalam tahap replikasi pemantauan adopsi sistem, bukan tahap kematangan pemodelan inferensial analitik SDM. Ini berarti banyak studi di Indonesia berfokus pada kemajuan pemantauan perekaman teknologi, bukan pada pemodelan analitis yang menghasilkan wawasan pengambilan keputusan berdasarkan inferensi kausal. Kesenjangan kematangan analitik SDM di antara tim-tim Indonesia terlihat jelas dari distribusi kolaborasi inferensial yang tidak merata antara SDM, TI, dan data.

### 3.4 Adopsi AI dalam Recruitment & People Inquiry Automation di Indonesia: Peluang dan Risiko Etis Analitik HR

Dalam tinjauan artikel ditegaskan bahwa banyak organisasi di Indonesia telah memulai adopsi ini otomatisasi rekrutmen berbasis AI. AI banyak digunakan dalam tiga bidang: (1) penyaringan CV otomatis (untuk mempercepat seleksi kandidat), (2) chatbot pertanyaan karyawan otomatis (untuk menjawab pertanyaan personal SDM seperti liburan, penggajian, dan kebijakan), dan (3) pemantauan sentimen (umpan balik analitis otomatis). Manfaat utama penerapan AI dalam perangkat ADC meliputi siklus rekrutmen awal yang lebih cepat, pengelompokan analitik yang disederhanakan untuk penilaian kualitas perekrutan, dan respons yang lebih cepat terhadap pertanyaan karyawan. Namun, penelitian ini juga menyoroti tiga isu etika utama: (1) keputusan algoritmik yang bias, (2) kerahasiaan data karyawan yang sensitif, dan (3) transparansi yang buruk dalam tata kelola sistem analitik jika sistem inferensi AI diimplementasikan tanpa kebijakan tata kelola dan keadilan data formal [14].

Dalam artikel lebih lanjut menyoroti bahwa penerimaan karyawan terhadap teknologi dapat menurun ketika karyawan menganggap penggunaan AI dalam SDM sebagai kotak hitam, tidak transparan, atau memproses data subjektif dan sensitif tanpa mekanisme persetujuan data yang andal. Oleh karena itu, adopsi AI dalam rekrutmen di Indonesia menawarkan peluang untuk efisiensi strategis, tetapi masih memerlukan kebijakan tata kelola formal untuk analisis kewajaran dan transparansi algoritma referensi pengambilan keputusan [14].

### 3.5 Kekosongan Evaluasi Kausal pada People Analytics HR Indonesia: Research Gap Maturity Modelling

Dikonfirmasi bahwa meskipun banyak organisasi Indonesia mendiskusikan potensi AI untuk rekrutmen, evaluasi dasbor kinerja, dan chatbot karyawan, hanya ada sedikit literatur evaluasi kausal yang mengukur dampak analitik SDM berbasis AI terhadap hasil KPI perusahaan Indonesia, kausalitas produktivitas karyawan, ROI efektivitas pelatihan, atau ukuran inferensi kausal skor pengalaman karyawan [15]. Hal ini menunjukkan bahwa kesenjangan utama dalam penelitian analitik SDM Indonesia masih berada pada tahap adopsi potensial, bukan tahap evaluasi pemodelan inferensi kausal. Memang, model analitik inferensi jalur tunggal SDG harus mengorelasikan data SDM yang dibersihkan secara menyeluruh dengan hasil bisnis strategis. Temuan ini menyoroti peluang penelitian yang signifikan untuk sistem

kematangan pemodelan analitik SDM di Indonesia, khususnya dalam mengukur hubungan kausal antara adopsi model analitik SDM dan kausalitas penerimaan KPI EX, ukuran tingkat produktivitas tenaga kerja, dan adopsi arsitektur tata kelola berbasis keadilan dan kepercayaan (kebijakan algoritmik khusus Indonesia).

### 3.6 Pendorong dan Hambatan Adopsi HR Analytics Indonesia Berbasis Bukti: Dari Dimensi Teknologi ke Dimensi Kapabilitas Manusia

Penggerak dan Hambatan Analisis SDM: Tinjauan Pasca-Pandemi Organisasi Indonesia" yang diterbitkan Ristandi 2025 menunjukkan bahwa meskipun teknologi inti SDM seperti HRIS dan LMS relatif stabil di Indonesia, kunci keberhasilan adopsi analitik SDM digital di Indonesia bukan lagi teknologi, melainkan skala kapabilitas manusia dalam pengelolaan dan pemodelan data SDM [16]. Pendorong utama adopsi analitik SDM di Indonesia saat ini meliputi tuntutan akan efisiensi dan dukungan keputusan secara real-time, segmentasi tenaga kerja untuk penilaian kualitas perekrutan, dan percepatan siklus pembelajaran digital melalui LMS.

Hambatan utama meliputi: kesenjangan dalam analitik data dan literasi digital dalam tim SDM, kurangnya kolaborasi interdisipliner antara SDM, TI, dan data, kualitas kumpulan data SDM yang dihasilkan manusia yang belum dibersihkan dan interoperabel, resistensi budaya ketika teknologi SDM hanya berfokus pada otomatisasi administratif tanpa kualitas titik sentuh interaksi manusia yang berpusat pada EX, tidak adanya peta jalan pelatihan sistematis tentang keterampilan analitik SDM untuk tim SDM, kurangnya kebijakan formal tentang keadilan dalam tata kelola algoritmik, masalah kepercayaan karyawan terkait pemrosesan data SDM pribadi yang sensitif tanpa keadilan dalam transparansi, adopsi di sektor swasta lebih maju daripada di sektor publik/lembaga birokrasi, struktur manajemen yang panjang di tingkat SDM dalam rantai pengambilan keputusan, dan kurangnya sumber daya khusus ilmuwan data dan implementasi analitik dalam tim SDM. Hambatan-hambatan ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki tantangan yang berbeda dalam kematangan sistem analitik SDM daripada negara-negara maju: bukan dalam ketersediaan teknologi, tetapi dalam kesenjangan dalam kemampuan analitik manusia, pembersihan data, budaya organisasi, dan keadilan tata kelola etika yang andal.

### 3.7 HR Analytics di Indonesia: Segmentasi Workforce Melalui Clustering Sederhana Masih Dominan pada Tahap Proof-of-Concept

Sebuah studi tahun 2023 mengonfirmasi bahwa praktik analitik SDM di Indonesia, terutama di bidang segmentasi tenaga kerja dan deteksi dini risiko turnover, umumnya menggunakan algoritma dasar seperti K-Means dan K-Medoids dengan visualisasi analitik berbasis dashboard [17]. Temuan literatur menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan Indonesia masih dalam tahap segmentasi POC, sehingga kematangan inferensi belum menjadi model keputusan kausal yang layak dan siap untuk implementasi strategis di berbagai tingkatan SDM. Sektor analitik teknologi digital-native swasta menunjukkan implementasi adopsi segmentasi keputusan siklus hidup yang lebih maju daripada sektor SDM birokrasi publik. Fakta ini mengonfirmasi bahwa Indonesia berada dalam tahap segmentasi proof-of-concept analitik, bukan tahap kematangan analitik, dengan pengembangan model inferensi untuk KPI bisnis, dengan korelasi hibrida moderat.

Artikel lain lebih lanjut menjelaskan bahwa banyak keputusan tenaga kerja berbasis big data dalam rekrutmen SDM di Indonesia dibuat pada tingkat segmentasi, tetapi pemrosesan pembersihan data fundamental, seperti jalur pengayaan, masih suboptimal, sehingga menghasilkan wawasan kausal yang belum sepenuhnya diproses dan diintegrasikan dengan analisis vector. Temuan ini menunjukkan perlunya memperkuat model inferensi tingkat lanjut dengan jalur pembersihan dan pengayaan data yang matang, tim analitik SDM khusus yang terintegrasi dengan pembelajaran mesin dan skalabilitas, serta kebijakan tata kelola algoritmik yang diformalkan untuk meningkatkan kepercayaan karyawan menuju tahap kematangan rekomendasi strategi SDM yang lebih dapat ditindaklanjuti.

### 3.8 Teknologi HR sebagai Penopang Multi-Touchpoint Employee Experience Management di Indonesia

Salah satu artikel menyatakan bahwa implementasi teknologi dalam fungsi SDM di Indonesia tidak terbatas pada sistem tulang punggung, tetapi juga mulai merambah ranah titik sentuh pengalaman karyawan [18]. Studi terperinci menunjukkan bahwa EX meningkat ketika implementasi teknologi memperhatikan empat dimensi: kemudahan pertanyaan pribadi melalui HRIS swalayan, pelacakan kemajuan pembelajaran yang dipersonalisasi dan mudah dilihat melalui LMS, keadilan dan transparansi dalam dasbor ringkasan kinerja, interaksi digital dengan karyawan yang tidak mengurangi empati dan daya tanggap, serta kualitas titik sentuh manusia dengan SDM.

Sebaliknya, EX menurun ketika teknologi SDM di Indonesia berfokus secara eksklusif pada otomatisasi administratif, tanpa desain multi-titik sentuh yang berpusat pada EX, keterlibatan melalui survei denyut nadi, umpan balik waktu nyata yang memadai, dan tidak adanya kebijakan tata kelola algoritmik untuk transparansi dan keadilan. Hal ini menekankan

bahwa teknologi tidak hanya menjadi pendorong pendaftaran, tetapi juga meningkatkan penerimaan karyawan atau menciptakan hambatan kepercayaan, tergantung pada kualitas desainnya.

### 3.9 Governance Data & Trust Karyawan pada People Analytics HR di Indonesia Masih Lemah: Optimisme Adopsi Tinggi, Maturity Policy “Fairness-Trusted” Masih Belum Matang

Kurangnya adopsi kebijakan kepercayaan untuk tata kelola analitik SDM di Indonesia. Banyak organisasi menggunakan analitik data pribadi yang dihasilkan manusia tanpa menerbitkan kebijakan transparansi formal, protokol mitigasi risiko, dan sistem kepercayaan multi-titik sentuh untuk manajemen persetujuan data. Optimisme mengenai adopsi analitik SDM lebih besar daripada praktik kematangan yang sebenarnya, terutama ketika keadilan algoritmik dan manajemen data pribadi belum diatur dengan baik. Tanpa tata kelola kepercayaan yang jelas untuk data sensitif, adopsi dasbor analitik SDM cenderung kesulitan membangun penerimaan karyawan, meskipun efisiensi pelaporan meningkat [19].

Dalam konteks Indonesia pascapandemi, dengan kumpulan data SDM yang heterogen dan tingkat literasi analitik yang tidak merata, tidak adanya kebijakan tata kelola kepercayaan privasi data menunjukkan kesenjangan kematangan yang serius, terutama dalam integrasi data karyawan yang sensitif dan antarmuka kepercayaan yang dirancang manusia untuk analitik SDM algoritmik kolaboratif.

### 3.10 Roadmap Maturity Digital HR Tech Indonesia: Tumbuh Cepat pada Tracking System, Lambat pada Inference Causal Modelling & Governance Etis

Sebuah studi dalam artikel yang telah diperbarui menyatakan bahwa adopsi SDM digital di Indonesia berkembang dalam tiga tahap utama: (1) Penggunaan replikasi sistem tulang punggung HRIS dan LMS (skala besar di organisasi besar), (2) PoC segmentasi analitis awal (pengelompokan tenaga kerja, dasbor deskriptif), (3) Eksperimen AI dasar dalam penyaringan CV dan pertanyaan melalui chatbot. Namun, tantangan terbesar dalam hal kematangan Indonesia adalah: (1) Interoperabilitas sistem SDM belum sepenuhnya terdefinisi, (2) Kurangnya model inferensi kausal, (3) Kebijakan analisis keadilan tata kelola belum diformalkan dan heterogen di seluruh organisasi, dan (4) Kepercayaan karyawan dalam penggunaan data SDM pribadi masih belum merata karena tidak adanya kebijakan transparansi algoritmik [20]. Beberapa merekomendasikan agar penguatan kematangan berpusat pada karyawan, dengan kebijakan analitik ekuitas tata kelola yang kuat, jalur desain kolaborasi HRIS-LMS yang interoperabel, dan pelatihan peta jalan literasi analitik untuk tim SDM Indonesia untuk membuat analitik dampak lebih dapat ditindaklanjuti dan strategis.

## 4. KESIMPULAN

Literature review ini menegaskan bahwa transformasi praktik SDM digital dan analitik SDM di Indonesia berkembang pesat di bidang sistem pelaporan dan pemantauan SDM operasional, khususnya dalam penggunaan HRIS dan LMS generik sebagai tulang punggung arsitektur teknologi SDM di organisasi besar, perusahaan rintisan, dan perusahaan milik negara. Pandemi COVID-19 telah mempercepat transformasi ini, menggeser model manajemen karyawan dari manual menjadi otomatis-digital dan mulai memengaruhi pengambilan keputusan berbasis data dasar dan analitik SDM. Namun, kematangan analitik SDM di Indonesia masih didominasi oleh dasbor deskriptif-prediktif dan segmentasi sederhana melalui pengelompokan, dan belum memasuki tahap pemodelan inferensial kausal yang mendalam, seperti yang umum terjadi di negara-negara dengan adopsi analitik SDM yang matang.

Kesimpulan utama yang dapat diambil adalah: (1) HRIS dan LMS generik merupakan infrastruktur teknologi SDM yang paling dominan dan stabil di Indonesia dalam 5 tahun terakhir, karena keduanya mendukung sentralisasi data, pelacakan kehadiran, siklus pembelajaran, pelaporan penggajian, dan ringkasan kinerja lebih cepat dibandingkan metode manual. (2) Praktik analitik SDM di Indonesia sebagian besar masih dalam tahap adopsi awal dan segmentasi proof-of-concept, belum dalam pemodelan inferensi pembelajaran mesin yang mendalam, sehingga wawasan yang dapat ditindaklanjuti pada tingkat strategis belum dikembangkan secara luas. (3) Adopsi AI dalam fungsi otomatisasi rekrutmen dan permintaan personel mulai berkembang, terutama penyaringan CV otomatis dan chatbot kueri karyawan. Namun, keadilan kebijakan tata kelola, transparansi algoritmik, dan manajemen data karyawan yang andal belum diformalkan. (4) Pengalaman karyawan (EX) meningkat ketika teknologi SDM diimplementasikan dengan antarmuka yang berpusat pada manusia dan transparan, tetapi menurun ketika hanya berfokus pada otomatisasi administratif tanpa memperkuat pengalaman titik sentuh digital karyawan. (5) Kendala terbesar transformasi digital SDM di Indonesia bukanlah ketersediaan teknologi, tetapi kesenjangan literasi analitis tim SDM, kualitas data input yang belum memadai, belum dibersihkan, kolaborasi SDM-TI-Data yang tidak merata, dan rendahnya kepercayaan karyawan terhadap sistem privasi data dan algoritma analitik yang diterapkan di SDM, (6) sektor swasta yang berbasis digital lebih maju dalam kematangan siklus hidup analitik SDM dibandingkan sektor publik, karena memiliki dukungan analitik bakat dan siklus alur pemrosesan data yang lebih cepat, dan (7) peta jalan kematangan yang direkomendasikan didasarkan pada peningkatan kemahiran analitik tim

SDM, interoperabilitas sistem data, dan kebijakan algoritmik berdasarkan keadilan tata kelola dan kebijakan privasi persetujuan untuk meningkatkan penerimaan karyawan terhadap analitik data SDM di Indonesia.

Dengan demikian, Digital HR Indonesia saat ini sedang mengalami transformasi mendalam dalam teknologi inti dan fondasi pengelompokan analitisnya, tetapi masih terdapat kesenjangan yang lebar dalam hal kematangan pemodelan keputusan kausal, tata kelola etika dan analitis formal, transparansi algoritmik, dan kepercayaan karyawan yang berkelanjutan dalam mengelola data SDM yang sensitif. Oleh karena itu, penelitian SLR lebih lanjut direkomendasikan untuk memajukan Indonesia dari pemantauan dan pelaporan yang efisien menuju tingkat analitik berbasis inferensi yang andal untuk pengambilan keputusan strategis SDM formal, menuju analisis bukti jangka panjang, dan menuju penerimaan teknologi desain kesejahteraan multi-titik sentuh yang berpusat pada karyawan.

## REFERENCES

- [1] S. Bahri, R. Waludin, Munib, and R. Hamdani, "Digital Transformation In Human Resource Management: A Systematic Review Of Technologies, Challenges, And Organizational Impacts Transformasi Digital Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia: Tinjauan Sistematis Atas Teknologi, Tantangan, Dan Dampaknya Terhadap Organisasi," 2025. [Online]. Available: <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- [2] G. N. Utami and J. Veri, "Peran Teknologi Digital, Analitik Sumber Daya Manusia, Dan Kecerdasan Buatan Dalam Membangun Sistem Sdm Yang Adaptif Dan Berkelanjutan," *Journal of Science Education and Management Business (JOSEAMB)*, vol. 4, no. 3, 2025, [Online]. Available: <https://rcf-indonesia.org/jurnal/index.php/JOSEAMB/index>
- [3] Z. Hendri and J. Veri, "Rancangan Bangun Solusi HR Digital Berbasis Analitik dan AI Untuk Pengelolaan SDM Efisien dan Berkelanjutan," 2025.
- [4] D. Kurnia Zebua, T. A. Santosa, and F. D. Putra, "The Role of HR Analytics in Enhancing Organizational Performance: A Review Literature," *Indonesia Journal of Engineering and Education Technology (IJEET)*, vol. 2, no. 2, pp. 362–368, 2024.
- [5] A. Trisanti, L. Pratiwi Sitanggang, N. Repinalia Br Manjorang, O. Juliana Simbolon, and P. Sitompul, "The Impact of Implementing Human Resource Analytics on Human Resource Management Decision Making," 2024. [Online]. Available: <https://journal.cattleyadf.org/index.php/Jasmien/index>
- [6] H. Firlana, "Dampak Transformasi Digital Terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia Di Sektor Publik Indonesia," 2025. [Online]. Available: <https://10.0.205.137/tematics.v6i2.653>
- [7] R. Yanuarty, "Peran Strategic HR Analytics dalam Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Sumber Daya Manusia," 2025. [Online]. Available: <https://e-jurnal.stiebii.ac.id/index.php/ekonomibisnis>
- [8] Y. Andriany, S. Pramudya, M. F. Ramadhan, A. Azahra, and Satriadi, "Digital-Based Hr Strategy And Its Role In Building An Adaptive Work Culture At Pt Taspen," 2025.
- [9] Ramadhan Ridho Fadlulloh Iswandi and Mudji Kuswinarno, "Transformasi Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Digital," *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, vol. 4, no. 1, pp. 250–262, Dec. 2024, doi: 10.30640/inisiatif.v4i1.3525.
- [10] Y. V. Mayendri and J. Veri, "Systematic Literatur Review Dengan Metode Prisma: Peran Human Resource Flexibility Dan People Analytics Terhadap Employee Loyalty," *Journal of Science Education and Management Business (JOSEAMB)*, vol. 4, no. 3, pp. 683–689, 2025, [Online]. Available: <https://rcf-indonesia.org/jurnal/index.php/JOSEAMB/index>
- [11] S. Lubis, S. Saladin Batubara, and I. Muda, "The Role of HR Analytics as a Moderator in the Integration Model of HR Capabilities and Strategic Alignment on the Sustainable Performance of Plantation Sector Companies in North Sumatra," vol. 6, pp. 303–316, 2025.
- [12] M. Anwar, D. Nursyifa, N. Sulistia, F. Kencana, Z. Sari, and N. Mulyadi, "Transformasi Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Digital Dalam Meningkatkan Efektivitas Organisasi Di Bumn," *Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi*, vol. 24, 2025, doi: 10.8734/mnmae.v1i2.359.
- [13] Mijarisman, R. Heryadi, Sandri, and Syaepudin, "Transformasi Digital dalam Praktik Manajemen Sumber Daya Manusia: Studi Literatur Implementasi Teknologi di Era Modern," 2025.
- [14] Muh. Arfah, S. Suherlan, and S. A. Pramono, "Eksplorasi Transformasi Digital dalam MSDM: Dampak Integrasi Artificial Intelligence dan Big Data Analytics terhadap Pengambilan Keputusan Strategis," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 14, no. 1, pp. 183–192, Mar. 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i1.14673.

- 
- [15] H. Suriono and S. Bakti, "Strategic Integration Of Human Resource Management And Marketing In The Digital Business Era: A Systematic Literature Review," *Priviet Social Sciences Journal*, vol. 5, no. 6, pp. 118–127, Jun. 2025, doi: 10.55942/pssj.v5i6.589.
- [16] A. Zuhrofi, "Transformasi Digital dalam Manajemen Talenta: Analisis Praktik pada Perusahaan Startup Teknologi di Jakarta," *Jurnal Mahasiswa Humanis*, vol. 5, no. 2, 2025.
- [17] A. N. Ramadhani and G. Athalina, "Optimalisasi Kinerja Karyawan Berbasis HR Analytics dengan K-Means Clustering dan Analisis Faktor Demografi," 2025, doi: 10.33020/saintekom.
- [18] G. Faraasyatul 'alam, "Systematic Bibliometric Analysis: Digital Human Resource Management Studies for Future Research," *Klabat Journal of Management*, vol. 6, 2025, doi: 10.60090/kjm.v4i2.
- [19] A. Azis, B. Rahayu, and Heriswanto, "Analysis of the Role of People Analytics in Human Resource Development Strategy," 2025. [Online]. Available: <http://journal.yrpiuku.com/index.php/msej>
- [20] C. Haratua, R. Purnama, Pramesti, W. Arifin, and S. Nadila, "Pentingnya Sistem Manajemen Sdm Berbasis Teknologi Di Era Digital Terhadap Kinerja Karyawan," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, vol. 5, no. 2, 2025, [Online]. Available: <https://jurnalp4i.com/index.php/social>