



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 14943-14951

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Dampak Digitalisasi pada HRD Penggunaan HRIS dan AI dalam Pengelolaan Karyawan

Desri Yani, Aris Kurniawan, Yosie Noverha, Lili Marlinah, Vina Islami

Universitas Bina Sarana Informatika

[desriyani.dsr@bsi.ac.id](mailto:desriyani.dsr@bsi.ac.id)

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak digitalisasi terhadap fungsi Human Resource Development (HRD), khususnya melalui penggunaan Human Resource Information System (HRIS) dan Artificial Intelligence (AI) dalam pengelolaan karyawan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif, yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam berdasarkan pengalaman dan persepsi informan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan teknik analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi HRIS dan AI memberikan dampak positif terhadap efektivitas dan efisiensi pengelolaan SDM. HRIS mampu meningkatkan efisiensi administrasi, menyediakan akses data secara real-time, mengurangi human error, serta meningkatkan transparansi informasi karyawan. Sementara itu, AI berperan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan melalui otomatisasi rekrutmen, analisis kinerja berbasis data, prediksi kebutuhan SDM, serta rekomendasi pengembangan karyawan. Selain itu, digitalisasi juga mendorong perubahan peran HRD dari fungsi administratif menjadi mitra strategis dalam organisasi serta meningkatkan employee experience. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan dalam implementasi digitalisasi HRD, seperti keterbatasan kompetensi digital, resistensi terhadap perubahan, kebutuhan pelatihan SDM, serta kekhawatiran terhadap otomatisasi. Selain itu, kesiapan infrastruktur dan keamanan data menjadi faktor penting yang memengaruhi keberhasilan implementasi teknologi. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat, dukungan manajemen, serta peningkatan kapasitas SDM agar digitalisasi HRD dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.*

*Kata kunci: Digitalisasi, HRIS, Artificial Intelligence (AI), HRD, Pengelolaan Karyawan*

### 1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia kerja dan pengelolaan sumber daya manusia (SDM), di mana transformasi ini ditandai dengan munculnya berbagai inovasi seperti otomatisasi, kecerdasan buatan, big data, dan platform digital yang mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta fleksibilitas kerja, sekaligus mengubah pola interaksi antara organisasi dan karyawan, menuntut adanya adaptasi kompetensi baru, perubahan budaya kerja yang lebih kolaboratif dan berbasis teknologi, serta strategi manajemen SDM yang lebih dinamis dan responsif terhadap perkembangan zaman guna menghadapi tantangan global yang semakin kompleks dan kompetitif [1]. Transformasi digital mendorong organisasi untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif. Salah satu bentuk nyata dari transformasi tersebut adalah pemanfaatan teknologi dalam fungsi Human Resource Development (HRD), khususnya melalui penggunaan Human Resource Information System (HRIS) dan Artificial Intelligence (AI) [2]. Di Indonesia, khususnya di Jakarta sebagai pusat kegiatan ekonomi dan bisnis, penerapan digitalisasi dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) semakin berkembang pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan efisiensi dan efektivitas kerja, di mana perusahaan-perusahaan mulai mengadopsi berbagai sistem berbasis teknologi seperti Human Resource Information System (HRIS), aplikasi rekrutmen digital, serta platform manajemen kinerja yang terintegrasi untuk mempermudah proses administrasi, pengambilan keputusan, dan pengembangan karyawan, sehingga tidak hanya mampu menghemat waktu dan biaya operasional, tetapi juga meningkatkan akurasi data, transparansi, serta kualitas pengelolaan SDM dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin dinamis dan berbasis digital. [3].

Fenomena yang terjadi di Jakarta menunjukkan adanya percepatan adopsi teknologi digital dalam berbagai sektor industri, seperti perbankan, startup, e-commerce, hingga perusahaan multinasional, yang ditandai dengan semakin

luasnya penggunaan sistem berbasis teknologi dalam mendukung operasional bisnis sehari-hari, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM), di mana transformasi ini didorong oleh kebutuhan untuk meningkatkan kecepatan, ketepatan, serta efisiensi dalam pengambilan keputusan, sekaligus merespons perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif di era digital. Tingginya persaingan bisnis di Jakarta menuntut perusahaan untuk bergerak lebih cepat dan efisien, termasuk dalam pengelolaan karyawan, sehingga banyak perusahaan mulai meninggalkan sistem manual yang cenderung lambat dan rentan terhadap kesalahan, lalu beralih ke sistem berbasis digital seperti Human Resource Information System (HRIS) untuk mengelola data karyawan secara terintegrasi, yang memungkinkan akses informasi secara real-time, peningkatan akurasi data, serta kemudahan dalam proses administrasi dan evaluasi kinerja, sehingga dapat mendukung terciptanya manajemen SDM yang lebih modern, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kinerja organisasi secara keseluruhan [4]. Selain itu, munculnya perusahaan berbasis teknologi (tech-based companies) di Jakarta turut mendorong penggunaan AI dalam proses rekrutmen dan analisis kinerja karyawan. Fenomena ini menunjukkan bahwa digitalisasi HRD bukan lagi pilihan, melainkan kebutuhan strategis bagi organisasi yang ingin tetap kompetitif. Namun demikian, di tengah pesatnya perkembangan digitalisasi tersebut, masih terdapat kesenjangan dalam penerapan teknologi di berbagai organisasi di Jakarta. Perusahaan besar cenderung lebih siap dalam mengadopsi HRIS dan AI, sementara perusahaan kecil dan menengah masih menghadapi keterbatasan dalam hal biaya, infrastruktur, dan kompetensi SDM [5]. Selain itu, fenomena lain yang muncul adalah tingginya mobilitas tenaga kerja di Jakarta, yang menuntut sistem pengelolaan SDM yang lebih fleksibel dan responsif. Dalam kondisi ini, penggunaan HRIS menjadi solusi untuk mengelola data karyawan secara cepat dan akurat, terutama dalam organisasi dengan jumlah karyawan yang besar [6].

Di sisi lain, fenomena resistensi terhadap perubahan juga masih sering ditemukan di lingkungan kerja di Jakarta, yang menjadi salah satu tantangan dalam proses transformasi digital di berbagai organisasi, di mana sebagian karyawan menunjukkan sikap kurang menerima terhadap penerapan teknologi baru karena merasa nyaman dengan sistem kerja lama, khawatir terhadap perubahan peran kerja, atau memiliki persepsi bahwa teknologi justru akan menambah beban pekerjaan, sehingga kondisi ini dapat memperlambat proses implementasi digitalisasi serta menghambat tercapainya efisiensi dan efektivitas kerja yang diharapkan oleh perusahaan. Tidak semua karyawan mampu beradaptasi dengan cepat terhadap penggunaan teknologi baru, terutama bagi generasi yang kurang familiar dengan sistem digital, sehingga kesenjangan keterampilan (skill gap) menjadi isu yang cukup signifikan dalam pengelolaan sumber daya manusia modern, di mana perusahaan dituntut untuk tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi juga menyediakan pelatihan, pendampingan, dan strategi manajemen perubahan (change management) yang tepat agar seluruh karyawan dapat beradaptasi secara optimal, meningkatkan kompetensi digital, serta berkontribusi secara maksimal dalam mendukung keberhasilan transformasi organisasi di era digital [7]. Hal ini menimbulkan tantangan bagi organisasi dalam mengimplementasikan HRIS dan AI secara optimal. Selain itu, muncul pula kekhawatiran terkait penggunaan AI yang dianggap dapat menggantikan peran manusia dalam pekerjaan tertentu, sehingga menimbulkan rasa tidak aman di kalangan karyawan [8]. Selain tantangan SDM, fenomena lain yang relevan di Jakarta adalah meningkatnya kesadaran terhadap pentingnya keamanan data. Seiring dengan maraknya penggunaan sistem digital, risiko kebocoran data juga semakin tinggi. Beberapa kasus pelanggaran data di Indonesia menjadi perhatian serius bagi perusahaan dalam mengelola informasi karyawan yang bersifat sensitif. Oleh karena itu, organisasi di Jakarta dituntut untuk tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi juga memastikan bahwa sistem yang digunakan memiliki tingkat keamanan yang tinggi [9].

Lebih lanjut, fenomena perubahan pola kerja di Jakarta, seperti meningkatnya tren kerja fleksibel (remote working dan hybrid working), juga turut mendorong penggunaan Human Resource Information System (HRIS) dan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pengelolaan sumber daya manusia, di mana sistem digital memungkinkan berbagai aktivitas manajemen karyawan mulai dari absensi, penilaian kinerja, hingga komunikasi internal dapat dilakukan secara daring tanpa terikat oleh ruang dan waktu, sehingga perusahaan tetap mampu menjaga produktivitas dan koordinasi kerja meskipun karyawan tidak berada di lokasi fisik yang sama. Sistem digital tersebut memungkinkan pengelolaan karyawan dilakukan secara jarak jauh tanpa mengurangi efektivitas kerja, yang menjadi sangat relevan dengan kondisi Jakarta yang memiliki tingkat kemacetan tinggi, sehingga perusahaan berupaya menciptakan sistem kerja yang lebih fleksibel dan efisien guna mengurangi waktu tempuh dan meningkatkan keseimbangan kehidupan kerja (work-life balance) karyawan, dan dalam konteks ini digitalisasi Human Resource Development (HRD) menjadi solusi strategis untuk mendukung mobilitas kerja yang tinggi, mempercepat alur koordinasi, serta memastikan seluruh proses manajemen SDM tetap berjalan optimal di tengah dinamika lingkungan kerja modern [10].

Digitalisasi juga berdampak signifikan terhadap perubahan peran Human Resource Development (HRD) di Jakarta, di mana fungsi HRD tidak lagi hanya berfokus pada tugas-tugas administratif seperti pengelolaan data

karyawan, penggajian, atau rekrutmen konvensional, tetapi telah berkembang menjadi mitra strategis dalam organisasi yang berkontribusi langsung terhadap pencapaian tujuan bisnis, seiring dengan meningkatnya kebutuhan perusahaan untuk memiliki sumber daya manusia yang adaptif, inovatif, dan mampu bersaing di tengah dinamika lingkungan kerja berbasis teknologi. Dengan dukungan teknologi digital, HRD kini dapat melakukan analisis data karyawan secara lebih mendalam melalui pendekatan berbasis data (data-driven HR), merancang strategi pengembangan talenta yang lebih tepat sasaran, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan cepat, sehingga fenomena ini menunjukkan bahwa peran HRD semakin kompleks dan menuntut kompetensi yang lebih tinggi, tidak hanya dalam aspek manajerial tetapi juga dalam penguasaan teknologi dan analisis data, guna menghadapi tantangan dan peluang di era digital yang terus berkembang di Jakarta [11]. Di sisi lain, penggunaan HRIS dan AI juga memberikan dampak positif terhadap pengalaman karyawan (employee experience). Karyawan di Jakarta yang umumnya memiliki mobilitas tinggi sangat terbantu dengan adanya sistem digital yang memungkinkan akses informasi secara cepat dan fleksibel. Namun, penting untuk menjaga keseimbangan antara penggunaan teknologi dan pendekatan humanis, agar hubungan kerja tetap harmonis dan tidak kehilangan aspek kemanusiaan [12].

Berdasarkan berbagai fenomena yang terjadi di Jakarta tersebut, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat dihindari, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan meningkatnya tuntutan efisiensi serta efektivitas dalam dunia kerja modern, di mana organisasi dituntut untuk mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis yang semakin kompetitif dan dinamis. Penggunaan Human Resource Information System (HRIS) dan kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan karyawan, mulai dari proses rekrutmen, pengelolaan data, hingga evaluasi kinerja yang lebih akurat dan berbasis data, namun di sisi lain implementasi teknologi tersebut juga dihadapkan pada berbagai tantangan seperti resistensi karyawan, keterbatasan kompetensi digital, serta kebutuhan investasi yang tidak sedikit, sehingga diperlukan strategi yang tepat agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara optimal oleh organisasi. Oleh karena itu, penelitian mengenai dampak digitalisasi pada Human Resource Development (HRD) di Jakarta menjadi penting untuk dilakukan guna memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peluang dan tantangan yang dihadapi, sekaligus menghasilkan rekomendasi atau solusi yang relevan bagi organisasi dalam mengelola transformasi digital secara efektif, sehingga mampu meningkatkan kinerja SDM serta daya saing perusahaan dalam menghadapi era digital yang terus berkembang.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif untuk memahami secara mendalam dampak digitalisasi pada fungsi Human Resource Development (HRD), khususnya dalam penggunaan Human Resource Information System (HRIS) dan Artificial Intelligence (AI) dalam pengelolaan karyawan. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggali fenomena secara kontekstual dan memberikan pemahaman yang komprehensif terkait pengalaman, persepsi, serta praktik yang terjadi di lapangan. Lokasi penelitian dilakukan pada organisasi atau institusi yang telah mengimplementasikan HRIS dan AI dalam pengelolaan SDM di Jakarta. Informan dalam penelitian ini terdiri dari pihak HRD, manajer, serta karyawan yang terlibat langsung dalam penggunaan sistem tersebut, dengan teknik penentuan informan menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh data yang valid dan kaya informasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur guna memberikan fleksibilitas dalam menggali informasi yang lebih luas terkait pengalaman penggunaan HRIS dan AI, manfaat yang dirasakan, serta tantangan yang dihadapi. Observasi digunakan untuk melihat secara langsung implementasi sistem dalam aktivitas kerja sehari-hari, sedangkan dokumentasi berupa laporan, kebijakan, atau data terkait digunakan sebagai pendukung. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat dipercaya dan memiliki tingkat validitas yang tinggi.

### 3. Hasil dan Diskusi

#### Efektivitas Implementasi HRIS dalam Pengelolaan Karyawan

Implementasi Human Resource Information System (HRIS) dalam pengelolaan karyawan terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi administrasi dalam fungsi Human Resource Development (HRD). Sebelum adanya HRIS, berbagai aktivitas seperti pencatatan absensi, penggajian, dan pengelolaan data karyawan dilakukan secara manual yang memakan waktu dan tenaga. Proses manual ini sering kali tidak hanya lambat, tetapi juga rentan terhadap kesalahan pencatatan. Dengan adanya HRIS, seluruh proses administratif dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi dalam satu sistem, sehingga pekerjaan menjadi lebih cepat, efisien, dan terorganisir dengan baik. Selain itu, keunggulan utama HRIS terletak pada kemampuannya dalam menyediakan akses data secara real-time. Data karyawan seperti kehadiran, kinerja, maupun informasi personal dapat diakses kapan saja oleh pihak HRD maupun manajemen. Hal ini sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan yang membutuhkan data terkini dan akurat. Tidak hanya itu, karyawan juga dapat mengakses informasi mereka sendiri melalui sistem yang tersedia, sehingga menciptakan kemudahan dan fleksibilitas dalam memperoleh informasi tanpa harus melalui proses yang berbelit [13].

Penggunaan Human Resource Information System (HRIS) juga secara signifikan mampu mengurangi terjadinya human error dalam pengelolaan data karyawan, karena sistem ini bekerja secara otomatis dan terstruktur sehingga meminimalkan kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual, seperti kesalahan input data, duplikasi informasi, maupun kekeliruan dalam proses perhitungan gaji dan tunjangan, yang pada akhirnya dapat berdampak pada ketidakakuratan data serta menurunkan kualitas pengambilan keputusan dalam organisasi. HRIS umumnya dilengkapi dengan berbagai fitur canggih seperti validasi data, notifikasi kesalahan, serta integrasi sistem yang mampu mendeteksi dan mencegah kesalahan sejak tahap awal proses pengolahan data, sehingga dapat meningkatkan akurasi, konsistensi, dan keandalan informasi yang dihasilkan, dan dengan demikian risiko kerugian akibat kesalahan administratif dapat ditekan secara maksimal, sekaligus mendukung terciptanya sistem pengelolaan sumber daya manusia yang lebih efisien, transparan, dan profesional dalam lingkungan kerja modern.

Di sisi lain, implementasi Human Resource Information System (HRIS) juga mampu meningkatkan transparansi informasi karyawan dalam organisasi, di mana sistem ini memberikan kemudahan bagi karyawan untuk mengakses berbagai data pribadi mereka secara mandiri, seperti slip gaji, riwayat kehadiran, hingga informasi hak cuti, tanpa harus melalui proses administrasi yang panjang, sehingga akses informasi menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu dalam lingkungan kerja. Transparansi ini pada akhirnya menciptakan rasa kepercayaan dan keterbukaan antara karyawan dan manajemen, karena seluruh informasi yang disajikan bersifat jelas, terintegrasi, dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga mampu mengurangi potensi konflik atau kesalahpahaman yang sering terjadi terkait data karyawan, dan dengan demikian hubungan kerja dapat terjalin lebih harmonis, profesional, serta mendukung terciptanya budaya organisasi yang lebih terbuka dan akuntabel di era digital [14].

#### Peran AI dalam Meningkatkan Kualitas Pengambilan Keputusan

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Human Resource Development (HRD) memberikan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan di dalam organisasi. Berbeda dengan HRIS yang lebih berfokus pada pengelolaan data administratif, AI mampu mengolah data dalam jumlah besar (big data) dan mengubahnya menjadi informasi yang bernilai strategis. Dalam konteks ini, AI membantu HRD dalam memahami pola, tren, serta kebutuhan karyawan secara lebih mendalam. Dengan kemampuan analitik yang tinggi, AI memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat, akurat, dan berbasis data (data-driven decision making), sehingga dapat mengurangi subjektivitas yang sering terjadi dalam proses manajerial.

Salah satu peran utama AI dalam HRD adalah dalam otomatisasi proses rekrutmen. AI dapat digunakan untuk menyaring kandidat secara otomatis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti pengalaman kerja, pendidikan, dan keterampilan yang relevan. Proses ini *значительно* mempercepat seleksi awal dan mengurangi beban kerja HRD dalam menyeleksi ratusan bahkan ribuan pelamar. Selain itu, AI juga dapat membantu dalam analisis kinerja berbasis data dengan memanfaatkan data historis karyawan, seperti produktivitas, kehadiran, dan pencapaian target. Dengan analisis tersebut, organisasi dapat menilai kinerja karyawan secara lebih objektif dan akurat. Lebih lanjut, AI juga berperan dalam memprediksi kebutuhan sumber daya manusia di masa depan. Melalui analisis data yang ada, AI dapat mengidentifikasi tren seperti tingkat turnover, kebutuhan tenaga kerja berdasarkan

pertumbuhan organisasi, serta potensi kekurangan atau kelebihan karyawan di bidang tertentu. Prediksi ini sangat penting bagi organisasi dalam merencanakan strategi SDM yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, AI juga mampu memberikan rekomendasi terkait pengembangan karyawan, seperti pelatihan atau program peningkatan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan individu maupun organisasi [15].

Dengan berbagai kemampuan tersebut, AI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat peran HRD sebagai mitra strategis dalam organisasi. Keputusan yang dihasilkan menjadi lebih terukur, objektif, dan berbasis bukti yang kuat. Meskipun demikian, penggunaan AI tetap perlu diimbangi dengan pertimbangan manusia, terutama dalam aspek etika, empati, dan komunikasi interpersonal. Oleh karena itu, kombinasi antara kecanggihan teknologi AI dan peran manusia dalam HRD menjadi kunci utama dalam menghasilkan keputusan yang berkualitas dan berkelanjutan.

### **Tantangan dalam Implementasi Digitalisasi HRD**

Implementasi digitalisasi dalam Human Resource Development (HRD) melalui penggunaan HRIS dan Artificial Intelligence (AI) memang memberikan banyak keuntungan, namun juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diatasi secara serius. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan kompetensi digital di kalangan karyawan. Tidak semua karyawan memiliki kemampuan yang memadai dalam mengoperasikan sistem berbasis teknologi, terutama bagi mereka yang terbiasa dengan metode kerja konvensional. Hal ini menyebabkan proses adaptasi menjadi lebih lambat dan berpotensi menurunkan efektivitas implementasi sistem. Oleh karena itu, organisasi perlu memperhatikan kesiapan SDM sebelum menerapkan digitalisasi secara menyeluruh.

Selain itu, resistensi terhadap perubahan juga menjadi hambatan yang cukup signifikan dalam proses transformasi digital. Banyak karyawan yang merasa tidak nyaman dengan perubahan sistem kerja, terutama ketika harus beralih dari proses manual ke sistem digital yang lebih kompleks. Resistensi ini sering kali muncul karena kurangnya pemahaman terhadap manfaat teknologi, serta kekhawatiran akan peningkatan beban kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi digitalisasi tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan budaya kerja secara efektif. Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah kebutuhan pelatihan sumber daya manusia secara berkelanjutan. Agar implementasi HRIS dan AI berjalan optimal, karyawan perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai melalui program pelatihan yang terstruktur. Pelatihan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai pentingnya digitalisasi dalam mendukung kinerja organisasi. Tanpa adanya pelatihan yang memadai, teknologi yang diterapkan justru berisiko tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh karyawan [16].

Selain itu, muncul pula kekhawatiran terhadap otomatisasi yang dibawa oleh teknologi kecerdasan buatan (AI), di mana sebagian karyawan memandang bahwa perkembangan teknologi tersebut berpotensi menggantikan peran manusia dalam berbagai jenis pekerjaan, terutama yang bersifat rutin dan administratif, sehingga menimbulkan rasa tidak aman terhadap keberlangsungan karier mereka di masa depan, terlebih di tengah percepatan transformasi digital yang terjadi di berbagai sektor industri. Kekhawatiran ini dapat berdampak pada menurunnya motivasi kerja dan produktivitas karyawan, karena rasa cemas terhadap kemungkinan tergantikan oleh mesin dapat memengaruhi tingkat keterlibatan (engagement) serta komitmen terhadap pekerjaan, bahkan dalam beberapa kasus dapat menimbulkan resistensi terhadap penerapan teknologi baru, yang pada akhirnya justru menghambat proses inovasi dan pengembangan organisasi dalam menghadapi tantangan era digital. Oleh karena itu, manajemen perlu mengambil peran aktif dalam memberikan pemahaman yang tepat bahwa teknologi AI pada dasarnya berfungsi sebagai alat bantu untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas kerja, bukan untuk sepenuhnya menggantikan peran manusia, sehingga diperlukan pendekatan yang seimbang melalui pelatihan, pengembangan kompetensi, serta strategi komunikasi yang efektif agar karyawan mampu beradaptasi dengan perubahan, merasa lebih aman, dan tetap memiliki peran penting dalam organisasi, sehingga tercipta sinergi yang harmonis antara teknologi dan tenaga kerja dalam mencapai tujuan bersama.

### **Kesiapan Infrastruktur dan Keamanan Data**

Kesiapan infrastruktur teknologi merupakan salah satu faktor kunci dalam keberhasilan implementasi HRIS dan Artificial Intelligence (AI) dalam pengelolaan sumber daya manusia. Infrastruktur yang memadai mencakup ketersediaan jaringan internet yang stabil, perangkat keras yang mendukung, serta sistem perangkat lunak yang terintegrasi dengan baik. Namun, dalam praktiknya masih banyak organisasi yang menghadapi keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti koneksi jaringan yang tidak stabil atau sistem yang berjalan secara terpisah (tidak

terintegrasi). Kondisi ini menyebabkan proses digitalisasi tidak berjalan optimal, bahkan dapat menghambat kinerja HRD dalam memanfaatkan teknologi secara maksimal.

Selain keterbatasan infrastruktur, biaya implementasi teknologi juga menjadi tantangan yang cukup besar bagi organisasi. Penerapan HRIS dan AI membutuhkan investasi yang tidak sedikit, mulai dari pengadaan sistem, pengembangan perangkat lunak, hingga biaya pemeliharaan dan pelatihan karyawan. Bagi organisasi yang memiliki sumber daya terbatas, terutama pada tahap berkembang, biaya ini sering menjadi penghambat utama dalam mengadopsi teknologi digital. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan anggaran yang matang serta strategi implementasi bertahap agar investasi yang dilakukan dapat memberikan manfaat yang optimal. Di sisi lain, aspek keamanan dan privasi data menjadi perhatian yang sangat penting dalam penggunaan HRIS dan AI. Data karyawan yang dikelola dalam sistem digital bersifat sensitif, seperti informasi pribadi, riwayat pekerjaan, hingga data penggajian. Risiko kebocoran atau penyalahgunaan data dapat menimbulkan dampak serius, baik dari segi hukum maupun reputasi organisasi. Selain itu, pelanggaran keamanan data juga dapat menurunkan tingkat kepercayaan karyawan terhadap organisasi, sehingga berdampak pada hubungan kerja yang kurang harmonis [17].

Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk menerapkan sistem proteksi data yang kuat sebagai bagian dari strategi digitalisasi. Langkah-langkah seperti penggunaan enkripsi data, pengaturan hak akses yang ketat, serta penerapan kebijakan keamanan informasi menjadi hal yang wajib dilakukan. Selain itu, organisasi juga perlu melakukan evaluasi dan pembaruan sistem keamanan secara berkala untuk mengantisipasi perkembangan ancaman siber. Dengan adanya perlindungan data yang baik, implementasi HRIS dan AI tidak hanya berjalan efektif, tetapi juga aman dan dapat dipercaya oleh seluruh pihak dalam organisasi.

### **Perubahan Peran HRD dalam Era Digital**

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan terhadap peran Human Resource Development (HRD) dalam organisasi. Jika sebelumnya HRD lebih banyak berfokus pada fungsi administratif seperti pengelolaan data karyawan, absensi, dan penggajian, kini peran tersebut telah bergeser menjadi lebih strategis. Digitalisasi melalui penggunaan HRIS dan Artificial Intelligence (AI) memungkinkan berbagai pekerjaan administratif dilakukan secara otomatis, sehingga HRD memiliki ruang yang lebih besar untuk terlibat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan yang mendukung tujuan organisasi. Perubahan ini menandai transformasi HRD dari sekadar fungsi operasional menjadi mitra strategis yang berkontribusi langsung terhadap keberhasilan organisasi [18]. Selain itu, HRD kini lebih berfokus pada pengembangan talenta (talent development) sebagai salah satu aspek utama dalam meningkatkan daya saing organisasi. Dengan dukungan teknologi, HRD dapat mengidentifikasi potensi karyawan, merancang program pelatihan yang tepat, serta mengembangkan karier karyawan secara lebih terarah. HRD tidak hanya berperan dalam merekrut karyawan, tetapi juga memastikan bahwa setiap individu dalam organisasi memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis yang terus berkembang. Hal ini menunjukkan bahwa peran HRD semakin penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan adaptif terhadap perubahan.

Perubahan peran Human Resource Development (HRD) juga semakin terlihat dalam proses pengambilan keputusan yang kini lebih berbasis data (data-driven decision making), di mana perkembangan teknologi seperti Human Resource Information System (HRIS) dan kecerdasan buatan (AI) memungkinkan HRD untuk mengelola informasi secara lebih sistematis, terintegrasi, dan mudah diakses, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih terarah dan didukung oleh bukti yang kuat dibandingkan hanya mengandalkan pendekatan konvensional. Dengan adanya HRIS dan AI, HRD dapat mengakses serta menganalisis data karyawan secara lebih akurat dan real-time, seperti data kinerja individu, tingkat produktivitas, absensi, hingga tingkat turnover karyawan, yang memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi sumber daya manusia dalam organisasi, sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi permasalahan, peluang pengembangan, serta kebutuhan strategis yang harus segera ditangani oleh manajemen. Informasi yang diperoleh dari hasil analisis data tersebut kemudian menjadi dasar penting dalam merumuskan kebijakan yang lebih objektif, efektif, dan tepat sasaran, sehingga keputusan yang diambil tidak lagi hanya berdasarkan intuisi atau pengalaman semata, melainkan didukung oleh data yang valid, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan, yang pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas pengelolaan SDM serta mendukung pencapaian tujuan organisasi secara lebih optimal di era digital [19].

Di sisi lain, HRD juga memiliki peran penting dalam mendukung transformasi digital organisasi secara keseluruhan. HRD bertanggung jawab dalam memastikan kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan teknologi, termasuk melalui pelatihan, pengembangan kompetensi digital, serta manajemen perubahan (change management). Hal ini menuntut HRD untuk memiliki kompetensi baru, seperti kemampuan analisis data,

pemahaman terhadap teknologi digital, serta keterampilan dalam mengelola perubahan organisasi. Dengan demikian, HRD tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi penggerak utama dalam proses transformasi digital yang berkelanjutan.

### **Dampak terhadap Employee Experience**

Penggunaan HRIS dan Artificial Intelligence (AI) dalam pengelolaan sumber daya manusia memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan employee experience atau pengalaman karyawan dalam organisasi. Salah satu dampak utama adalah kemudahan akses terhadap layanan HR yang sebelumnya cenderung birokratis dan memakan waktu. Dengan adanya sistem digital, karyawan dapat dengan mudah mengakses berbagai informasi seperti data kehadiran, slip gaji, cuti, hingga program pelatihan secara mandiri melalui platform yang tersedia. Hal ini membuat proses menjadi lebih cepat, efisien, dan tidak bergantung sepenuhnya pada interaksi langsung dengan pihak HRD. Kemudahan akses tersebut secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan kerja karyawan. Ketika karyawan merasa kebutuhan administratif mereka dapat terpenuhi dengan cepat dan tanpa hambatan, maka tingkat kenyamanan dalam bekerja juga meningkat. Selain itu, transparansi informasi yang diberikan melalui sistem digital menciptakan rasa keadilan dan kepercayaan terhadap organisasi. Karyawan menjadi lebih merasa dihargai karena memiliki kendali atas informasi yang berkaitan dengan diri mereka, sehingga berdampak positif terhadap motivasi dan produktivitas kerja.

Peran chatbot dan sistem digital berbasis kecerdasan buatan (AI) menjadi salah satu inovasi penting dalam meningkatkan pengalaman karyawan di era modern, di mana teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk memberikan layanan yang lebih cepat, responsif, dan efisien dalam pengelolaan sumber daya manusia, sehingga interaksi antara karyawan dan Human Resource Development (HRD) tidak lagi terbatas oleh waktu maupun keterbatasan sumber daya manusia. Chatbot HR, misalnya, mampu memberikan respons secara instan terhadap berbagai pertanyaan umum karyawan, seperti prosedur pengajuan cuti, kebijakan perusahaan, hingga informasi administratif lainnya, sehingga karyawan tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan jawaban yang dibutuhkan, dan hal ini secara langsung berkontribusi dalam mengurangi beban kerja HRD sekaligus meningkatkan efisiensi komunikasi internal dalam organisasi. Selain itu, sistem digital berbasis AI juga mampu memberikan rekomendasi yang bersifat personal, seperti pelatihan, pengembangan keterampilan, maupun perencanaan karier yang disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi masing-masing individu, sehingga pengalaman kerja menjadi lebih relevan, terarah, dan bermakna bagi karyawan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepuasan kerja, keterlibatan (employee engagement), serta produktivitas dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan [20].

Namun demikian, meskipun teknologi memberikan banyak kemudahan, penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan humanis tetap memiliki peran yang sangat penting. Interaksi langsung, empati, serta komunikasi interpersonal tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi. Hubungan kerja yang harmonis tetap membutuhkan sentuhan manusia, terutama dalam menangani masalah yang bersifat emosional atau kompleks. Oleh karena itu, organisasi perlu menciptakan keseimbangan antara penggunaan teknologi digital dan pendekatan humanis, agar employee experience yang dihasilkan tidak hanya efisien, tetapi juga bermakna dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa digitalisasi Human Resource Development (HRD) melalui pemanfaatan Human Resource Information System (HRIS) dan kecerdasan buatan (AI) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi, akurasi, serta kualitas pengelolaan sumber daya manusia dalam organisasi, di mana berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat diotomatisasi dan diintegrasikan secara lebih efektif sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data. Namun demikian, keberhasilan implementasi digitalisasi tersebut tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi yang digunakan, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi secara menyeluruh, termasuk kompetensi sumber daya manusia, kesiapan budaya organisasi dalam menerima perubahan, serta dukungan penuh dari manajemen, sehingga diperlukan sinergi yang kuat antara aspek teknologi, manusia, dan kebijakan organisasi agar transformasi digital dapat berjalan optimal dan memberikan manfaat yang berkelanjutan [21].

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi dalam fungsi Human Resource Development (HRD) melalui penggunaan Human Resource Information System (HRIS) dan Artificial Intelligence (AI) memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi pengelolaan karyawan. HRIS terbukti mampu menyederhanakan proses administrasi, meningkatkan akurasi data, serta memberikan akses informasi secara real-time yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Sementara itu, AI memberikan kontribusi yang lebih strategis melalui analisis data, otomatisasi proses rekrutmen, serta rekomendasi pengembangan karyawan yang berbasis data. Namun demikian, implementasi teknologi tersebut tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti keterbatasan kompetensi digital, resistensi terhadap perubahan, serta kebutuhan pelatihan SDM yang berkelanjutan. Selain itu, kesiapan infrastruktur dan keamanan data juga menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan digitalisasi HRD. Risiko kebocoran data dan tingginya biaya implementasi menjadi perhatian yang perlu dikelola dengan baik oleh organisasi. Lebih lanjut, digitalisasi juga mendorong perubahan peran HRD dari fungsi administratif menjadi mitra strategis dalam organisasi. HRD dituntut untuk lebih berperan dalam pengembangan talenta, pengambilan keputusan berbasis data, serta mendukung transformasi digital secara menyeluruh. Di sisi lain, penggunaan teknologi juga memberikan dampak positif terhadap employee experience, meskipun tetap perlu diimbangi dengan pendekatan humanis agar hubungan kerja tetap harmonis. Dengan demikian, keberhasilan implementasi HRIS dan AI tidak hanya bergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan organisasi secara menyeluruh, baik dari aspek sumber daya manusia, infrastruktur, maupun budaya kerja. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat dan berkelanjutan agar digitalisasi HRD dapat memberikan manfaat optimal dalam meningkatkan kinerja karyawan dan daya saing organisasi.

#### Referensi

- [1] A. A. Putri, N. Anggraini, and D. W. Wahyuningsih, "Analisis Kolaborasi Divisi Business Development Dan Divisi Human Resources Dalam Mengimplementasikan Strategi Pengembangan Bisnis Dan Sdm Pada Perusahaan Cv Cokro Bersatu (Bluder Cokro)," *J. Pijar Stud. Manaj. dan Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 22–33, 2025.
- [2] A. Alkamalat, A. P. Azkia, M. B. Rahman, and M. I. Anshori, "HRD ' s New Role : Internal Practitioner as an Agent of Change Peran Baru HRD : Praktisi Internal sebagai Agen Perubahan," *Indones. J. Econ. Manag. Sci.*, vol. 3, no. 5, pp. 569–592, 2025.
- [3] U. Hasanah and R. Pasariibu, "Implementasi Pelatihan dan Pengembangan Karyawan di Era Digital," *Socius J. Penelit. Ilmu-Ilmu Sosia*, vol. 2, no. 11, pp. 779–785, 2025.
- [4] A. A. Arvi, Camelia, and I. Ismail, "Membangun Sumber Daya Manusia Yang Adaptif Berbasis Teknologi Di Perpustakaan UTM," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 9, no. 3, pp. 1–9, 2024.
- [5] A. Reyhan and Y. E. Achyani, "Evaluasi Efektivitas HRIS dengan Metode TAM 3 untuk Mendukung Kinerja Administrasi Kepegawaian PT Minarta Dutahutama sebagai Human Resource Information relevan adalah Technology Acceptance Model," *Sain Tekom*, vol. 15, no. 2, pp. 235–244, 2025.
- [6] P. K. Nugis and D. A. Sanggarwati, "Implementasi Strategi Inovatif Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Adaptasi Terhadap Era Digital ( Studi Kasus PT . Mitra Tata Kerja )," *J. Econ. Business, Manag. Account. Soc. Sci.*, vol. 2, no. 4, pp. 195–205, 2024.
- [7] J. C. Hutabalian, J. M. L. Tobing, and M. S. Simbolon, "Tantangan Budaya Kerja, Produktivitas, Dan Teknologi Hr Di Era Hybrid," *J. Ilmu Ekon. dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 85–101, 2025.
- [8] F. Andreka and P. Amelia, "Design and Development of a Website-Based Employee Recruitment Application for the Construction Industry Rancang Bangun Aplikasi Rekrutmen Karyawan Industri Konstruksi Berbasis Website," *Prozima*, vol. 9, no. 1, pp. 23–33, 2025.
- [9] I. Sulistiarini and M. I. Anshori, "Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia Sebagai Tantangan Dan Peluang Di Era Digita," *J. Akuntansi, Manaj. dan Ilmu Ekon.*, vol. 5, no. 2, pp. 189–196, 2025.
- [10] A. D. Suwandita *et al.*, "Analisis Data Human Resources Untuk Pengambilan Keputusan : Penggunaan Analisis Data Dan Artificial Intelligence ( AI ) Dalam Meramalkan Tren Sumber Daya Manusia , Pengelolaan Talenta , Dan Rentensi Karyawan," *Manaj. Kreat. J.*, vol. 1, no. 4, pp. 97–111, 2023.
- [11] A. Bate, E. Waruwu, and F. Halawa, "Dampak Implementasi Teknologi Digital HR Terhadap Efisiensi Operasional dan Pengalaman Karyawan ( Employee Experience )," *LIKUID J. Ekon. dan Ilmu Berkaitan*, vol. 1, no. 3, pp. 142–149, 2025.
- [12] N. Khairunnisa, A. Farah, N. Ibkar, and M. I. Anshori, "Relevansi Keterlibatan Milineal dalam HRD," *J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 4, pp. 876–883, 2025.
- [13] D. F. Ashadimas, "Human resource development and training in the digital transformation era," *Curricula J. Curric. Dev.*, vol. 4, no. 1, pp. 893–908, 2025.
- [14] I. Farhani, "Studi Literatur : Investigasi Kebutuhan Dan Urgensi Penggunaan Hris Pada Umkm Dan," *Appl. Bus. Adm. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–65, 2022.
- [15] M. M. Sengkey, N. Kadek, D. Shinta, G. N. Lantu, H. Br, and G. S. Sombor, "Kesiapan Sumber Daya Manusia Menghadapi Artificial Intelligence : Studi Pustaka," *J. Pengabd. Masy. dan Ris. Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 14010–14020, 2025.
- [16] E. N. Farida and S. Shaddiq, "Studi Literatur : Implementasi Paperless Office ( Plo ) Pada Manajemen Sumber Daya Manusia Di Era Revolusi 4 . 0," *J. Ris. Multidisiplin Edukasi*, vol. 2, no. 1, pp. 165–180, 2025.
- [17] W. E. O. Umboh, "SENTRI : Transformasi Digital dalam Manajemen SDM : Studi tentang Strategi Adaptasi di Era AI pada Industri Perbankan Indonesia," *SENTRI J. Ris. Ilm.*, vol. 4, no. 9, pp. 1999–2013, 2025.
- [18] Ernawati, Suherman, Sumiyanto, A. R. B. Nohar, Mujiarto, and F. Saputra, "Pemanfaatan Digital Hr Sebagai Strategi Efisiensi Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Rangka Peningkatan Efisiensi Kinerja Pegawai," *AL – KALAM*, vol. 13, no. 1, pp. 188–199, 2026.

- [19] M. A. Alwy and R. S. Baso, "Peran Digitalisasi Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia Di Perguruan Tinggi," *Sibatik J.*, vol. 5, no. 3, pp. 1186–1199, 2026.
- [20] A. Giovany and N. Almigo, "Implementasi HRIS sebagai Sistem Pendukung Pengelolaan SDM di PT X," *KAWANAD J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 24–30, 2026.
- [21] Ernawati, Suherman, Sumiyanto, A. R. B. Nohar, Mujiarto, and F. Saputra, "Penerapan Digital Hr Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Meningkatkan Efisiensi Kinerja Pegawai," *J. Anal. dan Manaj. Strateg.*, vol. 6, no. 3, pp. 46–67, 2025.