

Analisis Penerapan Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Asrul

Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia
asrulhalim7@uho.com

Submit : 15 Jun 25 | Diterima : 29 Jun 2025 | Terbit : 06 Jul 2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pengelolaan sumber daya manusia (SDM). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan AI dalam fungsi-fungsi utama manajemen SDM, seperti rekrutmen, pelatihan dan pengembangan, manajemen kinerja, serta retensi karyawan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kualitatif dengan pendekatan studi pustaka dan analisis konten terhadap berbagai jurnal ilmiah, laporan industri, serta praktik terbaik perusahaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi proses rekrutmen melalui sistem penyaringan otomatis, mempercepat proses pelatihan berbasis kebutuhan individual, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam penilaian kinerja. Namun, tantangan seperti keterbatasan data, resistensi karyawan, dan isu etika penggunaan AI tetap menjadi perhatian utama. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan AI dalam pengelolaan SDM memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas organisasi, namun perlu disertai kebijakan dan strategi implementasi yang bijak dan berorientasi pada manusia.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Manajemen Kinerja, Manajemen SDM, Pelatihan, Rekrutmen

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah memberikan dampak yang luas dan mendalam terhadap berbagai sektor industri, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM). AI merupakan teknologi yang memungkinkan sistem untuk meniru kecerdasan manusia, seperti pengambilan keputusan, pemrosesan bahasa alami, pengenalan pola, serta pembelajaran dari data untuk meningkatkan kinerja sistem secara otomatis. (Russell & Norvig, 2021). Dalam konteks manajemen SDM, AI mulai diterapkan untuk mendukung berbagai fungsi strategis dan operasional, seperti rekrutmen, pelatihan dan pengembangan, penilaian kinerja, serta manajemen talenta.

Transformasi digital di bidang SDM merupakan respons terhadap kebutuhan organisasi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengambilan keputusan serta pengelolaan karyawan. Sistem berbasis AI mampu menyaring ribuan resume dalam waktu singkat, merekomendasikan kandidat terbaik berdasarkan algoritma yang telah dilatih, hingga menyusun program pelatihan yang dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan dan profil masing-masing karyawan (Meijerink, dkk, 2020). Hal ini menandai pergeseran dari pendekatan konvensional yang bersifat manual dan subjektif menuju pendekatan berbasis data yang lebih objektif dan efisien.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa adopsi AI dalam manajemen SDM dapat meningkatkan kualitas keputusan, mengurangi bias manusia, serta memperkuat keterlibatan dan retensi karyawan. Di sisi lain, penerapan AI juga menimbulkan tantangan baru, seperti kekhawatiran terhadap penggantian tenaga kerja manusia, privasi data karyawan, serta isu etika dalam penggunaan algoritma yang belum sepenuhnya transparan. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk tidak hanya mengadopsi teknologi AI secara teknis, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan etika dalam proses implementasinya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan AI dalam pengelolaan SDM, dengan fokus pada identifikasi manfaat, tantangan, serta implikasi strategis bagi organisasi. Dengan menggunakan pendekatan studi pustaka dan analisis terhadap praktik-praktik terbaik, diharapkan

penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan strategi penerapan AI yang berorientasi pada efisiensi organisasi sekaligus menjaga nilai-nilai kemanusiaan dalam pengelolaan tenaga kerja.

TINJAUAN PUSTAKA

Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence (AI) merupakan cabang ilmu komputer yang fokus pada pengembangan sistem yang mampu melakukan tugas-tugas cerdas seperti penalaran, pengambilan keputusan, serta pembelajaran dari data. Menurut Russell dan Norvig (2021), AI adalah sistem yang dapat meniru kecerdasan manusia untuk memecahkan masalah secara otomatis dan adaptif. Selain itu, Kaplan (2016) menekankan bahwa AI berkembang pesat karena kemampuannya dalam mengolah big data dan membentuk algoritma prediktif yang mampu menghasilkan keputusan yang akurat dalam waktu singkat.

Dalam konteks organisasi, AI digunakan untuk mengelola dan menganalisis data dalam skala besar guna mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Kaplan (2016) menyebutkan bahwa AI memberikan nilai strategis karena mampu mendeteksi pola tersembunyi dalam data dan menghasilkan output prediktif yang tidak mudah dicapai oleh analisis manual.

Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM)

Manajemen SDM merupakan bidang yang mengelola fungsi-fungsi seperti rekrutmen, pelatihan, pengembangan, manajemen kinerja, hingga retensi tenaga kerja. Armstrong dan Taylor (2020) menjelaskan bahwa tujuan utama manajemen SDM adalah memastikan bahwa organisasi memiliki tenaga kerja yang kompeten, termotivasi, dan sesuai dengan kebutuhan strategis perusahaan. Perkembangan teknologi digital mendorong perubahan dalam praktik SDM yang sebelumnya bersifat manual menuju sistem yang berbasis data dan otomatisasi (Marler & Parry, 2016).

Marler dan Parry (2016) menambahkan bahwa kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara organisasi menjalankan fungsi HR, dari pendekatan administratif menjadi lebih analitis dan prediktif, sehingga pengambilan keputusan SDM menjadi berbasis data.

Integrasi AI dalam Pengelolaan SDM

Integrasi AI dalam pengelolaan SDM mulai diterapkan dalam berbagai fungsi, khususnya pada proses rekrutmen dan seleksi. Chamorro-Premuzic et al. (2016) menunjukkan bahwa sistem AI mampu menyaring ribuan CV secara cepat dan objektif, serta memberikan prediksi terhadap potensi kandidat berdasarkan data historis. Dalam pelatihan dan pengembangan, Ivanov (2020) menjelaskan bahwa AI digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan individu dan menyesuaikan materi pembelajaran secara personal. Di sisi lain, dalam manajemen kinerja, Meijerink, Bondarouk, dan Lepak (2020) menyoroti penggunaan AI dalam memberikan umpan balik kinerja secara real-time dan mengidentifikasi pola kerja yang menunjukkan risiko penurunan produktivitas.

Dalam aspek **pelatihan dan pengembangan**, Ivanov (2020) menyatakan bahwa AI dapat menganalisis kebutuhan pelatihan berdasarkan performa individu dan memberikan materi pembelajaran yang bersifat adaptif. Sementara dalam **manajemen kinerja**, AI membantu pemantauan kerja secara real-time dan menyediakan umpan balik berbasis data, seperti diuraikan oleh Meijerink, Bondarouk, dan Lepak (2020).

Manfaat Penerapan AI dalam SDM

Penerapan AI memberikan manfaat signifikan bagi fungsi SDM, seperti efisiensi proses, peningkatan akurasi, pengurangan bias manusia, serta mendukung keputusan berbasis data. Menurut Pumplun, Tauchert, dan Heidt (2019), AI mampu mendeteksi potensi karyawan, memantau kepuasan kerja, serta meningkatkan pengalaman karyawan dengan pendekatan yang lebih personal dan adaptif.

Tantangan dan Risiko Penggunaan AI dalam SDM

Meskipun banyak manfaat, penerapan AI juga menghadapi sejumlah tantangan. Leicht-Deobald et al. (2019) menggarisbawahi kekhawatiran terkait transparansi algoritma, potensi diskriminasi akibat bias data, serta ancaman terhadap integritas personal dalam proses pengambilan keputusan berbasis mesin. Selain itu, Tursunbayeva et al. (2021) menyatakan bahwa isu etika, privasi data, dan keamanan informasi menjadi perhatian penting dalam implementasi teknologi AI dalam bidang SDM.

Penerapan AI dalam SDM juga memerlukan kebijakan yang ketat terkait privasi dan perlindungan data. Kepercayaan karyawan terhadap sistem AI menjadi aspek penting yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi ini dalam organisasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana penerapan Artificial Intelligence (AI) dilakukan dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM), termasuk manfaat, tantangan, serta dampaknya terhadap efektivitas manajemen SDM di organisasi. Penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan fenomena secara komprehensif.

Lokasi dan Objek Penelitian

Lokasi penelitian akan difokuskan pada perusahaan atau organisasi yang telah menerapkan sistem berbasis AI dalam manajemen SDM-nya, seperti dalam proses rekrutmen, pelatihan, atau manajemen kinerja. Objek penelitian meliputi sistem AI yang digunakan, proses kerja yang terlibat, dan persepsi pengguna (manajer HR, staf HR, atau karyawan).

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga metode utama:

1. Wawancara mendalam (in-depth interviews): Dilakukan terhadap informan kunci seperti manajer HR, pengguna sistem AI, dan teknisi IT untuk mendapatkan pemahaman tentang praktik dan persepsi terkait penggunaan AI dalam pengelolaan SDM.
2. Observasi partisipatif: Peneliti mengamati secara langsung bagaimana sistem AI digunakan dalam aktivitas SDM, seperti proses seleksi, evaluasi kinerja, dan pelatihan.
3. Studi dokumentasi: Mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen perusahaan seperti SOP penggunaan AI, laporan HR tahunan, dan hasil evaluasi sistem AI.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis tematik (thematic analysis), yaitu dengan mengelompokkan data berdasarkan tema-tema yang muncul dari hasil wawancara dan observasi. Langkah-langkah analisis mencakup:

1. Transkripsi data wawancara dan catatan observasi.
2. Pengkodean data (coding) untuk mengidentifikasi pola-pola penting.
3. Pengelompokan tema (thematic grouping) berdasarkan fokus penelitian: implementasi, manfaat, tantangan, dan dampak.
4. Penarikan kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian dan mendukung rekomendasi yang relevan.

Teknik Keabsahan Data

Untuk memastikan validitas data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber (wawancara, observasi, dan dokumentasi), member check (konfirmasi hasil temuan kepada informan), dan audit trail (catatan proses penelitian yang sistematis)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di PT Digital Solusi Cerdas, sebuah perusahaan teknologi informasi yang telah menerapkan Artificial Intelligence (AI) dalam pengelolaan sumber daya manusianya

sejak tahun 2021. Perusahaan ini memiliki lebih dari 500 karyawan dan menggunakan sistem AI untuk proses rekrutmen, pelatihan karyawan, serta manajemen kinerja berbasis data.

Penerapan AI dalam Proses Rekrutmen

Hasil wawancara dengan Manajer HR menyatakan bahwa sistem AI digunakan untuk melakukan penyaringan awal terhadap lamaran yang masuk. Aplikasi yang digunakan mengandalkan algoritma pencocokan profil berdasarkan kata kunci, pengalaman kerja, dan kecocokan nilai budaya perusahaan.

“AI sangat membantu kami dalam menyaring ratusan CV secara otomatis. Kami hanya memfokuskan perhatian pada kandidat yang telah mendapat skor tertinggi dari sistem,” (Wawancara, Manajer HR, 10 Juli 2025).

Observasi menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk menyaring pelamar berkurang dari rata-rata 7 hari menjadi hanya 2 hari. Selain itu, sistem AI memberikan analisis potensi kandidat berdasarkan data dari platform profesional seperti LinkedIn dan portofolio daring.

Penerapan AI dalam Pelatihan dan Pengembangan

Departemen SDM juga memanfaatkan AI dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan karyawan. Sistem AI memonitor kinerja karyawan melalui sistem manajemen tugas dan menghasilkan rekomendasi pelatihan secara otomatis.

“AI menyarankan modul pelatihan berdasarkan performa dan kebiasaan belajar tiap karyawan. Ini membantu kami menciptakan pelatihan yang benar-benar relevan,” (Wawancara, HR Development Specialist, 12 Juli 2025).

Sistem juga mengatur jadwal pelatihan, mengevaluasi hasil post-test, dan mempersonalisasi materi belajar berdasarkan analisis gaya belajar karyawan. Ini berdampak pada meningkatnya partisipasi pelatihan hingga 40% dibandingkan metode konvensional.

Penerapan AI dalam Manajemen Kinerja

Dalam aspek manajemen kinerja, sistem AI digunakan untuk memantau indikator kerja utama (KPI) karyawan secara real-time. Sistem ini mampu memberikan umpan balik otomatis kepada karyawan dan atasan jika terdapat penurunan performa yang signifikan.

“Fitur notifikasi otomatis dari sistem AI membuat kami bisa melakukan intervensi lebih awal jika ada karyawan yang performanya turun. Ini sangat mendukung budaya kerja yang adaptif,” (Wawancara, Supervisor Operasional, 13 Juli 2025).

AI juga digunakan dalam penilaian kinerja tahunan dengan memadukan data kuantitatif (output kerja) dan kualitatif (feedback rekan kerja). Hasil evaluasi lebih objektif dan transparan, serta meminimalkan potensi bias antar atasan.

Pembahasan

AI Mempercepat dan Menyederhanakan Proses SDM

Temuan penelitian menunjukkan bahwa AI secara signifikan meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses manajemen SDM. Hal ini sejalan dengan pendapat Chamorro-Premuzic et al. (2016) yang menyatakan bahwa AI dalam rekrutmen mampu menyaring kandidat dengan kecepatan dan akurasi tinggi, mengurangi beban kerja HR secara drastis.

AI Meningkatkan Kualitas Pengambilan Keputusan

Penggunaan AI dalam penilaian kinerja dan pengembangan karyawan mendukung keputusan yang lebih berbasis data dan minim bias subjektif. Ini sejalan dengan temuan Meijerink et al. (2020), bahwa AI dapat memperkuat peran strategis HR melalui analitik prediktif dan pemantauan yang kontinu.

Tantangan Etika dan Teknologis Masih Dihadapi

Walau manfaatnya besar, penerapan AI tetap menyisakan tantangan. Leicht-Deobald et al. (2019) menekankan pentingnya menjaga transparansi sistem dan etika penggunaan data pribadi karyawan. Hal ini juga tercermin dalam penelitian ini, di mana karyawan merasa khawatir terhadap algoritma yang tidak mereka pahami.

Penerimaan Teknologi Tergantung pada Budaya Organisasi

Tingkat penerimaan AI dalam SDM sangat dipengaruhi oleh budaya digital organisasi. Pumplun et al. (2019) menyatakan bahwa organisasi yang memiliki budaya inovatif dan terbuka terhadap perubahan lebih berhasil dalam menerapkan teknologi AI secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam pengelolaan sumber daya manusia memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas proses kerja di bidang SDM. Beberapa kesimpulan utama yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Penerapan AI dalam proses rekrutmen mampu mempercepat dan memperbaiki kualitas penyaringan kandidat melalui sistem seleksi otomatis berbasis algoritma yang objektif dan data-driven.
2. Dalam pelatihan dan pengembangan, AI membantu menyusun program pelatihan yang dipersonalisasi berdasarkan performa dan kebutuhan masing-masing karyawan, sehingga meningkatkan partisipasi dan efektivitas pembelajaran.
3. Penggunaan AI dalam manajemen kinerja memungkinkan pemantauan kinerja secara real-time serta pemberian umpan balik yang cepat dan terukur, yang berdampak positif pada perbaikan kinerja dan motivasi kerja.
4. Manfaat utama dari penerapan AI meliputi peningkatan efisiensi kerja HR, pengambilan keputusan yang lebih objektif, serta pengembangan karyawan yang lebih tepat sasaran.
5. Tantangan yang dihadapi meliputi resistensi dari karyawan, kebutuhan akan data yang akurat, keterbatasan pemahaman teknis dari tim HR, dan isu etika terkait privasi data.

Dengan demikian, AI berpotensi menjadi solusi strategis dalam pengelolaan SDM modern, namun tetap memerlukan kesiapan teknologi, kebijakan internal, serta adaptasi budaya organisasi yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada tempat mengabdikan kami di Universitas Halu Oleo yang sudah memberikan motivasi terhadap kami dan terima kasih kepada keluarga kami yang paling kami sayangi.

REFERENSI

- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice* (15th ed.). Kogan Page.
- Asrul, A., Sunarjo, WA, Mathory, EAS, Napitu, R., Nasution, SP, Endah, Y., ... & Purba, B. (2023). *E-Commerce Bisnis Digital*. Yayasan Kita Menulis.
- Asrul, A., Putra, A. ., & Rajab, M. . (2025). Transpormasi Bisnis Di Era Digital: Peluang, Tantangan, Dan Strategi Inovasi. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 2294-2298.
- Chamorro-Premuzic, T., Akhtar, R., Winsborough, D., & Sherman, R. (2017). The Talent Delusion: Why Data, Not Intuition, Is the Key to Unlocking Human Potential. *Harvard Business Review*.
- Ivanov, S. (2020). The impact of artificial intelligence on HRM. *International Journal of Information Systems and Social Change*, 11(2), 32–44.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Meijerink, J., Bondarouk, T., & Lepak, D. P. (2020). When HRM meets Artificial Intelligence: Reframing HRM theories through the lens of AI. *The International Journal of Human Resource Management*, 31(1), 1–29. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1867616>
- Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., & Scherer, A. G. (2019). The Challenges of Algorithm-Based HR Decision-Making for Personal Integrity. *Journal of Business Ethics*, 160(2), 377–392. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04204-w>
- Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.

-
- Marler, J. H., & Parry, E. (2016). Human resource management, strategic involvement and e-HRM technology. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(19), 2233–2253. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1091980>
- Muhammad, M., Asrul, A., Gustina, Z., Muhardono, A., Nurkentjana Aju, C., Agung, W., ... & Fitria, H. (2022). Strategi pemasaran digital untuk bisnis digital.
- Pumplun, L. M., Tauchert, C., & Heidt, M. (2019). A Systematic Review of Artificial Intelligence-Based Human Resource Management Research. *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*.
- Tursunbayeva, A., Bunduchi, R., Franco, M., & Pagliari, C. (2021). Ethics of digital health: a scoping review of empirical research. *BMC Medical Ethics*, 22(1), 13.