

PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PROSES REKRUTMEN DAN SELEKSI KARYAWAN - STUDI LITERATURE REVIEW

Mauli Melda Manihuruk¹, Irene Putri²

Manajemen, Sekolah Tinggi Manajemen Pariwisata dan Logistik Lentera Mondial

melda.manihuruk@gmail.com, irenedjauri@gmail.com

ABSTRAK

Kecerdasan Buatan dinilai membawa perubahan pada dunia SDM termasuk didalamnya bagian untuk rekrutmen dan seleksi karyawan. Penggunaan kecerdasan buatan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dalam siklus kerja di Perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review*. Adapun tujuan dari Penelitian ini untuk menganalisis penggunaan kecerdasan buatan dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan serta untuk memberikan rekomendasi bagi para praktisi SDM untuk mengoptimalkan pemanfaatan kecerdasan buatan di perusahaan.

Kata Kunci : kecerdasan buatan, artificial intelligence, rekrutmen, seleksi.

ABSTRACT

Artificial Intelligence is considered to be transforming the field of Human Resources, including employee recruitment and selection. The use of Artificial Intelligence is expected to enhance productivity within corporate workflows. This study employs a literature review methodology. Its objective is to analyze the application of Artificial Intelligence in employee recruitment and selection processes and to provide recommendations for HR practitioners on optimizing the use of Artificial Intelligence within their organizations.

Keywords : *artificial intelligence, recruitment, selection, recruitment and selection.*

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia memiliki tujuan untuk menjadi negara maju pada tahun 2045 dengan tujuan “Indonesia Emas 2045”. Visi ini menunjukkan kondisi Indonesia setelah satu abad kemerdekaan, dan ada rencana strategis untuk mencapai kondisi ideal pada tahun 2045 (Badan Pusat Statistik, 2023). Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia usaha termasuk dalam bidang manajemen sumber daya manusia. Rekrutmen mencakup banyak aktivitas dan membutuhkan banyak sumber daya dan waktu, serta dapat penuh dengan tantangan dan penundaan yang tidak terduga. Mulai dari mencari dan menyaring kandidat hingga melakukan wawancara dan menilai bakat, bagian SDM perlu menguasai berbagai proses untuk menemukan kandidat yang tepat sesuai kebutuhan perusahaan mereka. Munculnya kecerdasan buatan membuat tugas- tugas tersebut dapat disederhanakan, sehingga menghemat waktu dan sumber daya bagi bagian SDM, spesialis akuisisi talenta, dan bagian perekrutan. Dalam konteks manajemen pengetahuan dan pembelajaran organisasi, kecerdasan buatan memainkan peran penting dalam memfasilitasi berbagai ilmu pengetahuan, sistem berbasis kecerdasan buatan dapat mengorganisir dan menyajikan informasi dengan cara yang lebih mudah diakses dan dipersonalisasi untuk kebutuhan individu karyawan (Lee, M. K., & Park, 2023). Ini dapat meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan dalam organisasi dan mendukung inovasi.

Proses rekrutmen dan seleksi karyawan dalam organisasi juga merupakan bidang yang mengalami perubahan, penggunaan kecerdasan buatan berpotensi meningkatkan produktivitas secara signifikan karena kemampuannya untuk melakukan tugas-tugas rutin dengan akurasi dan kecepatan yang sulit dicapai manusia (Hanna & Yoke, 2024). Di banyak organisasi, penerapan kecerdasan buatan dalam hal penyaringan *curriculum vitae* (CV), pelaksanaan *assessment* hingga wawancara berbasis video semakin populer karena dianggap meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi (Huang & Rust, 2021).

Organisasi memiliki tantangan tersendiri dalam hal rekrutmen dan seleksi, menyeleksi ratusan hingga ribuan kandidat harus dengan cepat, objektif dan efisien (Anwar, et al, 2023). Oleh karena itu,

solusi berbasis teknologi khususnya kecerdasan buatan mulai diterapkan untuk mengatasi masalah ini. Pemakaian teknologi tidak hanya mempercepat rekrutmen tapi juga membuat lebih akuratnya analisis data saat menilai kecocokan kandidat dengan kebutuhan organisasi (Jatmiko et al, 2024).

Berdasarkan tinjauan literatur yang relevan, penelitian ini mengkaji penggunaan kecerdasan buatan dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan untuk memberikan rekomendasi bagi para praktisi SDM untuk mengoptimalkan pemanfaatan kecerdasan buatan (Firdaus, 2024). Penelitian ini diharapkan bisa membantu menambah pengetahuan tentang peran kecerdasan buatan dalam praktik-praktik sumber daya manusia di organisasi. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya serta memberikan panduan praktis bagi para praktisi SDM dalam menghadapi revolusi digital saat ini. Meskipun demikian Smith, J., & Brown, (2024) menekankan pentingnya mempertahankan elemen manusia dalam proses penilaian kinerja untuk memastikan konteks dan nuansa yang mungkin terlewatkan oleh sistem AI.

METODE

Penelitian ini menggunakan *metode literature review* untuk menganalisis peran kecerdasan buatan dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan. *Literature review* digunakan karena memudahkan evaluasi mendalam terhadap berbagai studi sebelumnya. Adapun sumber data yang didapat berasal dari berbagai sumber yaitu ; buku ilmiah, jurnal dan artikel ilmiah yang relevan, makalah penelitian, sumber publikasi online serta data sekunder tentang penerapan kecerdasan buatan dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan. Mestika Zed (dalam Mulia et al., 2023) menyatakan bahwa studi literature adalah suatu rangkaian tindakan yang berkaitan dengan tahapan pengumpulan sumber-sumber dari kepustakaan, kemudian sumber yang diperoleh dibaca untuk dilakukan penulisan, selanjutnya dilakukan analisis terhadap sumber-sumber yang telah dikelompokkan sesuai topik yang dibahas. Sama halnya dengan pengumpulan data dan informasi dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu dari sumber-sumber seperti buku, karya tulis, serta beberapa sumber lainnya yang ada hubungannya dengan objek penelitian.

Adapun prosedur dalam teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan mencari sumber-sumber yang relevan seperti publikasi *online*, basis data ilmiah dan literatur kepustakaan. Setelah itu pemilihan literatur yang relevan dengan topik penelitian dan menelaah isi literatur untuk menemukan konsep-konsep kunci, temuan-temuan penting dan hubungan antar gagasan.

Metode analisis yang dipakai adalah deskriptif kualitatif dimana untuk mengkaji data analitis, menghasilkan pemahaman yang mendalam untuk membandingkan dan menginterpretasikan temuan-temuan penelitian sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk memberikan data yang dapat disajikan secara sistematis.

LANDASAN TEORI

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence AI)

Kecerdasan buatan adalah perkembangan teknologi yang sangat luas digunakan untuk memudahkan atau meringankan pekerjaan manusia (Farwati et al.2023). Kecerdasan buatan merupakan sistem komputer yang dirancang untuk menjalankan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kemampuan intelektual manusia. Teknologi ini mampu mengambil keputusan dengan cara menganalisis dan menggunakan data yang tersedia dalam sistemnya. Proses yang terjadi dalam kecerdasan buatan meliputi belajar, penalaran dan perbaikan mandiri. Proses tersebut mirip dengan cara manusia melakukan analisis sebelum memberikan keputusan. Dengan kata lain, kecerdasan buatan berusaha meniru kecerdasan manusia dalam mengolah informasi dan membuat keputusan secara otomatis berdasarkan data yang dimilikinya. Sedangkan menurut Artificial Intelligence (AI) didefinisikan sebagai kemampuan sistem atau mesin untuk meniru kecerdasan manusia dalam melakukan tugas-tugas tertentu (Haenlein & Kaplan, 2019). Kecerdasan buatan dapat melakukan pembelajaran, pemecahan masalah, pengambilan keputusan dan bahkan kreativitas yang sebelumnya dianggap sebagai kemampuan unik manusia.

Konsep Rekrutmen dan Seleksi

Rekrutmen dan seleksi karyawan merupakan salah satu proses dalam manajemen sumber daya manusia dimana bertujuan untuk menemukan calon karyawan yang tepat untuk ada dalam organisasi. Menurut Simamora dalam Kezia & Nurwanti (2024) rekrutmen karyawan bertujuan untuk antara lain :

1) Untuk memikat pelamar kerja sehingga organisasi akan mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk melakukan pemilihan terhadap calon-calon pekerja yang dianggap memenuhi standar kualifikasi organisasi. 2) Tujuan pasca pengangkatan adalah karyawan-karyawan yang merupakan pelaksana-pelaksana yang baik dan akan tetap bersama dengan perusahaan sampai jangka waktu yang masuk akal. Kecerdasan buatan memungkinkan proses rekrutmen dan seleksi dilakukan secara lebih efisien dan akurat karena selain mempercepat proses, kecerdasan buatan membantu organisasi untuk menemukan calon karyawan yang memiliki kualifikasi yang sesuai dengan budaya organisasi.

Rekrutmen dan Seleksi Karyawan Berbasis Kecerdasan Buatan

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan telah memberikan banyak manfaat. Dengan peningkatan efisiensi, kecerdasan buatan dalam seleksi karyawan mampu memproses dan menyaring ribuan CV dalam hitungan detik, mengurangi waktu rekrutmen hingga 75-90% dibandingkan dengan metode konvensional (Wahidin et al. 2024). Dalam Susanto dan Said Hamzali (2024) proses rekrutmen berbasis teknologi mengandalkan berbagai sistem digital untuk menyaring, menilai dan merekrut kandidat secara lebih efisien. Kecerdasan buatan secara substansial telah meningkatkan efisiensi proses dengan mengotomatisasi penyaringan resume dan melakukan analisis prediktif untuk mengidentifikasi kandidat yang paling sesuai (Cappelli et al., 2018). Implementasi chatbot kecerdasan buatan untuk wawancara awal telah mempercepat proses seleksi dan meningkatkan pengalaman kandidat, sebagaimana diungkapkan oleh (Wang, H., & Liu, 2022). Sistem kecerdasan buatan berbasis Natural Language Processing (Huang, M. H., & Zhang, 2024) menyatakan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dalam proses perekrutan juga telah terbukti mengurangi *bias unconscious* dalam seleksi kandidat, meningkatkan keragaman tenaga. Namun, Zhang, X., Chen, H., & Li, (2022) memperingatkan tentang potensi bias algoritma jika data pelatihan kecerdasan buatan tidak cukup beragam atau representatif.

Dalam proses rekrutmen, kecerdasan buatan memiliki peran dalam pengembangan dan retensi karyawan, kecerdasan buatan dapat digunakan untuk mengidentifikasi pergantian karyawan, mengukur kepuasan kerja serta merancang program pelatihan adaptif sesuai kebutuhan individual karyawan (Benabou, 205). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ulfa et al. (2022) proses rekrutmen sangat dipengaruhi oleh penerapan kecerdasan buatan, hasil hipotesis yang dibuat menunjukkan hubungan antara penggunaan kecerdasan buatan dalam proses rekrutmen.

Susanto dan Said Hamzah (2024) menyatakan proses rekrutmen berbasis teknologi mengandalkan berbagai sistem digital untuk menyaring, menilai dan merekrut kandidat secara lebih efisien. Berikut adalah langkah-langkah utamanya ;

1. Perencanaan dan analisis kebutuhan
 - a. Menentukan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan posisi, keterampilan dan jumlah kandidat.
 - b. Menggunakan *software HR* atau *ATS (Application Tracking System)* untuk mendata kebutuhan perekrutan.
2. Pengumuman lowongan kerja, menggunakan job portal online (Linkedin, Jobstreet, Indeed, dll) atau mempublikasikan lowongan tersebut melalui website atau media sosial perusahaan
3. Penyaringan awal kandidat (screening), sistem ATS membantu menyaring CV berdasarkan kata kunci dan kriteria tertentu. Test online berbasis teknologi seperti psikotes, *technical test*, *coding test* juga dapat digunakan.
4. Wawancara berbasis teknologi ; video call melalui Zoom, Google Meet maupun Microsoft Teams dapat digunakan untuk wawancara langsung.
5. Evaluasi dan seleksi ; AI dapat digunakan untuk menganalisis hasil wawancara dan tes untuk memberikan skor kepada kandidat.
6. Penawaran kerja ; pengiriman kontrak digital melalui e-signature (DocuSign, AdobeSign, dll)
7. Onboarding karyawan ; dalam rangka pelatihan awal karyawan, onboarding melalui LMS (*Learning Management System*), penggunaan platform komunikasi internal seperti slack dan microsoft teams dilakukan untuk integrasi awal karyawan.

Kecerdasan buatan juga memungkinkan menganalisis banyak data untuk mengidentifikasi trend dalam rekrutmen. Pratama et al. (2023) menyatakan bahwa perusahaan dapat memanfaatkan data lama untuk memprediksi kebutuhan tenaga kerja dan mengoptimalkan strategi rekrutmen. Sejalan dengan

itu, Juhari et al. (2024) di dalam penelitiannya menyoroti pentingnya penerapan kecerdasan buatan dalam menciptakan pengalaman rekrutmen yang lebih personal dan terhubung. Kecerdasan buatan mampu melakukan analisis terhadap preferensi calon karyawan dan mencocokkannya dengan budaya organisasi serta memberikan pengalaman yang lebih menyeluruh kepada calon kandidat dan meningkatkan kualitas perekrutan.

Manfaat selanjutnya adalah peningkatan akurasi dan objektivitas dalam penilaian kandidat, kecerdasan buatan dapat mengurangi bias manusia seperti usia atau gender yang sering terjadi dalam proses seleksi konvensional (Simamora et al. 2024). Dengan menerapkan prinsip fairness pada sistem kecerdasan buatan maka dapat menurunkan bias dalam evaluasi kandidat, yang mengarah pada proses seleksi yang lebih terbuka dan bertanggung jawab. Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam manajemen SDM telah berkembang sangat pesat dan mencakup berbagai fungsi strategis. Sakinah et al. (2024) menyatakan bahwa digitalisasi dalam seleksi memberikan dampak positif terhadap kinerja SDM secara keseluruhan. Selain itu, pengembangan strategi sumber daya manusia dalam transformasi digital sangat penting dalam peningkatan kinerja perusahaan (Susanto et al. 2024)

KESIMPULAN DAN SARAN

Teknologi kecerdasan buatan khususnya dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan memberikan nilai berupa proses yang cepat, efisien dan hasil seleksi yang objektif. Fitur-fitur penyaringan CV dengan berbagai metode mampu melakukan seleksi terhadap ratusan hingga ribuan CV berdasarkan kriteria pelamar yang didasarkan kualifikasi yang dibutuhkan oleh perusahaan. Terlepas dari canggihnya platform berbasis kecerdasan buatan, perusahaan harus memahami keterbatasan-keterbatasan dari hasil proses kecerdasan buatan tersebut. Sistem yang canggih sekalipun, selalu ada celah keterbatasan AI dalam penilaian-penilaiannya. Hal ini tetap memerlukan proses verifikasi oleh HRD yang memiliki kompetensi yang memadai. Sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa teknologi kecerdasan buatan dapat meningkatkan efisiensi dalam proses rekrutmen (Susanto & Hamzali, 2024). Meskipun kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk mentransformasi praktik-praktif di dunia SDM, teknologi ini tidak boleh dilihat sebagai solusi universal. Kecerdasan buatan harus dipandang sebagai alat yang memperkuat, bukan menggantikan, penilaian dan keahlian manusia dalam lingkup manajemen sumber daya manusia. Keseimbangan antara efisiensi yang ditawarkan oleh kecerdasan buatan dan sentuhan manusia yang diperlukan dalam mengelola sumber daya manusia dalam hal ini bidang rekrutmen dan seleksi karyawan akan menjadi kunci keberhasilan manajemen sumber daya manusia di era kecerdasan buatan.

Pelatihan yang berkelanjutan bagi praktisi SDM juga tidak kalah pentingnya untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan. Dengan dimilikinya pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam menggunakan sistem berbasis kecerdasan buatan, praktisi SDM dapat lebih efektif dalam menjalankan proses rekrutmen dan seleksi. Secara keseluruhan, perkembangan digital dalam proses rekrutmen dan seleksi harus mempertimbangkan berbagai aspek seperti aspek teknologi, etika, manusia, budaya organisasi dan kemampuan organisasi untuk beradaptasi dalam menghadapi perubahan di era digital. Adapun tantangan lain yang dihadapi organisasi dalam hal kecerdasan buatan selain kebutuhan pelatihan SDM adalah biaya investasi awal yang tinggi serta resistensi terhadap perubahan teknologi tetapi organisasi juga dapat memulainya dengan sistem yang sederhana, melakukan pelatihan berkelanjutan dan mengembangkan budaya inovasi teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alibegovic, S. (2023). Impact of E-recruitment On The Effectiveness of HR Management in Companies : The Case of Bosnia and Herzegovina. *Balkans Journal of Emerging Trends in Social Sciences*, 6(1), 37-48. <https://doi.org/10.31410/balkans.jetss.2023.6.1.37-48>.
- Anwar, K., Romli, ., Salapudin, S., Pratiwi, I., Asfar, A.H., Fatari & Quraysin, . (2023). Transformasi digital dalam manajemen sumber daya manusia : Dampak dan tantangannya.
- Cappelli, P., Tambe, P., & Yakubovich, V. (2018). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3263878>
- Farwati, M., Salsabila, I. T., Navira, K. R., & Sutabri, T. (2023). Analisa Pengaruh Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *JURSIMA: Jurnal Sistem Informasi & Manajemen*, 11(1).

- Firdaus, A. (2024). Implementasi Artificial Intelligence dalam Rekrutmen. Manfaat dan Tantangan di Industri 4.0. J-MAS (Jurnal Manajemen dan Sains), 9(2), 1615. <https://doi.org/10.33087/JMAS.V9I2.2083>.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence : On the past, present and future of artificial intelligence. California Management Review, 61(4), 5-14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- Hanna & Yoke (2024). Perkembangan Penerapan Teknologi Artificial Intelligence di Indonesia. Jurnal Syntax Admiration Vol. 5 No.10.
- Huang, M.-H., & Rust, R.T. (2021). Engaged to a Robot ? The Role of AI in Service. Journal of Service Research, 24(1), 1-20.
- Jatmiko et al. (2024). Peran Teknologi Informasi dalam Proses Rekrutmen Pada Perencanaan Sumber Daya Manusia. Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 4(1), 123.
- Johnson, K., & Lee, S. (2023). AI-driven diversity and inclusion initiatives in recruitment. Journal of Management, 49(5), 1245–1270.
- Juhari, M.I.A., & Safrizal, H.B.A. (2024). Artificial Intelligence Dalam Proses Recruitment dan Seleksi Karyawan ; Systematic Literature Review. Jurnal Aset dan Strategi (JAS), 6(1), 14-25.
- Kezia, E., & Nurwanti, N. (2024). Pengaruh rekrutmen, seleksi dan penempatan karyawan terhadap kinerja karyawan PT. XYZ. E-Jurnal Manajemen Trisakti School of Management (TSM), 4(2), 289-298. <https://doi.org/10.34208/ejmtsm.v4i2.2579>.
- Lee, M.K., & Park, S. (2023). AI-enabled knowledge management in organizations : A systematic review. Journal of Knowledge Management, 27(3), 589–612
- Mulia, I.T., Andryani, I.L., Siregar, J.S., Ar-Rasyid, M.F., Dewi, W.P., & Setiawan, B. (2023). Studi Literature : Langkah-Langkah Pemilihan Serta Penggunaan Metode dan Media Pembelajaran PKN SD. Jurnal Pendidikan Tambusai, 7(3).
- M. Sobron dan Lubis, “Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu”. Semin. Nas. Tek. UISU. Vol.4, no.1, pp.1-7, 2021
- Pratama, A.S., Satya Pratama, A., Sari, S.M., Hj, M.F., Badwi, M., Anshori, I. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data dan Otomatisasi Terhadap Kinerja SDM Di Era Digital. Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen, 2(4), 108-123. <https://doi.org/10.55606/JUPIMAN.V2I4.2739>.
- Sakinah, Ria (2024). Dampak Kecerdasan Buatan Terhadap Digitalisasi dan Kinerja Sumber Daya Manusia : Peluang dan Tantangannya. Jurnal Media Akademik (JMA), 2(9), 10-12. DOI:10.62281.
- Smith, J., & Brown, T. (2024). The evolving role of HR professionals in the age of AI. Human Resource Management Review, 34(2), 100901.
- Ria (2024). Dampak Kecerdasan Buatan Terhadap Digitalisasi dan Kinerja Sumber Daya Manusia : Peluang dan Tantangannya. Jurnal Media Akademik (JMA), 2(9), 10-12. DOI:10.62281. Human Resource Management Review, 34(2), 100901.
- Susanto, Dian Bagus dan Said Hamzali. (2024). Peran Teknologi Dalam Meningkatkan Efektivitas Rekrutmen dan Seleksi Karyawan. Jurnal Kolaboratif Sains, 7(8), 2750-2754. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i8.5898>.
- Wahidin, D., Rosmaladewi, O., & Janaenah. (2024). Implementasi Artificial Intelligence dalam Proses Rekrutmen dan Seleksi : Studi Kasus pada PT. Saripetojo Sukabumi. Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin, 4(3), 84-88. <https://doi.org/10.58707/JIPM.V4I3.1074>.
- Zhang, X., Chen, H., & Li, Y. (2022). AI-driven personalized learning in organizations: Opportunities and challenges. Journal of Workplace Learning, 34(3), 201–220.