



Mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam Menghadapi Tantangan *Artificial Intelligence* Pada Sektor Publik

Ficky Adi Kurniawan¹, Devi Ayu Kurniawati²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pemerintahan Abdi Negara, Indonesia

²Universitas Bina Bangsa, Indonesia

Korespondensi Penulis: fickyadikur@gmail.com¹

Abstract. *Artificial Intelligence (AI) is one area of technology that plays a major role in digital transformation. Human Resource Management (HRM) has an unlimited role to play in creating a fair work environment throughout the world and ensuring fairness in the company. AI analytics can be used in the human resources sector to generate strategies and solutions quickly and enable employees to align processes efficiently. The method used in this research is literature study by collecting information through articles and scientific journals. The research results show that public sector workers must acquire new skills and knowledge necessary to interact with and manage AI systems. In facing advances in AI, companies/agencies need to pay attention to HR career development through training and improving new skills and knowledge needed to interact and manage AI systems. In facing global challenges, AI must be seen as a tool, not a substitute for human resource management.*

Keywords: *Human Resources, Public Sector, Artificial Intelligence.*

Abstrak. Kecerdasan Buatan (AI) adalah salah satu bidang teknologi yang berperan besar dalam transformasi digital. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) memiliki peran yang tak terbatas untuk mewujudkan lingkungan kerja yang adil di seluruh dunia dan memastikan keadilan di perusahaan. Analisis AI dapat digunakan di sektor sumber daya manusia untuk menghasilkan strategi dan solusi dengan cepat dan memungkinkan pegawai untuk menyelaraskan proses secara efisien. Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah studi literatur dengan mengumpulkan informasi melalui artikel maupun jurnal ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pekerja sektor publik harus memperoleh keterampilan dan pengetahuan baru yang diperlukan untuk berinteraksi dan mengelola sistem AI. Dalam menghadapi kemajuan AI, perusahaan/instansi perlu memperhatikan pengembangan karir SDM melalui pelatihan dan peningkatan keterampilan serta pengetahuan baru yang diperlukan untuk berinteraksi dan mengelola sistem AI. Dalam menghadapi tantangan global AI harus dilihat sebagai alat, bukan pengganti dalam manajemen sumber daya manusia.

Kata Kunci: Sumber Daya Manusia, Sektor Publik, *Artificial Intelligence.*

1. PENDAHULUAN

Teknologi sangat penting di era digital yang semakin berkembang ini. Dunia saat ini sedang mengalami era teknologi, juga dikenal sebagai revolusi industri 4.0. Revolusi ini ditandai dengan penggunaan mesin digital dan internet, yang menghasilkan transformasi yang cepat dan signifikan dalam setiap aspek kehidupan manusia yang memungkinkan orang untuk melakukan berbagai pekerjaan. Salah satu bagian dari proses teknologi yang lebih besar adalah transformasi digital. Transformasi digital dapat dianggap sebagai tahap ketiga dalam adopsi teknologi digital. Era transformasi digital mengubah kedua dunia bisnis dan sosial, yang mengharuskan masyarakat dan perusahaan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi agar tetap relevan dan tidak ketinggalan zaman (Yudo Devianto, 2020).

Kecerdasan Buatan (AI) adalah salah satu bidang teknologi yang berperan besar dalam transformasi digital. Kecerdasan buatan adalah penggabungan dari elektronika, ilmu komputer, dan matematika. Secara sederhana, sistem AI dapat melakukan hal-hal yang dilakukan manusia, seperti berpikir, membuat keputusan, melakukan klasifikasi terhadap suatu keadaan, atau mengestimasi keadaan di masa yang akan datang (Prihatin, 2022). Di era yang semakin maju saat ini, kecerdasan buatan (AI) menjadi semakin populer dalam suatu sistem yang dapat diatur secara ilmiah (Siahaan et al., 2020).

Pemanfaatan AI dalam berbagai aspek bisnis melalui implementasi berbagai strategi bisnis. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) memiliki peran yang tak terbatas untuk mewujudkan lingkungan kerja yang adil di seluruh dunia dan memastikan keadilan di perusahaan. Ini terbukti dalam lingkungan kerja yang beragam dan semakin kompleks (Anang, Ganef, & Mega, 2021). Bertempat di mana kesadaran akan pentingnya keberagaman dan inklusi dalam lingkungan kerja semakin meningkat, perusahaan semakin membutuhkan sumber daya untuk mendukung keberagamannya. Karena kesadaran tentang pentingnya keberagaman dan inklusi dalam lingkungan kerja semakin meningkat, perusahaan semakin membutuhkan sumber daya untuk meningkatkan keberagamannya. Dengan kemajuan teknologi, ketersediaan sumber daya manusia semakin sedikit karena perusahaan tidak mempersiapkan diri dengan baik untuk mencapai kemajuan yang optimal dengan dukungan (Gomes & Cardoso, 2003). Karena sumber daya melakukan tugas penting dan dapat menunjukkan seberapa baik sebuah bisnis.

Di era revolusi industri saat ini, proses perencanaan dan pengembangan kemampuan sumber daya manusia perusahaan mencakup pembuatan strategi yang matang dan tepat sasaran. Sumber daya manusia yang inovatif, berdaya saing, dan mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi dapat dihasilkan melalui perencanaan dan pengembangan yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menjelaskan bagaimana perencanaan dan pengembangan bisnis mempengaruhi kemampuan sumber daya manusia untuk beradaptasi dengan AI di era digital.

Kecerdasan buatan (AI) adalah simulasi kecerdasan manusia yang ditanamkan dalam mesin dan diprogram untuk berpikir seperti manusia (Nasution, 2019). Dapat dikatakan bahwa kecerdasan buatan adalah tindakan yang memungkinkan mesin seperti komputer untuk menunjukkan perilaku yang dianggap sama cerdasnya dengan jika kemampuan tersebut ditampilkan oleh manusia (Kusumadewi, 2003). Dengan kata lain, kecerdasan buatan adalah sistem komputer yang dapat melakukan jenis tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia atau tenaga manusia untuk menyelesaikannya. Sama seperti manusia, AI

membutuhkan data dan pengalaman untuk meningkatkan kecerdasannya.

Meskipun AI memiliki banyak manfaat, manajemen sumber daya manusia sektor publik menghadapi beberapa masalah (Fransin Kontu, Syahrudin Enala, 2022). SDM menghadapi banyak tantangan, termasuk menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi. Orang-orang di sektor publik harus belajar keterampilan dan pengetahuan baru untuk berinteraksi dan mengelola sistem AI. Mereka juga harus memperhatikan aspek etika AI, seperti transparansi, keadilan, dan penghindaran bias dalam pengambilan keputusan.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan berbagai cara manajemen sumber daya manusia sektor publik dapat menangani perkembangan kecerdasan buatan. Penelitian ini akan melihat literatur dan analisis kebijakan tentang implementasi AI dalam sektor publik dan implikasinya terhadap manajemen SDM. Penelitian ini akan menguraikan landasan teori tentang AI dan manajemen SDM sektor publik, dan kemudian akan membahas bagaimana keduanya berhubungan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Manajemen Sumber Daya Manusia

Dalam hal perencanaan dan pengembangan bisnis, manajemen sumber daya manusia adalah komponen penting dari strategi perusahaan. Manajemen SDM menjadi semakin penting dalam era digitalisasi yang semakin berkembang untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Manajemen sumber daya manusia adalah bagian yang sangat penting dari perencanaan dan pengembangan bisnis Raymond, dkk (2010). Ini adalah pendekatan strategis untuk merekrut, mengembangkan, dan memotivasi sumber daya manusia dalam membantu mencapai tujuan organisasi. Hal ini berkaitan dengan merencanakan kebutuhan SDM untuk menghadapi tantangan bisnis dan mendidik karyawan untuk bertahan dalam era digital.

Identifikasi kebutuhan sumber daya manusia berdasarkan tujuan dan strategi perusahaan adalah bagian dari perencanaan sumber daya manusia. Dalam kasus ini, manajemen sumber daya manusia perlu melakukan analisis menyeluruh terhadap talenta, keterampilan, dan kompetensi yang diperlukan. Dengan perencanaan yang baik, bisnis dapat memastikan bahwa mereka memiliki tenaga kerja yang tepat untuk mendukung pertumbuhan, terutama dalam menghadapi perubahan yang cepat di era digitalisasi.

b. Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence (AI) adalah Subbidang ilmu komputer yang dikenal sebagai "kecerdasan buatan" membahas pembuatan mesin, atau komputer, yang memiliki kemampuan untuk melakukan hal-hal yang sama seperti yang dilakukan oleh manusia dan melakukannya juga. Teori sistem pakar adalah salah satu yang dipelajari dalam kecerdasan buatan, dan sistem yang berbasis kecerdasan buatan disebut sistem cerdas (Kusumadewi, 2003).

AI adalah bagian penting dari masa depan pemerintahan (Sobron & Lubis, 2021). Industri layanan publik, manajemen pemerintah, dan kebijakan publik mungkin menggunakannya. Melalui pengenalan suara dan teks bernaskah, kecerdasan buatan telah mempercepat pemrosesan dokumen manajemen pemerintahan. Selain itu, analisis hukum dan aturan dibantu oleh kecerdasan buatan (Pakpahan, 2021).

Kemampuan untuk mengembangkan keluhan layanan publik melalui kecerdasan buatan memungkinkan lembaga layanan publik untuk memeriksa laporan, mengarahkan keluhan ke lembaga yang sesuai, dan merespons keluhan. Kecerdasan buatan dapat membantu dalam bidang tertentu dalam deteksi penipuan pajak, pengendalian lalu lintas, deteksi penyakit, dan prediksi jumlah pengunjung dan dampak ekonomi (Rahayu et al., 2020).

3. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Dalam studi literatur, peneliti mengumpulkan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber, termasuk artikel maupun jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian kami (Hermawan, 2021). Studi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang teori dan konsep yang terkait dengan tantangan dalam mempersiapkan manajemen sumber daya manusia (MSDM) untuk menghadapi kecerdasan buatan di sektor publik.

4. PEMBAHASAN

a. Kecerdasan Buatan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia

Salah satu teknologi baru yang terus berkembang adalah kecerdasan buatan, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di era transformasi digital Indonesia yang berkembang dengan cepat. Dengan beralih ke masyarakat 5.0, semua kehidupan orang akan lebih nyaman dan berkelanjutan, seperti manusia yang hanya memberikan barang dan jasa dalam jumlah dan waktu yang

dibutuhkan. Dalam menghadapi era transformasi digital, sumber daya manusia (SDM) sangat penting. Masyarakat 5.0 dan industri 4.0 bergantung pada kemajuan teknologi, jadi Indonesia harus mempersiapkan diri untuk membangun sumber daya yang dapat diandalkan (Nurbaya, 2021).

Kecerdasan buatan adalah teknologi yang memungkinkan mesin untuk belajar dari berbagai pengalaman yang disimpan dalam data dan secara otomatis mengubah dan meningkatkan algoritmanya sendiri tanpa bantuan manusia. Hasilnya, mesin dibuat yang dapat melakukan berbagai tugas manusia. Jika AI digunakan, SDM harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan meningkatkan kinerja.

Analisis AI dapat digunakan di sektor sumber daya manusia untuk menghasilkan strategi dan solusi dengan cepat dan memungkinkan pegawai untuk menyelaraskan proses secara efisien. Personnel accounting seringkali merupakan proses kompleks yang harus diselesaikan dalam waktu singkat. Pegawai seringkali dipaksa untuk mengambil keputusan cepat saat bekerja di bawah tekanan. *Artificial Intelligence* dapat membantu dan mempercepat jenis keputusan ini dengan memberi tim SDM wawasan tentang hasil yang mungkin dan memberi mereka kepercayaan diri untuk menghadapi tantangan (Votto et al., 2021).

b. Hubungan Teknologi *Artificial Intelligence* dengan Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia menurut Hasibuan (2001) adalah seni dan ilmu mengatur hubungan dan peran tenaga kerja agar mereka secara efektif dan efisien membantu mencapai tujuan perusahaan. Sementara itu Simamora (2004) mendefinisikan manajemen sumber daya manusia sebagai penggunaan, pertumbuhan, penilaian, pemberian balas jasa, dan pengelolaan individu atau kelompok. Selain itu, manajemen sumber daya manusia juga mencakup penerapan sistem perencanaan, penyusunan, pengembangan, pengelolaan karir, evaluasi kinerja, pemberian balas jasa, dan hubungan ketenagakerjaan yang efektif (Adhitia Prasetyo Sudaryanto & Stevy Hanny, 2023). Menurut Mohammed (2019) secara khusus AI didefinisikan sebagai "penggunaan alat, ukuran, dan prosedur statistik, yang dapat digunakan dalam mempekerjakan dan menutupi keputusan yang paling efektif seperti strategi dan praktik MSDM dan praktik-praktiknya.

Kemampuan sebuah sistem untuk menginterpretasikan data eksternal dengan benar, belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut untuk mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui adaptasi yang fleksibel didefinisikan sebagai kecerdasan buatan (AI) (Delecraz et al., 2022). Kecerdasan buatan, atau AI,

adalah salah satu teknologi terbaru yang terus berkembang yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di Indonesia untuk menghadapi era transformasi digital yang semakin dekat. Karena barang dan jasa hanya diberikan kepada individu dalam jumlah dan waktu yang mereka butuhkan, transisi ke masyarakat 5.0 akan membuat kehidupan semua orang lebih nyaman dan berkelanjutan. Sumber Daya Manusia (SDM): SDM adalah kunci untuk menemukan jalan keluar dari revolusi digital (Ammirato et al., 2023). Indonesia harus mempersiapkan diri untuk memenuhi permintaan Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0.

c. Implikasi Tantangan Sumber Daya Manusia dalam Kecerdasan Buatan (AI)

Dalam menghadapi revolusi industri 4.0, ada tiga hal yang harus diperhatikan oleh semua pihak. Kualitas adalah hal pertama, yang berarti upaya untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja yang berpusat pada teknologi. Perhatian kedua adalah kuantitas, yang berarti jumlah sumber daya manusia yang terlatih dan berkemampuan yang dibutuhkan untuk memenuhi tuntutan perusahaan. Urutan ketiga adalah masalah akses yang tidak merata terhadap sumber daya manusia berkaliber tinggi. Untuk meningkatkan kompetensi dan produktivitas sumber daya manusia, perlu dilakukan upaya besar. Program pemagangan, lembaga sertifikasi profesi, dan lembaga pelatihan kerja dapat membantu melakukan hal ini.

Perubahan dalam peran dan tanggung jawab adalah salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh SDM. Cara pegawai dalam bekerja dan apa yang harus mereka lakukan telah dipengaruhi oleh kecerdasan buatan. Perkembangan AI telah meningkatkan permintaan untuk keterampilan teknis baru, seperti pemrograman dan analisis data, sehingga profesional sumberdaya manusia harus belajar keterampilan baru, seperti pengelolaan dan analisis data, selain dapat bekerja sama dengan sistem AI. Menemukan dan mempertahankan karyawan dengan kemampuan ini merupakan tantangan dalam hal ini. Bisnis dapat gagal berkembang karena kekurangan tenaga kerja yang terampil dan terlatih di bidang ini.

Jika teknologi AI digunakan dalam proses SDM, ada masalah etika dan privasi. Misalnya, ada risiko diskriminasi yang tidak disengaja, di mana keputusan dapat dipengaruhi oleh bias data yang ada. Kebijakan privasi yang ketat juga harus diperhatikan saat mengumpulkan dan menggunakan data pribadi. Untuk menerapkan AI, perusahaan/instansi/organisasi harus mengalami perubahan budaya. Beberapa pegawai mungkin tidak nyaman dengan perubahan ini dan tidak mau menggunakan

teknologi baru. Tugas SDM adalah mengelola perubahan ini dengan bijak dan memastikan bahwa semua karyawan terlibat dan mendapatkan dukungan yang diperlukan. Sumber Daya Manusia menghadapi tantangan dalam mengelola kerja sama ini sehingga keduanya dapat saling melengkapi dan mencapai hasil yang optimal.

Untuk menghadapi tantangan ini, perusahaan/instansi perlu beradaptasi dengan cepat, memastikan pegawainya memiliki keterampilan yang relevan, dan mengelola perubahan dengan bijaksana. Hanya dengan mengatasi tantangan ini, departemen SDM dapat memanfaatkan potensi teknologi AI untuk meningkatkan efisiensi dan kesuksesan perusahaan/instansi/organisasi secara keseluruhan.

5. KESIMPULAN

Pekerja sektor publik harus memperoleh keterampilan dan pengetahuan baru yang diperlukan untuk berinteraksi dan mengelola sistem AI. Ini berarti bahwa perusahaan/instansi harus memasukkan AI ke dalam strategi SDM mereka untuk menghadapi era kecerdasan buatan. Ini melibatkan menentukan bidang di mana AI dapat bermanfaat terutama, seperti manajemen kinerja, rekrutmen dan seleksi karyawan, dan pengembangan karir.

Dalam menghadapi kemajuan AI, perusahaan/instansi perlu memperhatikan pengembangan karir SDM melalui pelatihan dan peningkatan keterampilan serta pengetahuan baru yang diperlukan untuk berinteraksi dan mengelola sistem AI. Dalam menghadapi era kecerdasan buatan, pelatihan juga penting untuk mengembangkan karir SDM. Kecerdasan buatan tidak hanya digunakan untuk penggunaan aplikasi, tetapi juga digunakan untuk memahami data, menganalisisnya dan mengubahnya menjadi informasi bermanfaat. Semua ini dikembangkan untuk memudahkan pekerjaan manusia, khususnya di bidang karir. Selain itu, perusahaan harus mempertimbangkan etika penggunaan AI, seperti keadilan, transparansi, dan bias penghindaran dalam pengambilan keputusan berbasis AI. AI harus dilihat sebagai alat, bukan pengganti dalam manajemen sumber daya manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhithia Prasetyo Sudaryanto, & Stevy Hanny. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Sektor Publik Menghadapi Kemajuan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). *Musamus Journal of Public Administration*, 6(1), 514–521.
- Ammirato, S., Felicetti, A. M., Linzalone, R., Corvello, V., & Kumar, S. (2023). Still our most important asset: A systematic review on human resource management in the midst of the fourth industrial revolution. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(3), 100403.
- Anang, M. P., Ganef, P. J., & Mega, A. (2021). *Manajemen Sumber Daya Manusia pada Theme Park*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Delecraz, S., Eltarr, L., Becuwe, M., Bouxin, H., Boutin, N., & Oullier, O. (2022). Responsible Artificial Intelligence in Human algorithm for job recruitment purposes. *Journal of Responsible Technology*, 11(July), 100041.
- Fransin Kontu, Syahrabudin Enala, M. N. P. (2022). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Dana Desa Di Kecamatan Kabaena Kabupaten Bombana. *Nusantara Hasana Journal (NHJ)*. Retrieved from <https://nusantarahasanajournal.com/>
- Gomes, & Cardoso, F. (2003). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hasibuan. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hermawan, I. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method) (1st ed.)*. Hidayatul Quran Kuningan.
- Kusumadewi, S. (2003). *Artificial Intelligence: Teknik dan Aplikasi*. Graha Ilmu: Jakarta.
- Mohammed, A. Q. (2019). *Hr Analytics: a Modern Tool in Hr for Predictive Decision Making*. *Journal of Management*.
- Nasution, M. K. M. (2019). Ulasan konsep tentang kecerdasan buatan. *Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20139.26409>
- Nurbaya, S. (2021). *Manajemen Sumberdaya Manusia di Era Revolusi Industri 4.0 (1st ed.)*. Nas Media Pustaka.
- Pakpahan, R. (2021). Analisa Pengaruh Implementasi Artificial. *Journal of Information System, Informatics and Computing*. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i2.616>
- Prihatin, P. N. (2022). Budaya Pembelajaran di Era Transformasi Digital. *Titian: Jurnal Ilmu Humaniora*, 6(2), 20–33. <https://doi.org/https://doi.org/>
- Rahayu, D., Mukrodin, M., & Hariyono, R. (2020). Penerapan Artificial Intelligence Dalam Aplikasi Chatbot Sebagai Helpdesk Objek Wisata Dengan Permodelan Simple Reflex-Agent (Studi Kasus : Desa Karangbenda). *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 9(1), 7–21. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v9i1.1813>
- Raymond, R., Hollenbeck, R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2010). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Salemba Empat: Jakarta.

- Siahaan, M., Harsana Jasa, C., Anderson, K., Rosiana, M. V., Lim, S., & Yudianto, W. (2020). Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra. *Journal of Information System and Technology*, 01. Simamora, Henry. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi III*. STIE YKPN: Yogyakarta.
- Sobron, M., & Lubis. (2021). *Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu*. Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU, 4(1), 1–7. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/semnastek/article/view/4134>.
- Votto, A. M., Valecha, R., Najafirad, P., & Rao, H. R. (2021). *Artificial Intelligence in Tactical Human Resource Management: A Systematic Literature Review*. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2), 100047.
- Yudo Devianto, S. D. (2020). *Kerangka Kerja Sistem Kecerdasan Buatan dalam Meningkatkan Kompetensi Sumber Daya Manusia Indonesia*. *IncomTech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, Volume 10 (1), 19–31. <https://doi.org/10.22441/incomtech.v10i1.7460>.