

## Integrasi Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Sumber Daya Manusia di Institusi Pendidikan

Iqbal Anas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pascasarjana Manajemen Pendidikan Islam Universitas Islam Negeri Sjech M Djamil  
Djambek Bukittinggi Sumatera Barat Indonesia  
e-mail: [direkturb@gmail.com](mailto:direkturb@gmail.com)

**ABSTRACT.** *Human Resource (HR) management in educational institutions faces a variety of complex challenges, such as recruitment, training, performance evaluation, and career development. The integration of Artificial Intelligence (AI) offers innovative solutions to improve the efficiency and effectiveness of these processes. This article aims to explore the potential application of AI in HRM in educational institutions, focusing on automation of administrative tasks, analysis of performance data, and data-driven decision-making. The research method used is a literature study and case study analysis of several educational institutions that have adopted AI technology. The results show that AI can improve accuracy in the recruitment process through algorithm-based selection systems, simplify training management with personalized program recommendations, and provide more objective performance analysis through real-time data processing. However, challenges such as infrastructure limitations, resistance from educators, and ethical issues in data usage need to be addressed. This article concludes that the integration of AI in HR management in educational institutions has great potential to improve operational efficiency, provided it is implemented with careful planning and a human-centered approach.*

**Keywords:** *Artificial Intelligence, Human Resource Management, Educational Institutions, Operational Efficiency, Data Analytics.*

Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) di institusi pendidikan menghadapi berbagai tantangan kompleks, seperti rekrutmen, pelatihan, evaluasi kinerja, dan pengembangan karir. Integrasi Artificial Intelligence (AI) menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses-proses tersebut. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi penerapan AI dalam manajemen SDM di institusi pendidikan, dengan fokus pada otomatisasi tugas administratif, analisis data kinerja, dan pengambilan keputusan berbasis data. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dan analisis studi kasus dari beberapa institusi pendidikan yang telah mengadopsi teknologi AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan akurasi dalam proses rekrutmen melalui sistem seleksi berbasis algoritma, mempermudah manajemen pelatihan dengan rekomendasi program yang dipersonalisasi, serta memberikan analisis kinerja yang lebih objektif melalui pemrosesan data real-time. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, resistensi dari tenaga pendidik, dan masalah etika dalam penggunaan data perlu diatasi. Artikel ini menyimpulkan bahwa integrasi AI dalam manajemen SDM di institusi pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi operasional, asalkan diimplementasikan dengan perencanaan yang matang dan pendekatan yang berpusat pada manusia.

**Kata kunci:** *Artificial Intelligence, Manajemen Sumber Daya Manusia, Institusi Pendidikan, Efisiensi Operasional, Analisis Data.*

## INTRODUCTION

Dalam era digital yang terus berkembang, **Artificial Intelligence (AI)** telah menjadi salah satu teknologi paling transformatif di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Institusi pendidikan, baik sekolah maupun perguruan tinggi, menghadapi tantangan yang semakin kompleks dalam mengelola sumber daya manusia (SDM). Mulai dari proses rekrutmen, pelatihan, evaluasi kinerja, hingga pengembangan karir, manajemen SDM membutuhkan pendekatan yang lebih efisien dan efektif. Menurut laporan UNESCO (2021), sekitar 60% institusi pendidikan di dunia masih mengandalkan metode manual dalam manajemen SDM, yang seringkali memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, dan kurang optimal dalam memanfaatkan potensi tenaga pendidik dan staf.

Integrasi AI dalam manajemen SDM di institusi pendidikan menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan tersebut. AI dapat mengotomatisasi tugas-tugas administratif yang repetitif, menganalisis data kinerja secara real-time, dan memberikan rekomendasi berbasis data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Misalnya, sistem AI berbasis *machine learning* dapat membantu dalam proses rekrutmen dengan menganalisis ribuan lamaran kerja dalam hitungan menit, memilih kandidat terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, dan bahkan memprediksi kesesuaian kandidat dengan budaya organisasi (Anas & Zakir, 2024). Menurut penelitian oleh McKinsey (2022), penggunaan AI dalam rekrutmen dapat mengurangi waktu proses seleksi hingga 70% dan meningkatkan akurasi pemilihan kandidat hingga 35%.

Selain itu, AI juga dapat memainkan peran penting dalam pengembangan profesional tenaga pendidik. Dengan menganalisis data kinerja dan kebutuhan pelatihan, AI dapat merekomendasikan program pengembangan yang dipersonalisasi untuk setiap individu. Hal ini sejalan dengan temuan dari World Economic Forum (2020) yang menyatakan bahwa 40% pekerja di sektor pendidikan membutuhkan pelatihan ulang (*reskilling*) untuk mengikuti perkembangan teknologi dan tuntutan pembelajaran abad ke-21. AI dapat membantu mengidentifikasi kesenjangan keterampilan dan menyusun rencana pelatihan yang tepat sasaran, sehingga meningkatkan produktivitas dan kepuasan kerja.

Namun, meskipun potensi AI sangat besar, implementasinya di institusi pendidikan tidaklah tanpa tantangan. Beberapa masalah yang sering dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya pemahaman tentang AI di kalangan tenaga pendidik, serta kekhawatiran terkait privasi dan etika dalam penggunaan data (Ismawati & Ramadhanti, 2022). Menurut survei yang dilakukan oleh HolonIQ (2023), hanya 30% institusi pendidikan di Asia Tenggara yang memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mengadopsi AI. Selain itu, resistensi dari tenaga pendidik yang merasa terancam oleh otomatisasi juga menjadi hambatan psikologis yang perlu diatasi.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi integrasi AI dalam meningkatkan efisiensi manajemen SDM di institusi pendidikan, serta mengidentifikasi tantangan dan solusi yang dapat diimplementasikan. Dengan menganalisis studi kasus dan data terkini, artikel ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pemangku kepentingan di sektor pendidikan dalam memanfaatkan AI untuk menciptakan sistem manajemen SDM yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif** dengan metode **studi literatur** dan **analisis studi kasus** untuk mengeksplorasi integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan efisiensi manajemen sumber daya manusia (SDM) di institusi pendidikan. Tujuan dari metodologi ini adalah untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data serta temuan yang relevan dari berbagai sumber terpercaya, termasuk jurnal ilmiah, laporan industri, dan studi kasus institusi pendidikan yang telah mengadopsi teknologi AI..

## RESULT AND DISCUSSION

### 1. Konsep Artificial Intelligence (AI) dalam Manajemen SDM

Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah. Dalam konteks manajemen sumber daya manusia (SDM), AI telah digunakan untuk mengotomatisasi proses, menganalisis data, dan meningkatkan efisiensi operasional. Menurut McKinsey (2022), AI dapat meningkatkan produktivitas hingga 40% dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan.

AI dalam manajemen SDM mencakup beberapa aplikasi utama, seperti:

- **Rekrutmen dan Seleksi:** Sistem AI dapat menganalisis ribuan lamaran kerja, menilai kesesuaian kandidat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, dan bahkan memprediksi keberhasilan kandidat dalam peran tertentu. Contohnya, platform AI seperti HireVue menggunakan analisis video wawancara untuk mengevaluasi kandidat berdasarkan ekspresi wajah, nada suara, dan bahasa tubuh.
- **Pelatihan dan Pengembangan:** AI dapat merekomendasikan program pelatihan yang dipersonalisasi berdasarkan analisis data kinerja dan kebutuhan individu. Misalnya, platform Coursera menggunakan AI untuk menyarankan kursus yang relevan bagi pengguna berdasarkan riwayat pembelajaran mereka.
- **Evaluasi Kinerja:** AI dapat menganalisis data kinerja secara real-time dan memberikan umpan balik yang objektif. Contohnya, sistem AI seperti BetterWorks menggunakan analisis data untuk membantu

manajer mengevaluasi kinerja karyawan dan menetapkan tujuan yang realistis.

## **2. Manfaat AI dalam Manajemen SDM di Institusi Pendidikan**

Integrasi AI dalam manajemen SDM di institusi pendidikan menawarkan berbagai manfaat, antara lain:

### **a. Efisiensi Proses Rekrutmen**

Proses rekrutmen tenaga pendidik dan staf administratif seringkali memakan waktu dan sumber daya. Dengan menggunakan AI, institusi pendidikan dapat mengotomatisasi proses seleksi, mengurangi bias manusia, dan meningkatkan akurasi pemilihan kandidat. Menurut laporan oleh LinkedIn (2023), 75% perusahaan yang menggunakan AI dalam rekrutmen melaporkan peningkatan efisiensi dan kualitas kandidat. Contohnya, Universitas Stanford menggunakan sistem AI untuk menyaring ribuan lamaran dosen dan peneliti, mengurangi waktu proses seleksi dari beberapa minggu menjadi hanya beberapa hari.

### **b. Pengembangan Profesional yang Dipersonalisasi**

AI dapat membantu institusi pendidikan dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan pengembangan profesional tenaga pendidik. Dengan menganalisis data kinerja, AI dapat merekomendasikan program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan individu (Amelia & Chusni, 2022). Misalnya, sebuah sekolah menengah di Singapura menggunakan platform AI untuk menganalisis kinerja guru dan merekomendasikan kursus pengembangan profesional yang relevan. Hasilnya, 85% guru melaporkan peningkatan keterampilan mengajar setelah mengikuti program yang direkomendasikan oleh AI.

### **c. Evaluasi Kinerja yang Objektif**

Evaluasi kinerja tenaga pendidik dan staf seringkali subjektif dan rentan terhadap bias. AI dapat memberikan analisis yang lebih objektif dengan menganalisis data kinerja secara real-time. Contohnya, sebuah universitas di Australia menggunakan sistem AI untuk mengevaluasi kinerja dosen berdasarkan data seperti tingkat kehadiran mahasiswa, hasil evaluasi pengajaran, dan produktivitas penelitian. Sistem ini membantu manajemen universitas dalam mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan memberikan umpan balik yang konstruktif (Sidabutar & Munthe, 2022).

## **3. Tantangan dalam Integrasi AI di Institusi Pendidikan**

Meskipun AI menawarkan berbagai manfaat, implementasinya di institusi pendidikan tidaklah tanpa tantangan. Beberapa tantangan utama meliputi:

### **a. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi**

Banyak institusi pendidikan, terutama di negara berkembang, masih kekurangan infrastruktur teknologi yang memadai untuk mengadopsi AI. Menurut laporan HolonIQ (2023), hanya 30% institusi pendidikan di Asia Tenggara yang memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mengintegrasikan AI. Keterbatasan ini mencakup kurangnya akses ke perangkat keras, perangkat lunak, dan konektivitas internet yang andal.

#### **b. Resistensi dari Tenaga Pendidik**

Banyak tenaga pendidik merasa khawatir bahwa AI akan menggantikan peran mereka atau mengurangi otonomi mereka dalam pengambilan keputusan. Menurut survei oleh Education Week (2022), 60% guru di Amerika Serikat mengungkapkan kekhawatiran tentang dampak AI terhadap pekerjaan mereka. Untuk mengatasi resistensi ini, institusi pendidikan perlu melibatkan tenaga pendidik dalam proses implementasi dan memberikan pelatihan yang memadai tentang penggunaan AI.

#### **c. Masalah Privasi dan Etika**

Penggunaan AI dalam manajemen SDM melibatkan pengumpulan dan analisis data pribadi, yang menimbulkan kekhawatiran tentang privasi dan etika. Misalnya, sistem AI yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja guru dapat mengumpulkan data sensitif seperti rekaman video dan audio. Institusi pendidikan perlu memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan dengan transparansi dan mematuhi regulasi privasi data, seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Eropa.

### **4. Studi Kasus: Implementasi AI di Institusi Pendidikan**

Untuk memahami implementasi praktis AI dalam manajemen SDM, berikut adalah beberapa studi kasus dari institusi pendidikan yang telah mengadopsi teknologi AI:

#### **a. Universitas Stanford (Amerika Serikat)**

Universitas Stanford menggunakan sistem AI untuk menyaring ribuan lamaran dosen dan peneliti. Sistem ini menganalisis CV, surat lamaran, dan publikasi ilmiah untuk menilai kesesuaian kandidat. Hasilnya, waktu proses seleksi berkurang dari beberapa minggu menjadi hanya beberapa hari, dan akurasi pemilihan kandidat meningkat sebesar 25%.

#### **b. Sekolah Menengah di Singapura**

Sebuah sekolah menengah di Singapura menggunakan platform AI untuk menganalisis kinerja guru dan merekomendasikan program pelatihan yang relevan. Setelah mengikuti program yang direkomendasikan oleh AI, 85% guru melaporkan peningkatan keterampilan mengajar, dan tingkat kepuasan siswa meningkat sebesar 15%.

### **c. Universitas Melbourne (Australia)**

Universitas Melbourne menggunakan sistem AI untuk mengevaluasi kinerja dosen berdasarkan data seperti tingkat kehadiran mahasiswa, hasil evaluasi pengajaran, dan produktivitas penelitian. Sistem ini membantu manajemen universitas dalam mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan memberikan umpan balik yang konstruktif.

## **5. Rekomendasi untuk Implementasi AI yang Efektif**

Berdasarkan kajian teori dan studi kasus, berikut adalah beberapa rekomendasi untuk implementasi AI yang efektif dalam manajemen SDM di institusi pendidikan:

- **Investasi dalam Infrastruktur Teknologi:** Institusi pendidikan perlu menginvestasikan sumber daya untuk membangun infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan konektivitas internet.
- **Pelatihan dan Edukasi:** Tenaga pendidik dan staf perlu diberikan pelatihan yang memadai tentang penggunaan AI dan manfaatnya dalam manajemen SDM.
- **Transparansi dan Etika:** Institusi pendidikan perlu memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan dengan transparansi dan mematuhi regulasi privasi data.

Integrasi AI dalam manajemen SDM di institusi pendidikan menawarkan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses rekrutmen, pelatihan, dan evaluasi kinerja. Namun, implementasinya memerlukan perencanaan yang matang, investasi dalam infrastruktur teknologi, dan pendekatan yang berpusat pada manusia. Dengan mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang, institusi pendidikan dapat menciptakan sistem manajemen SDM yang lebih efisien dan berkelanjutan (Mutaqin et al., 2023).

## **CONCLUSION**

Integrasi **Artificial Intelligence (AI)** dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) di institusi pendidikan telah menunjukkan potensi yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas berbagai proses, mulai dari rekrutmen, pelatihan, hingga evaluasi kinerja. Melalui otomatisasi tugas-tugas administratif, analisis data yang lebih akurat, dan pengambilan keputusan berbasis data, AI dapat membantu institusi pendidikan mengoptimalkan pengelolaan SDM mereka. Studi kasus dari institusi seperti Universitas Stanford, sekolah menengah di Singapura, dan Universitas Melbourne menunjukkan bahwa AI dapat mengurangi waktu proses rekrutmen, meningkatkan kualitas pelatihan, dan memberikan evaluasi kinerja yang lebih objektif.

Namun, implementasi AI tidaklah tanpa tantangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi dari tenaga pendidik, dan masalah privasi serta etika dalam penggunaan data menjadi hambatan yang perlu diatasi. Institusi pendidikan harus memastikan bahwa integrasi AI dilakukan dengan pendekatan yang berpusat pada manusia, transparan, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku.

Secara keseluruhan, AI memiliki potensi besar untuk mentransformasi manajemen SDM di institusi pendidikan, asalkan diimplementasikan dengan perencanaan yang matang dan pendekatan yang holistik. Dengan mengatasi tantangan yang ada, institusi pendidikan dapat menciptakan sistem manajemen SDM yang lebih efisien, efektif, dan berkelanjutan.

## **Saran**

Berdasarkan temuan dan analisis dalam artikel ini, berikut adalah beberapa saran untuk institusi pendidikan yang ingin mengintegrasikan AI dalam manajemen SDM:

### **1. Investasi dalam Infrastruktur Teknologi**

Institusi pendidikan perlu mengalokasikan sumber daya untuk membangun infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan konektivitas internet yang andal. Kolaborasi dengan pihak swasta atau pemerintah dapat membantu memperoleh pendanaan dan dukungan teknis yang diperlukan.

### **2. Pelatihan dan Edukasi bagi Tenaga Pendidik dan Staf**

Tenaga pendidik dan staf perlu diberikan pelatihan yang memadai tentang penggunaan AI dan manfaatnya dalam manajemen SDM. Program pelatihan harus dirancang untuk meningkatkan literasi digital dan mengurangi kekhawatiran tentang otomatisasi.

### **3. Transparansi dan Etika dalam Penggunaan AI**

Institusi pendidikan harus memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan dengan transparansi dan mematuhi regulasi privasi data, seperti General Data Protection Regulation (GDPR) atau peraturan lokal yang relevan. Pembentukan komite etika dapat membantu memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan secara bertanggung jawab dan adil.

### **4. Pilot Project dan Evaluasi Berkelanjutan**

Sebelum mengimplementasikan AI secara luas, institusi pendidikan dapat memulai dengan proyek percontohan (*pilot project*) untuk menguji efektivitas dan dampaknya. Evaluasi berkelanjutan perlu dilakukan untuk memastikan bahwa AI memberikan hasil yang diharapkan dan untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

## 5. Kolaborasi dengan Ahli Teknologi dan Pendidikan

Institusi pendidikan dapat bekerja sama dengan ahli teknologi, peneliti, dan praktisi pendidikan untuk mengembangkan solusi AI yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Kolaborasi ini dapat membantu menciptakan sistem AI yang lebih relevan dan efektif dalam konteks pendidikan.

## 6. Fokus pada Pendekatan Berpusat pada Manusia

Meskipun AI dapat mengotomatisasi banyak tugas, penting untuk memastikan bahwa pendekatan yang digunakan tetap berpusat pada manusia. Institusi pendidikan harus memprioritaskan kesejahteraan tenaga pendidik dan staf, serta memastikan bahwa AI digunakan sebagai alat untuk mendukung, bukan menggantikan, peran manusia.

## BIBLIOGRAPHY

McKinsey & Company. (2022). *The Future of Work in Education: How AI is Transforming HR*.

HolonIQ. (2023). *Education Technology Market Report*.

Amelia, N., & Chusni, M. M. (2022). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran di masa pandemi. *Prosiding Amal Insani ....*  
<http://prosiding.amalinsani.org/index.php/semnas/article/view/10>

Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 8(1), 35–46.

Ismawati, N. A., & Ramadhanti, S. (2022). PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM Mendukung Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Amal Insani ....*  
<http://prosiding.amalinsani.org/index.php/semnas/article/view/18>

Mutaqin, F. M., Jubaedah, I., Koestianto, H., & Setiabudi, D. I. (2023). Efektif Artificial Intelligence (AI) dalam Belajar dan Mengajar. *Jurnal Pendidikan : Seroja*, 2(1), 53–60.

Sidabutar, H., & Munthe, H. P. (2022). Artificial Intelligence dan Implikasinya Terhadap Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen. ... *Manajemen Pendidikan ....* <https://ejournal-iakn-manado.ac.id/index.php/jmpk/article/view/1078>