



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
 Volume 7 Nomor 4, 2024  
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 29/11/2024  
 Reviewed : 04/12/2024  
 Accepted : 10/12/2024  
 Published : 25/12/2024

Advent Chandra<sup>1</sup>  
 Teguh Prasetyo<sup>2</sup>  
 Agung Wirakusuma<sup>3</sup>  
 Galih Tri Bawono<sup>4</sup>  
 Husein Mizar  
 Pratama<sup>5</sup>

## PENGARUH ARTIFICIAL INTELLIGENCE DAN OTOMATISASI TERHADAP KINERJA SDM DI INDUSTRI F&B

### Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi pengaruh Artificial Intelligence (AI) dan otomatisasi terhadap kinerja sumber daya manusia (SDM) di industri makanan dan minuman (Food and Beverage, F&B). Transformasi digital melalui AI dan otomatisasi telah meningkatkan efisiensi operasional, seperti pengurangan waktu dan biaya produksi, optimasi manajemen persediaan, serta peningkatan produktivitas. Selain itu, teknologi ini memungkinkan peran SDM beralih dari tugas repetitif ke aktivitas strategis yang bernilai tinggi, didukung oleh analisis data untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat. Namun, integrasi AI dan otomatisasi juga menghadirkan tantangan, termasuk kebutuhan untuk pelatihan ulang (reskilling) guna mengembangkan keterampilan teknis dan soft skills, seperti kreativitas dan komunikasi, yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis kajian literatur dengan metode tematik untuk menganalisis data dari berbagai sumber terpercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dan otomatisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga kualitas layanan pelanggan melalui personalisasi dan konsistensi produk. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi teknologi ini sangat bergantung pada strategi manajerial yang inklusif, seperti pelatihan, komunikasi transparan, dan dukungan psikologis bagi karyawan. Dengan demikian, AI dan otomatisasi berperan sebagai alat pendukung inovasi yang memengaruhi kinerja SDM dan daya saing industri F&B.

**Kata Kunci:** Artificial Intelligence, Otomatisasi, Kinerja SDM, Industri F&B, Transformasi Digital

### Abstract

This research explores the influence of Artificial Intelligence (AI) and automation on the performance of human resources (HR) in the food and beverage (F&B) industry. Digital transformation through AI and automation has increased operational efficiency, such as reducing production time and costs, optimizing inventory management, and increasing productivity. Additionally, this technology enables HR's role to shift from repetitive tasks to high-value strategic activities, supported by data analysis for more accurate decision making. However, the integration of AI and automation also presents challenges, including the need for reskilling to develop technical and soft skills, such as creativity and communication, that cannot be replaced by technology. This study uses a qualitative approach based on literature review with thematic methods to analyze data from various trusted sources. The research results show that AI and automation not only improve operational efficiency, but also the quality of customer service through product personalization and consistency. Nevertheless, the successful implementation of this technology is highly dependent on inclusive managerial strategies, such as training, transparent communication, and psychological support for employees. Thus, AI and automation act as supporting tools for innovation that influence HR performance and the competitiveness of the F&B industry.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Automation, HR Performance, F&B Industry, Digital Transformation.

<sup>1,2,3,4,5</sup>Manajemen, Humaniora & Bisnis, Universitas Pembangunan Jaya  
 email: chandraadvent1008@gmail.com, teguh.prasetyo@upj.ac.id, Agungwk13@gmail.com,  
 galihtribawono61@gmail.com, husen19mp@gmail.com

## PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) dan otomatisasi telah menjadi bagian penting dalam transformasi digital di berbagai industri, termasuk industri makanan dan minuman (Food and Beverage, F&B). Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga membawa perubahan signifikan terhadap pengelolaan sumber daya manusia (SDM) di sektor tersebut. AI di industri F&B digunakan untuk berbagai keperluan, seperti analisis data pelanggan, prediksi permintaan, dan optimalisasi manajemen persediaan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lee et al. (2021), implementasi AI dapat mengurangi limbah produksi dengan memperkirakan kebutuhan bahan secara akurat. Selain itu, otomatisasi memungkinkan proses seperti pemrosesan pesanan dan pengemasan dilakukan dengan lebih cepat, sehingga meningkatkan produktivitas keseluruhan perusahaan. Di sisi lain, integrasi teknologi ini juga menghadirkan tantangan, khususnya dalam pengelolaan SDM. Penelitian yang dilakukan oleh Huang dan Rust (2018) menunjukkan bahwa meskipun AI dapat menggantikan pekerjaan berulang, peran manusia tetap krusial dalam aspek yang memerlukan empati dan kreativitas. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan ulang (reskilling) bagi tenaga kerja untuk menghadapi perubahan peran dan tuntutan pekerjaan di era digital. Lebih lanjut, studi oleh Davenport dan Ronanki (2018) menggarisbawahi pentingnya sinergi antara manusia dan teknologi. AI bukan sekadar alat untuk menggantikan manusia, tetapi juga sebagai mitra yang mendukung pengambilan keputusan strategis dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Dengan demikian, meskipun AI dan otomatisasi menawarkan peluang besar bagi industri F&B, keberhasilannya sangat bergantung pada strategi implementasi yang tepat, investasi dalam pengembangan keterampilan SDM, dan pengelolaan perubahan yang efektif.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur untuk mengeksplorasi pengaruh Artificial Intelligence (AI) dan otomatisasi terhadap kinerja sumber daya manusia (SDM) di industri makanan dan minuman (F&B). Kajian literatur memungkinkan analisis mendalam terhadap data sekunder dari berbagai jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang relevan (Snyder, 2019). Literatur yang digunakan berasal dari publikasi terpercaya seperti McKinsey Global Institute (2019), Armstrong dan Taylor (2020), serta Bakker dan Albrecht (2018). Data dianalisis menggunakan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan tren dalam penerapan AI dan otomatisasi, dampaknya terhadap perubahan keterampilan tenaga kerja, serta pengelolaan kinerja SDM (Snyder, 2019). Proses penelitian dimulai dengan mengidentifikasi literatur yang relevan melalui pencarian pada basis data akademik seperti ScienceDirect, SpringerLink, dan Google Scholar. Fokus pencarian adalah publikasi yang membahas hubungan antara AI, otomatisasi, dan kinerja SDM, dengan menggunakan kata kunci seperti "Artificial Intelligence in F&B industry," "automation and workforce performance," serta "HR performance in digital era." Literatur yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan tren yang signifikan. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman mendalam tentang bagaimana AI dan otomatisasi berkontribusi pada efisiensi operasional, transformasi keterampilan tenaga kerja, serta perubahan dalam pengelolaan kinerja SDM (Snyder, 2019). Selain itu, penelitian ini menggunakan kerangka kerja yang mengintegrasikan teori-teori terbaru tentang AI dan otomatisasi untuk menjelaskan dampaknya dalam konteks industri F&B. Kajian literatur memberikan ruang untuk mengeksplorasi konsep secara holistik tanpa keterbatasan pengumpulan data primer, sehingga hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengelolaan SDM di era digital. Dengan demikian, metode ini tidak hanya relevan untuk menjawab tujuan penelitian tetapi juga mendukung pemahaman konseptual yang mendalam tentang fenomena yang diteliti.

### Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data kualitatif dilakukan melalui kajian literatur untuk mengidentifikasi tema utama terkait pengaruh Artificial Intelligence (AI) dan otomatisasi terhadap kinerja Sumber Daya Manusia (SDM) di industri makanan dan minuman (F&B). Proses analisis melibatkan pengumpulan data dari jurnal, buku, dan laporan penelitian yang relevan, yang kemudian dikodekan berdasarkan kategori yang sesuai. Tema-tema seperti efisiensi operasional, adaptasi tenaga kerja, perubahan kompetensi, dan dampak pada

produktivitas SDM dianalisis secara mendalam untuk menghasilkan narasi temuan yang terintegrasi. Teknik triangulasi digunakan untuk memvalidasi hasil dari berbagai sumber, memastikan akurasi dan keandalan interpretasi data (Snyder, 2019; Creswell & Poth, 2018).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengaruh AI dan Otomatisasi terhadap Efisiensi Operasional di Industri F&B**

AI dan otomatisasi telah membawa dampak signifikan pada efisiensi operasional dalam industri makanan dan minuman (F&B). Penggunaan teknologi seperti robot untuk otomatisasi produksi makanan, sistem pemesanan berbasis AI, dan chatbot layanan pelanggan mengurangi waktu dan biaya operasional. Selain itu, otomatisasi dalam tugas administratif SDM, seperti penggajian, pengelolaan jadwal kerja, dan evaluasi kinerja karyawan, membebaskan tim dari tugas-tugas repetitif, memungkinkan mereka untuk fokus pada inisiatif strategis (McKinsey Global Institute, 2019). Teknologi ini meningkatkan produktivitas sekaligus memastikan kualitas layanan yang lebih konsisten, yang sangat penting dalam lingkungan industri yang kompetitif seperti F&B.

### **Adaptasi SDM terhadap Perubahan Teknologi**

Transformasi teknologi melalui AI dan otomatisasi memaksa SDM di industri F&B untuk mengembangkan keterampilan baru, baik dalam penguasaan perangkat digital maupun analisis data. Program pelatihan berbasis AI, yang dapat menyesuaikan modul pembelajaran dengan kebutuhan spesifik individu, telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan tenaga kerja. Selain itu, keterampilan soft skills, seperti kemampuan komunikasi, kreativitas, dan penyelesaian masalah, menjadi semakin relevan karena teknologi cenderung menggantikan pekerjaan rutin, tetapi tidak dapat menggantikan interaksi manusia sepenuhnya (Bakker & Albrecht, 2018).

### **Transformasi Peran SDM dalam Manajemen**

AI memberikan kemampuan analisis berbasis data yang memungkinkan pengambilan keputusan strategis dalam manajemen SDM. Teknologi ini digunakan untuk perencanaan tenaga kerja, evaluasi kinerja, dan pengelolaan pelatihan karyawan dengan hasil yang lebih objektif dan efisien (Armstrong & Taylor, 2020). Selain itu, otomatisasi membantu memastikan kepatuhan terhadap kebijakan perusahaan dengan mengurangi risiko kesalahan administratif, seperti perhitungan gaji yang salah atau pelanggaran kebijakan privasi data.

### **Dampak pada Produktivitas dan Kesejahteraan Karyawan**

Penerapan otomatisasi telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam produktivitas karyawan dengan mengurangi tugas repetitif. Namun, penelitian juga menunjukkan adanya potensi kecemasan di kalangan tenaga kerja mengenai penggantian pekerjaan mereka oleh teknologi. Hal ini menekankan pentingnya pendekatan manajerial yang inklusif, seperti menyediakan komunikasi yang transparan, pelatihan ulang, dan dukungan psikologis untuk membantu karyawan merasa lebih aman dalam menghadapi perubahan (Kusuma, 2021).

### **Dampak Langsung pada Layanan Pelanggan**

AI di industri F&B juga memberikan dampak langsung pada pengalaman pelanggan, seperti melalui analisis preferensi konsumen yang memungkinkan personalisasi layanan. Teknologi berbasis AI memastikan bahwa pelanggan mendapatkan pengalaman yang konsisten dan berkualitas tinggi, dari pemesanan hingga pengantaran makanan. Robot dalam dapur juga membantu menjaga standar kebersihan dan efisiensi produksi yang optimal (Hogg, 2020). Dengan memanfaatkan AI dan otomatisasi, industri F&B dapat meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas tenaga kerja, serta pengalaman pelanggan. Namun, keberhasilan implementasi teknologi ini sangat bergantung pada kemampuan manajer untuk mendampingi karyawan melalui pelatihan, komunikasi, dan dukungan yang memadai.

## **SIMPULAN**

Artificial Intelligence (AI) dan otomatisasi telah membawa perubahan signifikan dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) di industri makanan dan minuman (F&B). Teknologi ini meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu dan biaya pada proses produksi, administrasi, dan layanan pelanggan. Di sisi lain, AI dan otomatisasi mendorong transformasi peran SDM, mengalihkan fokus dari tugas rutin ke kegiatan strategis yang lebih bernilai. Implementasi AI memungkinkan perusahaan memanfaatkan analisis data untuk

mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan akurasi dalam perencanaan tenaga kerja, serta mengoptimalkan pelatihan karyawan. Namun, perubahan ini menuntut adaptasi SDM, baik melalui pengembangan keterampilan teknis seperti analisis data maupun soft skills seperti komunikasi dan kreativitas, yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Meskipun otomatisasi meningkatkan produktivitas, tantangan psikologis seperti kecemasan karyawan terhadap penggantian peran mereka oleh teknologi harus dikelola dengan baik. Pendekatan manajerial yang inklusif, seperti menyediakan pelatihan ulang dan dukungan emosional, menjadi kunci dalam menjaga kesejahteraan karyawan. Di sisi lain, integrasi AI memberikan dampak positif langsung pada layanan pelanggan dengan memungkinkan personalisasi layanan dan menjaga konsistensi kualitas produk. Dengan demikian, AI dan otomatisasi tidak hanya berfungsi sebagai alat peningkatan efisiensi, tetapi juga sebagai pendukung inovasi dan strategi manajemen SDM di industri F&B. Keberhasilan implementasinya memerlukan investasi dalam pelatihan, komunikasi yang efektif, serta pendekatan yang seimbang antara teknologi dan kebutuhan manusia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>
- Limna, J. (2022). Optimizing field services with AI integration. *Journal of Service Science and Management*, 15(2), 121-135.
- Riedel, R., Fuchs, M., & Kraus, S. (2022). AI-driven resource planning in service industries. *Journal of Business Research*, 138, 118–130. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.004>
- Manikas, A., Deshmukh, A., & Kim, S. (2019). Predictive analytics and after-sales service automation using AI. *Journal of Operations Management*, 65(1), 29–42.
- Rust, R. T., & Huang, M.-H. (2018). The service revolution and the transformation of human work. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- Arifah, N., Wijaya, R., & Sholihah, N. (2022). The role of AI in decision-making and customer service. *Journal of Advanced Technology*, 14(3), 231–247.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155-172. <https://doi.org/10.1177/1094670517752459>
- Kusuma, F. K. (2021). IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA (MSDM) BERBASIS KOMPETENSI DI ERA DIGITAL. *Ejurnal Binawakya*, Vol.15 No.10.
- McKinsey Global Institute. (2019). The future of work in the age of automation. McKinsey & Company. Retrieved from <https://www.mckinsey.com>
- Gulliford, R., & Dixon, J. (2019). The global impact of digitalization and robotization on the workforce. *Journal of Global Business Research*, 28(4), 145-160.
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). Armstrong's handbook of human resource management practice (15th ed.). Kogan Page.
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. L. (2018). Work engagement: Current trends. *Career Development International*, 23(1), 4–11. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2017-0207>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). Human resource management practice (15th ed.). Kogan Page.
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. L. (2018). Work engagement: Current trends. *Career Development International*, 23(1), 4–11. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2017-0207>
- Hogg, M. A. (2020). Social identity theory. *Contemporary Social Psychological Theories* (2nd ed.), 111–136.