

## Peran HR Analytics dalam Meningkatkan Akurasi Perencanaan Sumber Daya Manusia di Era *Artificial Intelligence* (AI)

Syil Vanna<sup>1</sup>, Teguh Prasetyo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pembangunan Jaya, Tangerang Selatan, Indonesia

Korespondensi: [syil.vanna.2023@student.upj.ac.id](mailto:syil.vanna.2023@student.upj.ac.id)

### Informasi Artikel

#### Riwayat artikel:

Diterima April 16<sup>th</sup>, 2026

Direvisi Mei 02<sup>th</sup>, 2026

Diterima Mei 06<sup>th</sup>, 2026

#### Kata kunci:

HR Analytics, perencanaan SDM, *Artificial Intelligence*, *Human Resource Planning*.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran HR Analytics dalam meningkatkan akurasi perencanaan sumber daya manusia (SDM) di era *Artificial Intelligence* (AI). Perkembangan teknologi digital mendorong organisasi untuk mengelola SDM secara lebih efektif melalui pendekatan berbasis data. HR Analytics dan AI menjadi dua elemen penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan objektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang bersumber dari berbagai jurnal ilmiah pada periode 2020 dan 2025. Data dikumpulkan melalui penelusuran database seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan ResearchGate, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa HR Analytics berperan signifikan dalam meningkatkan akurasi perencanaan SDM melalui analisis data historis dan real-time. Integrasi AI memperkuat kemampuan prediktif HR Analytics dalam forecasting kebutuhan tenaga kerja, mengidentifikasi talent gap, serta mengurangi bias dalam pengambilan keputusan. Namun, implementasi HR Analytics dan AI masih menghadapi tantangan seperti kualitas data, keterbatasan kompetensi analitik, dan isu privasi. Dengan demikian, pemanfaatan HR Analytics yang didukung oleh AI dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi perencanaan SDM, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap kinerja organisasi.



© 2025 Para Penulis. Diterbitkan oleh Riset Anak Bangsa. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aktivitas organisasi, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM). Kondisi lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif menuntut organisasi untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan yang berbasis data. Sumber daya manusia sebagai aset strategis perusahaan tidak hanya dituntut memiliki keterampilan teknis, tetapi juga kesiapan dalam menghadapi proses transformasi digital yang berlangsung dengan cepat. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam perencanaan dan pengembangan SDM menjadi hal yang krusial yang mendukung peningkatan kinerja organisasi (Laia et al., 2025).

Salah satu perkembangan penting dalam manajemen sumber daya manusia modern adalah pemanfaatan *Human Resource Analytics* (HR Analytics) dan *Artificial Intelligence* (AI). Kedua teknologi ini memungkinkan organisasi untuk mengolah data karyawan secara menyeluruh hingga menghasilkan informasi yang berguna dalam proses perencanaan, pengembangan, hingga evaluasi kebijakan SDM. HR Analytics berfungsi untuk menganalisis pola perilaku tenaga kerja serta memprediksi kinerja di masa mendatang, sementara AI mendukung otomatisasi dalam proses rekrutmen, seleksi, pelatihan, serta pengembangan karier yang lebih adaptif. Integrasi antara analitik data dan kecerdasan buatan tersebut dapat mendorong terciptanya sistem SDM yang lebih efisien, responsif, dan berbasis bukti *evidence-based HRM*, *learning management system* (LMS).

Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan HR Analytics dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, khususnya dalam pengembangan karier, pengelolaan talenta, serta peningkatan produktivitas karyawan. Selain itu, organisasi yang memanfaatkan HR Technology juga cenderung mengalami peningkatan efektivitas dalam proses rekrutmen melalui otomatisasi seleksi kandidat dan berkurangnya kesalahan manual dalam evaluasi. Meskipun demikian, penerapan HR Tech masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan anggaran, budaya organisasi yang belum

sepenuhnya adaptif terhadap transformasi digital, serta kemampuan digital tenaga kerja di bidang HR yang belum merata (Laia et al., 2025).

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan memanfaatkan database Google Scholar sebagai sumber utama dalam penelusuran literatur. Proses pencarian dilakukan secara sistematis menggunakan beberapa kata kunci, seperti “HR Analytics”, “Artificial Intelligence dalam MSDM”, “Human Resource Technology”, serta kombinasi kata kunci terkait lainnya untuk memperoleh sumber yang relevan.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi HR Analytics dan Artificial Intelligence dalam manajemen sumber daya manusia memberikan dampak positif terhadap efektivitas pengelolaan talenta dan peningkatan kinerja organisasi. Studi-studi empiris menegaskan bahwa penggunaan data analytics dalam proses rekrutmen dan seleksi mampu meningkatkan akurasi pemilihan kandidat serta menurunkan tingkat turnover karyawan melalui prediksi berbasis data. Selain itu, penelitian lain mengungkapkan bahwa integrasi AI dalam sistem Learning Management System (LMS) memungkinkan personalisasi pelatihan sesuai kebutuhan kompetensi individu, sehingga proses pengembangan SDM menjadi lebih terarah dan terukur. Kajian konseptual juga menekankan bahwa pendekatan evidence-based HRM yang didukung oleh HR Technology berkontribusi pada pengambilan keputusan strategis yang lebih objektif dan transparan.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji manfaat HR Analytics dan AI secara parsial, masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap) terkait integrasi kedua teknologi tersebut dalam konteks perencanaan dan pengembangan SDM secara komprehensif, khususnya pada organisasi di negara berkembang. Sebagian besar studi berfokus pada aspek teknis implementasi atau dampak terhadap rekrutmen saja, sementara kajian yang menganalisis keterkaitan antara kesiapan organisasi, budaya digital, kompetensi SDM HR, serta efektivitas jangka panjang transformasi berbasis data masih terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk memetakan secara sistematis tren, tantangan, serta peluang implementasi HR Analytics dan AI dalam kerangka strategis MSDM. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan menyajikan analisis literatur yang terstruktur guna memberikan gambaran komprehensif mengenai peran integratif HR Analytics dan AI dalam mendukung transformasi digital pengelolaan SDM.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sumber daya manusia (SDM) merupakan aset strategis dalam organisasi yang berperan penting dalam mencapai tujuan perusahaan. SDM tidak hanya dipandang sebagai tenaga kerja, tetapi juga sebagai human capital yang memiliki nilai tambah melalui pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang dimiliki. Dalam era digital, pengelolaan SDM mengalami transformasi yang signifikan, di mana organisasi dituntut untuk mampu mengelola tenaga kerja secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi.

Menurut (Hidayat & Mahdia, 2025), pengelolaan SDM yang efektif dapat meningkatkan produktivitas serta kinerja organisasi secara keseluruhan. Selain itu, (Marler & Boudreau, 2020) menegaskan bahwa pengelolaan SDM modern harus berbasis data agar mampu menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan akurat. Hal ini menunjukkan bahwa peran SDM semakin kompleks dan strategis dalam mendukung keberlangsungan organisasi.

### **Perencanaan Sumber Daya Manusia (*Human Resource Planning*)**

Perencanaan sumber daya manusia merupakan proses sistematis dalam menentukan kebutuhan tenaga kerja organisasi baik dari segi jumlah maupun kualitas. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa organisasi memiliki tenaga kerja yang tepat pada waktu yang tepat.

Menurut (Noe et al., 2021), perencanaan SDM melibatkan analisis kebutuhan tenaga kerja, peramalan permintaan dan penawaran tenaga kerja, serta penyusunan strategi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dalam perkembangan terbaru, perencanaan SDM tidak lagi hanya mengandalkan intuisi atau pengalaman, tetapi telah beralih ke pendekatan berbasis data dan teknologi.

Penelitian oleh (Bositkhanova & Dadaboyev, 2025) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam perencanaan SDM mampu meningkatkan akurasi dalam memprediksi

kebutuhan tenaga kerja. Hal ini menjadi sangat penting dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis yang terus berubah.

### **HR Analytics (People Analytics)**

HR Analytics merupakan pendekatan berbasis data yang digunakan untuk menganalisis informasi terkait sumber daya manusia guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. HR Analytics memungkinkan organisasi untuk mengubah data menjadi insight yang bernilai dalam pengelolaan SDM.

Menurut (Marler & Boudreau, 2020), HR Analytics mencakup berbagai jenis analisis, mulai dari deskriptif hingga prediktif. Analisis ini dapat digunakan untuk memahami kinerja karyawan, tingkat turnover, serta kebutuhan pelatihan dan pengembangan.

Penelitian (Krishna & Verma, 2025) menunjukkan bahwa HR Analytics memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan strategis. Selain itu, (Dadaboyev et al., 2025) menyatakan bahwa HR Analytics menjadi fondasi utama dalam transformasi digital di bidang SDM karena mampu memberikan informasi yang akurat dan relevan.

### **Artificial Intelligence (AI) dalam Manajemen SDM**

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem untuk melakukan analisis data, pembelajaran, serta pengambilan keputusan secara otomatis. Dalam manajemen SDM, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas berbagai proses HR.

Menurut (Benabou & Touhami, 2025), AI dapat digunakan dalam proses rekrutmen, seleksi, analisis kinerja, hingga prediksi turnover karyawan. Selain itu, (Jarrahi et al., 2021) menjelaskan bahwa AI berperan sebagai decision support system yang membantu manajer HR dalam mengambil keputusan yang lebih tepat.

Integrasi AI dalam HR Analytics memungkinkan organisasi untuk melakukan analisis data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat. Hal ini menjadikan AI sebagai teknologi yang sangat penting dalam mendukung pengelolaan SDM modern.

### **Peran HR Analytics dalam Perencanaan SDM di Era AI**

HR Analytics memiliki peran strategis dalam meningkatkan akurasi perencanaan SDM, terutama ketika dikombinasikan dengan teknologi AI. Dengan memanfaatkan data historis dan real-time, HR Analytics mampu membantu organisasi dalam memprediksi kebutuhan tenaga kerja secara lebih tepat.

Menurut (Bositkhanova & Dadaboyev, 2025), penggunaan HR Analytics dalam perencanaan SDM dapat meningkatkan akurasi forecasting tenaga kerja. Selain itu, (Marler & Boudreau, 2020) menyatakan bahwa pendekatan berbasis data mampu mengurangi bias dalam pengambilan keputusan.

Integrasi AI dalam HR Analytics juga memungkinkan analisis prediktif yang lebih canggih, seperti prediksi turnover, identifikasi talent gap, serta perencanaan kebutuhan pelatihan (Krishna & Verma, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa HR Analytics dan AI memiliki peran yang saling melengkapi dalam meningkatkan kualitas perencanaan SDM.

### **Tantangan Implementasi HR Analytics dan AI**

Meskipun HR Analytics dan Artificial Intelligence (AI) memberikan banyak manfaat dalam meningkatkan akurasi perencanaan sumber daya manusia, implementasinya dalam organisasi tidak terlepas dari berbagai tantangan. Tantangan tersebut dapat berasal dari aspek teknologi, sumber daya manusia, maupun kesiapan organisasi secara keseluruhan. Apabila tidak dikelola dengan baik, berbagai kendala tersebut berpotensi menghambat efektivitas penggunaan HR Analytics dan AI dalam mendukung pengambilan keputusan strategis.

Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memahami berbagai tantangan yang mungkin dihadapi beserta dampaknya terhadap perencanaan SDM. Berikut ini disajikan tabel yang merangkum beberapa tantangan utama dalam implementasi HR Analytics dan AI serta dampaknya terhadap perencanaan sumber daya manusia. Berikut ini tabel tantangan, dampak, serta penjelasan implementasi HR Analytics dan AI:

**Tabel 1. Tantangan Implementasi HR Analytics dan AI**

No	Tantangan	Penjelasan	Dampak terhadap Perencanaan SDM
1	Kualitas Data yang Rendah	Data SDM yang tidak lengkap, tidak akurat, atau tidak terintegrasi dengan baik dalam sistem	Menghasilkan analisis yang tidak akurat sehingga perencanaan SDM menjadi kurang tepat
2	Kurangnya Kompetensi Analitik	Tenaga HR belum memiliki kemampuan dalam mengolah dan menganalisis data secara mendalam	HR Analytics tidak dimanfaatkan secara optimal, sehingga keputusan masih bersifat subjektif
3	Keterbatasan Infrastruktur Teknologi	Kurangnya sistem pendukung seperti software HR Analytics dan AI	Proses analisis data menjadi lambat dan kurang efisien
4	Biaya Implementasi yang Tinggi	Investasi awal untuk teknologi AI dan HR Analytics cukup besar	Organisasi menunda atau tidak mengimplementasikan teknologi, sehingga tertinggal secara kompetitif
5	Isu Privasi dan Keamanan Data	Penggunaan data karyawan berisiko melanggar privasi jika tidak dikelola dengan baik	Menimbulkan risiko hukum dan menurunkan kepercayaan karyawan
6	Resistensi terhadap Perubahan	Karyawan dan manajemen enggan beradaptasi dengan teknologi baru	Implementasi HR Analytics dan AI menjadi tidak efektif
7	Ketergantungan pada Teknologi	Terlalu mengandalkan sistem tanpa mempertimbangkan aspek manusia	Keputusan menjadi kurang kontekstual dan berpotensi salah interpretasi

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa tantangan dalam implementasi HR Analytics dan AI tidak hanya berasal dari aspek teknologi, tetapi juga dari sumber daya manusia dan organisasi itu sendiri. Tantangan-tantangan tersebut dapat berdampak langsung terhadap akurasi perencanaan SDM apabila tidak dikelola dengan baik (Stone et al., 2020).

### **Hubungan HR Analytics, AI, dan Perencanaan SDM**

HR Analytics, Artificial Intelligence, dan perencanaan SDM memiliki hubungan yang saling berkaitan. HR Analytics berperan dalam menyediakan data dan insight, sementara AI berfungsi untuk mengolah data tersebut menjadi prediksi yang lebih akurat. Hasil dari proses tersebut digunakan dalam perencanaan SDM untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Berikut alur hubungan HR Analytics, AI, dan Perencanaan SDM:

**Diagram 1. Hubungan HR Analytics AI dan Perencanaan SDM**

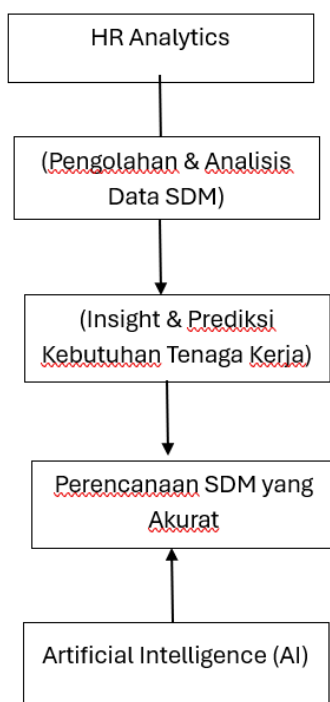


Diagram dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara HR Analytics, Artificial Intelligence (AI), dan perencanaan sumber daya manusia. HR Analytics berperan sebagai variabel utama (independen) yang mempengaruhi akurasi perencanaan SDM. Melalui pengolahan dan analisis data karyawan, HR Analytics mampu menghasilkan informasi dan insight yang digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait kebutuhan tenaga kerja.

Perencanaan SDM dalam penelitian ini berperan sebagai variabel dependen, yaitu hasil dari proses analisis yang dilakukan menggunakan HR Analytics. Semakin baik penerapan HR Analytics, maka semakin tinggi tingkat akurasi dalam perencanaan SDM, baik dalam hal jumlah, kualitas, maupun waktu kebutuhan tenaga kerja.

Sementara itu, Artificial Intelligence (AI) berperan sebagai variabel moderasi yang memperkuat hubungan antara HR Analytics dan perencanaan SDM. AI membantu dalam mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat, serta memungkinkan dilakukannya analisis prediktif seperti forecasting kebutuhan tenaga kerja, prediksi turnover, dan identifikasi kesenjangan kompetensi.

Keberadaan AI akan meningkatkan efektivitas HR Analytics dalam menghasilkan keputusan yang lebih tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara HR Analytics dan AI akan memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan akurasi perencanaan sumber daya manusia dibandingkan jika HR Analytics digunakan secara terpisah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Pendekatan ini dipilih untuk mengkaji secara mendalam berbagai penelitian terdahulu yang relevan dengan topik peran HR Analytics dalam meningkatkan akurasi perencanaan sumber daya manusia di era Artificial Intelligence (AI).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur ilmiah, seperti jurnal nasional dan internasional, artikel ilmiah, serta publikasi akademik lainnya. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran database seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan ResearchGate dengan menggunakan kata kunci “HR Analytics”, “Human Resource Planning”, “Artificial Intelligence in HR”, dan “People Analytics”. Literatur yang digunakan dibatasi pada publikasi dalam rentang waktu tahun 2020 hingga 2025 untuk memastikan relevansi dan kebaruan data.

Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi literatur yang relevan, seleksi berdasarkan kesesuaian topik, evaluasi kualitas sumber, serta sintesis hasil penelitian.

Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep HR Analytics, perencanaan SDM, serta peran AI dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan menginterpretasikan dan menghubungkan berbagai temuan dari penelitian terdahulu untuk menghasilkan kesimpulan yang sistematis. Dengan metode ini, diharapkan penelitian mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana HR Analytics berperan dalam meningkatkan akurasi perencanaan SDM di era digital.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Peran Strategis HR Analytics dalam Meningkatkan Akurasi Perencanaan SDM**

HR Analytics telah berkembang menjadi instrumen strategis dalam perencanaan sumber daya manusia yang berbasis data (*data-driven decision making*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan data historis dan data real-time memungkinkan organisasi untuk melakukan proyeksi kebutuhan tenaga kerja secara lebih presisi dibandingkan pendekatan konvensional yang cenderung mengandalkan intuisi atau pengalaman manajerial semata. Dengan pendekatan analitik, perencanaan SDM tidak lagi bersifat reaktif, melainkan proaktif dan prediktif.

Penggunaan HR Analytics memungkinkan organisasi untuk mengidentifikasi tren tenaga kerja, seperti pola rekrutmen, tingkat absensi, tingkat turnover, serta produktivitas karyawan dalam periode tertentu. Data tersebut kemudian diolah menjadi informasi strategis yang dapat digunakan untuk menyusun perencanaan jangka pendek maupun jangka panjang. Temuan penelitian yang dikemukakan oleh Bositkhanova dan Dadaboyev (2025) menegaskan bahwa HR Analytics secara signifikan meningkatkan akurasi forecasting tenaga kerja, sehingga mengurangi risiko kelebihan maupun kekurangan tenaga kerja.

Selain aspek kuantitatif, HR Analytics juga berkontribusi dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja dan retensi karyawan. Misalnya, melalui analisis korelasi antara tingkat kepuasan kerja dan produktivitas, organisasi dapat merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran. Dengan demikian, HR Analytics tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran, tetapi juga sebagai dasar formulasi strategi pengembangan SDM yang berkelanjutan.

HR Analytics mendukung transparansi dan objektivitas dalam pengambilan keputusan. Proses promosi, pelatihan, maupun pengembangan karier dapat didasarkan pada data kinerja yang terukur, sehingga meminimalkan bias subjektif. Hal ini sejalan dengan pandangan Marler dan Boudreau (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan analitik dalam manajemen SDM mampu meningkatkan kualitas keputusan organisasi secara signifikan.

Dengan pendekatan berbasis data, organisasi juga dapat melakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas kebijakan SDM yang telah diterapkan. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*), sehingga perencanaan SDM dapat disesuaikan dengan dinamika lingkungan bisnis yang terus berubah. Oleh karena itu, HR Analytics dapat diposisikan sebagai fondasi transformasi manajemen SDM modern yang lebih adaptif dan kompetitif.

### **Integrasi Artificial Intelligence dalam Optimalisasi Perencanaan SDM**

Integrasi Artificial Intelligence (AI) memperluas kapabilitas HR Analytics melalui kemampuan pemrosesan data dalam skala besar dan kompleksitas tinggi. AI memungkinkan organisasi untuk melakukan analisis prediktif yang lebih mendalam, termasuk memprediksi kebutuhan tenaga kerja berdasarkan tren pasar, pertumbuhan organisasi, serta perubahan teknologi.

Teknologi AI juga mampu mengidentifikasi pola tersembunyi (*hidden patterns*) dalam data karyawan yang mungkin tidak terdeteksi melalui analisis manual. Sebagai contoh, sistem berbasis AI dapat memprediksi risiko turnover berdasarkan kombinasi variabel seperti masa kerja, tingkat keterlibatan, dan hasil evaluasi kinerja. Krishna dan Verma (2025) menyatakan bahwa integrasi AI dalam HR Analytics secara signifikan meningkatkan akurasi prediksi dan efisiensi proses perencanaan SDM.

Implementasi AI dalam HR Analytics menghadapi sejumlah tantangan. Kualitas data menjadi faktor krusial, karena algoritma AI sangat bergantung pada data yang akurat dan terstruktur. Data yang tidak lengkap atau bias dapat menghasilkan prediksi yang keliru. Selain itu, keterbatasan kompetensi analitik pada tenaga HR juga menjadi hambatan dalam pemanfaatan teknologi secara optimal.

Isu etika, privasi, dan keamanan data turut menjadi perhatian dalam penerapan AI pada manajemen SDM. Pengelolaan data karyawan harus dilakukan secara transparan dan sesuai dengan regulasi perlindungan data yang berlaku. Stone et al. (2020) menegaskan pentingnya kebijakan tata kelola data (data governance) yang kuat untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi tidak melanggar hak-hak karyawan.

Secara keseluruhan, integrasi HR Analytics dan AI memberikan nilai tambah strategis bagi organisasi dalam meningkatkan akurasi, efisiensi, dan efektivitas perencanaan SDM. Organisasi yang mampu mengelola tantangan implementasi secara tepat akan memiliki keunggulan kompetitif dalam menghadapi dinamika lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan berbasis digital.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa HR Analytics memiliki peran strategis dalam meningkatkan akurasi dan efektivitas perencanaan sumber daya manusia. Pemanfaatan data historis dan real-time memungkinkan organisasi melakukan forecasting kebutuhan tenaga kerja secara lebih presisi, mengidentifikasi pola perilaku karyawan, serta menyusun strategi pengembangan kompetensi yang lebih terarah. Pendekatan berbasis data ini mendorong pengambilan keputusan yang lebih objektif, transparan, dan adaptif terhadap dinamika lingkungan bisnis.

Integrasi Artificial Intelligence (AI) semakin memperkuat fungsi HR Analytics melalui kemampuan analisis prediktif dan pengolahan data dalam skala besar secara cepat dan akurat. Meskipun demikian, implementasinya memerlukan kesiapan organisasi, terutama dalam hal kualitas data, kompetensi analitik SDM, serta pengelolaan aspek etika dan keamanan data. Secara keseluruhan, sinergi antara HR Analytics dan AI menjadi fondasi penting dalam transformasi manajemen SDM modern yang berorientasi pada keunggulan kompetitif dan keberlanjutan organisasi.

## REFERENSI

- Benabou, C., & Touhami, A. (2025). Artificial intelligence in human resource management: A systematic review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 16(2), 45–60. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2025.0160205>
- Bositkhanova, G., & Dadaboyev, M. (2025). Digital transformation of human resource planning through artificial intelligence technologies. *Journal of Industrial Information Integration*, 36, 100512. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2025.100512>
- Dadaboyev, M., Bositkhanova, G., & Karimov, S. (2025). AI in HR analytics: A synthesis of current research and future directions. *Human Systems Management*, 44(1), 1–15. <https://doi.org/10.3233/HSM-240123>
- Davenport, T. H., Harris, J. G., & Shapiro, J. (2010). Competing on talent analytics. *Harvard Business Review*, 88(10), 52–58.
- El Garem, Y. (2026). Human resource management in the era of artificial intelligence: Opportunities and challenges. *Future Business Journal*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s43093-026-00123-4>
- Hendri, M. (2025). The role of HR analytics in improving workforce planning effectiveness. *Journal of Organizational Effectiveness*, 12(3), 210–225. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-01-2025-0008>
- Hidayat, R., & Mahdia, F. (2025). The impact of HR analytics on employee productivity and organizational performance. *Journal of Productivity and Performance Management*, 74(2), 300–315. <https://doi.org/10.1108/JPPM-11-2024-0587>
- Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C. T., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*, 8(2), 1–14. <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>
- Krishna, R., & Verma, S. (2025). Human resource analytics in the digital transformation era. *International Journal of Information Management*, 70, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., Schafheitle, S., Wildhaber, I., & Kasper, G. (2019). The challenges of algorithm-based HR decision-making. *Journal of Business Ethics*, 160(2), 377–392. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04204-w>

- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2020). An evidence-based review of HR analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 31(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1686656>
- Minbaeva, D. (2018). Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage. *Human Resource Management*, 57(3), 701–713. <https://doi.org/10.1002/hrm.21848>
- Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2021). *Human resource management: Gaining a competitive advantage* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Purwanggono, B., Santoso, A., & Prabowo, H. (2025). Integration of HR analytics and AI in workforce planning. *Journal of Organizational Neuroscience*, 5(1), 55–68. <https://doi.org/10.1108/JON-02-2025-0004>
- Rasmussen, T., & Ulrich, D. (2015). Learning from practice: How HR analytics avoids being a management fad. *Organizational Dynamics*, 44(3), 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.05.008>
- Sharma, A., & Bhatnagar, J. (2022). Predictive HR analytics and workforce sustainability. *Sustainability*, 14(9), 5123. <https://doi.org/10.3390/su14095123>
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2020). The influence of technology on HRM. *Human Resource Management Review*, 30(1), 100687. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100687>
- Tursunbayeva, A., Di Lauro, S., & Pagliari, C. (2018). People analytics—A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. *International Journal of Information Management*, 43, 224–247. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.002>
- Van den Broek, E., Sergeeva, A., & Huysman, M. (2021). Hiring algorithms: An ethnography of fairness in practice. *Organization Science*, 32(4), 935–953. <https://doi.org/10.1287/orsc.2020.1395>
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J. F., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance. *Journal of Business Research*, 70, 356–365. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009>