



PENGARUH IMPLEMENTASI AI PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENJUALAN

Mangantar Simbolon^{1*}, Darwis Manalu²

¹ Magister Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Methodist Indonesia

² Magister Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Methodist Indonesia

*Penulis Korespondensi: simbolonmangantar@gmail.com, Manaludarwis@gmail.com

Abstract. *The development of Artificial Intelligence (AI) technology is driving the transformation of management information systems, including sales management information systems. This study aims to analyze the influence of AI implementation on the effectiveness of sales management information systems based on a review of scientific literature. The research method employed is a qualitative approach with a literature study, utilizing secondary data sources in the form of national and international journals discussing the application of AI in information systems and sales management. The analysis was conducted through the process of grouping, comparing, and synthesizing findings from previous studies. The results of the review indicate that AI implementation has a positive influence on the effectiveness of sales management information systems, particularly in improving information quality, data processing speed, and the accuracy of managerial decision-making. AI enables sales information systems to generate real-time and predictive information through the utilization of data analytics, demand forecasting, and customer behavior analysis. However, the effectiveness of AI implementation is contextual and highly influenced by organizational readiness, including the quality and availability of data, technological infrastructure, and human resource competence. Without the support of these factors, AI implementation has the potential not to provide optimal added value. This study confirms that AI is not merely an operational automation tool, but a strategic component in sales management information systems that can enhance organizational competitiveness if implemented in a planned manner and aligned with business needs.*

Keywords: *Artificial Intelligence; decision making; management information system; MIS effectiveness; sales information system*

Abstrak. *Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) mendorong transformasi sistem informasi manajemen, termasuk pada sistem informasi manajemen penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh implementasi AI terhadap efektivitas sistem informasi manajemen penjualan berdasarkan kajian literatur ilmiah. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan studi literatur, menggunakan sumber data sekunder berupa jurnal nasional dan internasional yang membahas penerapan AI dalam sistem informasi dan manajemen penjualan. Analisis dilakukan melalui proses pengelompokan, perbandingan, dan sintesis temuan penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi AI memberikan pengaruh positif terhadap efektivitas sistem informasi manajemen penjualan, khususnya dalam meningkatkan kualitas informasi, kecepatan pemrosesan data, serta ketepatan pengambilan keputusan manajerial. AI memungkinkan sistem informasi penjualan menghasilkan informasi real-time dan prediktif melalui pemanfaatan analitik data, peramalan permintaan, dan analisis perilaku pelanggan. Namun demikian, efektivitas penerapan AI bersifat kontekstual dan sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, termasuk kualitas dan ketersediaan data, infrastruktur teknologi, serta kompetensi sumber daya manusia. Tanpa dukungan faktor-faktor tersebut, implementasi AI berpotensi tidak memberikan nilai tambah yang optimal. Penelitian ini menegaskan bahwa AI bukan hanya alat otomatisasi operasional, melainkan komponen strategis dalam sistem informasi manajemen penjualan yang dapat meningkatkan daya saing organisasi apabila diimplementasikan secara terencana dan selaras dengan kebutuhan bisnis.*

Kata kunci: *Artificial Intelligence; efektivitas SIM; pengambilan keputusan; sistem informasi manajemen; sistem informasi penjualan*

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mendorong organisasi di berbagai sektor untuk mengadopsi inovasi berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) guna meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional. AI sebagai bagian dari ilmu

Naskah Masuk: 2 Februari 2026; Revisi: 3 Februari 2026; Diterima: 2 Februari 2026; Terbit: 19 Februari 2026.

komputer memungkinkan sistem untuk melakukan fungsi yang menyerupai kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, pengambilan keputusan, dan analisis data secara kompleks. Dalam konteks Sistem Informasi Manajemen (SIM), AI tidak hanya berperan sebagai alat pengolahan data, tetapi juga mengubah paradigma pengelolaan informasi dari proses manual dan terpisah menjadi otomatis, terintegrasi, dan berbasis analisis data berskala besar. Penerapan AI dalam SIM terbukti mampu meningkatkan kecepatan pemrosesan data, akurasi informasi, serta menyediakan analisis prediktif yang mendukung pengambilan keputusan manajerial secara strategis (Salsabila dkk. , 2025).

Dalam manajemen penjualan, perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis menuntut sistem informasi yang mampu merespons kompleksitas pasar dan perilaku konsumen secara cepat dan akurat. Sistem informasi manajemen penjualan yang bersifat konvensional yang mengandalkan input manual, laporan periodik, dan analisis histori, semakin terbatas kemampuannya dalam menangkap pola nonlinier serta fluktuasi permintaan yang kompleks. Perkembangan AI dan machine learning menawarkan pendekatan baru yang lebih adaptif, khususnya dalam peramalan permintaan dan pengelolaan data penjualan. AI memungkinkan organisasi memanfaatkan teknik analisis prediktif untuk menghasilkan informasi penjualan yang lebih relevan dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Zulfia dkk., 2025).

Meskipun demikian, adopsi AI dalam sistem informasi manajemen tidak selalu berjalan tanpa hambatan. Penerapan AI menghadapi berbagai tantangan, seperti kompleksitas integrasi dengan infrastruktur teknologi yang telah ada, keterbatasan ketersediaan dan kualitas data, serta kebutuhan investasi yang besar baik dari sisi teknologi maupun kompetensi sumber daya manusia. Selain itu, isu etika, privasi data, serta kepatuhan terhadap regulasi juga menjadi faktor yang dapat memperlambat implementasi AI di lingkungan organisasi. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan AI dalam SIM sangat bergantung pada kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan, melakukan kolaborasi lintas fungsi, serta menyelaraskan teknologi dengan proses bisnis dan budaya organisasi (Muflihun dkk., 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam sistem informasi dan manajemen penjualan berpotensi meningkatkan akurasi peramalan serta kualitas pengambilan keputusan. Penelitian oleh Venkataramanan dkk. (2024) menegaskan bahwa penggunaan algoritma machine learning, deep learning, dan natural language processing mampu mengekstraksi pola kompleks dari data penjualan dan perilaku pelanggan, sehingga menghasilkan prediksi penjualan yang lebih akurat dibandingkan metode konvensional. Temuan empiris lainnya menunjukkan bahwa model AI berbasis Random Forest mampu menjelaskan sebagian besar variasi data penjualan dan cukup efektif digunakan untuk peramalan permintaan jangka menengah hingga panjang, meskipun masih memiliki keterbatasan dalam menangkap fluktuasi jangka pendek yang sangat dinamis (Zulfia dkk., 2025). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih menitikberatkan pada aspek teknis dan performa model, sementara kajian yang secara khusus menelaah dampak implementasi AI terhadap efektivitas sistem informasi manajemen penjualan dari perspektif manajerial masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang secara empiris menganalisis pengaruh implementasi AI pada sistem informasi manajemen penjualan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran AI sebagai alat strategis dalam manajemen penjualan, serta menjadi dasar bagi manajemen perusahaan dalam merumuskan kebijakan dan strategi implementasi AI

yang tepat agar sistem informasi penjualan dapat memberikan nilai tambah nyata bagi organisasi.

2. KAJIAN TEORITIS Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang memungkinkan sistem komputer untuk meniru kemampuan kognitif manusia, seperti proses pembelajaran, pengambilan keputusan, dan prediksi berdasarkan pola data historis yang besar (Susilo & Susanto, 2023). AI diadopsi dalam berbagai fungsi bisnis karena kemampuan otomatisasi dan analitiknya yang dapat meningkatkan kecepatan pemrosesan dan ketepatan hasil dibandingkan metode konvensional.

Menurut Rosyehan dkk. (2025), integrasi AI dalam sistem informasi manajemen mendorong efisiensi operasional melalui analisis data yang lebih cepat serta peningkatan akurasi dalam pengambilan keputusan manajerial. Penerapan AI tidak hanya sekadar otomatisasi tugas, melainkan meningkatkan kemampuan SIM untuk menghasilkan insight strategis berdasarkan data real-time dan prediktif.

Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa AI memainkan peran penting dalam transformasi digital organisasi, termasuk pada aspek kualitas layanan, efisiensi sumber daya, serta inovasi teknologi informasi yang terus berkembang (Muzakir, 2023).

Sistem Informasi Manajemen Penjualan

Menurut Natasya dan Nasution (2025), sistem informasi manajemen penjualan adalah bagian dari SIM yang secara khusus dirancang untuk mengumpulkan, memproses, dan menyajikan data penjualan guna mendukung proses pengambilan keputusan yang cepat dan akurat di lingkungan bisnis modern. Sistem ini membantu perusahaan memahami perilaku konsumen dan tren pasar sehingga strategi pemasaran dan penjualan dapat disusun lebih efektif berdasarkan data aktual.

Dalam konteks digital, integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam SIM penjualan memperluas fungsi tradisional dengan menambahkan kemampuan analisis prediktif, otomatisasi tugas administrasi, serta penyajian wawasan yang lebih mendalam dari data besar penjualan dan perilaku pelanggan. AI-powered SIM memungkinkan organisasi merespons perubahan pasar secara real-time, meningkatkan produktivitas proses operasional serta kualitas keputusan bisnis yang dihasilkan (Singh dkk., 2024).

Menurut Haikal dkk. (2024), penerapan teknologi AI dalam sistem informasi yang mendukung penjualan dan interaksi konsumen seperti sistem rekomendasi dan analitik perilaku, terbukti berkontribusi pada peningkatan pengalaman pelanggan serta pertumbuhan penjualan melalui pendekatan personalisasi dan respons cepat terhadap kebutuhan konsumen.

Muflihun dkk. (2024) juga menjelaskan bahwa penggunaan AI dalam SIM penjualan tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mengubah peran manajer penjualan menjadi lebih strategis dengan menyediakan hasil analisis data yang lebih akurat dan prediktif dibandingkan metode SIM konvensional yang bergantung pada input manual dan laporan periodik. Hal ini mencakup peningkatan kemampuan sistem dalam memprediksi permintaan serta rekomendasi penetapan strategi penjualan yang lebih tepat.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis konsep, teori, serta temuan ilmiah yang berkaitan dengan implementasi Artificial Intelligence (AI) pada sistem informasi manajemen penjualan dan implikasinya terhadap pengambilan keputusan manajerial. Penelitian ini tidak melakukan pengujian empiris menggunakan data primer, melainkan mengandalkan sumber-sumber ilmiah berupa jurnal akademik, artikel penelitian, dan publikasi relevan yang membahas penerapan AI dalam sistem informasi manajemen dan manajemen penjualan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari jurnal nasional dan internasional, buku teks, serta laporan ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur secara sistematis untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mengkaji penelitian-penelitian terdahulu yang membahas peran AI dalam meningkatkan kualitas informasi, akurasi peramalan penjualan, serta efektivitas pengambilan keputusan manajerial. Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan, membandingkan, dan mensintesis temuan-temuan utama dari berbagai sumber literatur guna memperoleh gambaran komprehensif mengenai pengaruh implementasi AI terhadap sistem informasi manajemen penjualan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Implementasi AI dalam Sistem Informasi Manajemen Penjualan

Menurut Lubis dan Nasution (2024), implementasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) penjualan ditandai dengan pemanfaatan teknologi analitik prediktif, otomatisasi proses pengolahan data, serta integrasi data lintas fungsi yang bertujuan meningkatkan efisiensi dan kecepatan pengambilan keputusan manajerial. Implementasi ini memungkinkan sistem penjualan beralih dari pengolahan data berbasis historis menjadi sistem yang adaptif dan responsif terhadap dinamika pasar.

Selain itu, penerapan AI dalam SIM penjualan umumnya mencakup penggunaan machine learning untuk peramalan penjualan, sistem rekomendasi produk, serta analisis perilaku pelanggan berbasis data besar (big data). Teknologi ini membantu organisasi dalam mengelola volume data penjualan yang semakin kompleks dan meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan sistem (Muflihun dkk., 2024).

Pengaruh Implementasi AI terhadap Sistem Informasi Manajemen Penjualan

Berdasarkan hasil kajian literatur, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI memberikan pengaruh positif terhadap efektivitas sistem informasi manajemen penjualan, khususnya dalam meningkatkan kualitas informasi dan ketepatan pengambilan keputusan. Ramadhana dan Nasution (2024) menegaskan bahwa AI memungkinkan sistem informasi penjualan menghasilkan informasi real-time dan prediktif, sehingga manajer tidak lagi bergantung pada laporan historis semata dalam merumuskan strategi penjualan.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Lubis dan Nasution (2024) yang menyatakan bahwa AI memperkuat peran SIM penjualan sebagai alat pendukung keputusan strategis melalui kemampuan analitik yang lebih adaptif terhadap perubahan pola permintaan pasar. Kedua penelitian ini menunjukkan kesamaan pandangan bahwa AI berkontribusi langsung terhadap peningkatan efektivitas SIM melalui peningkatan akurasi dan kecepatan informasi.

Namun demikian, beberapa penelitian menyoroti bahwa peningkatan efektivitas SIM penjualan tidak semata-mata ditentukan oleh kecanggihan teknologi AI, melainkan juga oleh faktor organisasi. Penelitian oleh Muflihun dkk. (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan kualitas data dan rendahnya kesiapan sumber daya manusia dapat menghambat pemanfaatan AI secara optimal, sehingga efektivitas sistem informasi tidak meningkat secara signifikan meskipun teknologi AI telah diterapkan.

Selain itu, studi oleh Haikal dkk. (2024) menambahkan perspektif bahwa AI dalam SIM penjualan memberikan nilai tambah terbesar ketika digunakan untuk memahami perilaku pelanggan melalui analisis data transaksi dan interaksi konsumen. Hasil penelitian tersebut memperkuat argumen bahwa efektivitas SIM penjualan tidak hanya diukur dari efisiensi operasional, tetapi juga dari kemampuan sistem dalam mendukung strategi penjualan yang lebih personal dan berbasis data pelanggan.

Dengan demikian, hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa pengaruh implementasi AI terhadap efektivitas sistem informasi manajemen penjualan bersifat kontekstual. AI terbukti meningkatkan efektivitas SIM apabila didukung oleh kesiapan organisasi, kualitas data yang memadai, serta kemampuan manajerial dalam memanfaatkan informasi yang dihasilkan sistem. Temuan ini menegaskan bahwa AI bukan sekadar alat teknis, melainkan komponen strategis dalam sistem informasi manajemen penjualan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi Artificial Intelligence (AI) memberikan pengaruh positif terhadap efektivitas Sistem Informasi Manajemen (SIM) penjualan. AI berperan dalam meningkatkan kualitas informasi melalui pemrosesan data yang lebih cepat, akurat, dan berbasis prediktif, sehingga sistem informasi penjualan tidak lagi hanya bersifat deskriptif dan historis, tetapi mampu mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih strategis.

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI memperkuat fungsi SIM penjualan sebagai alat pendukung keputusan dengan menyediakan analisis pola permintaan, perilaku pelanggan, serta rekomendasi strategi penjualan yang lebih adaptif terhadap dinamika pasar. Dengan demikian, implementasi AI mampu mengatasi keterbatasan sistem informasi penjualan konvensional yang cenderung bergantung pada input manual dan laporan periodik.

Namun demikian, pengaruh positif implementasi AI terhadap efektivitas SIM penjualan bersifat kontekstual dan tidak berdiri sendiri. Keberhasilan penerapan AI sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, khususnya dari sisi kualitas dan ketersediaan data, infrastruktur teknologi, serta kompetensi sumber daya manusia. Tanpa dukungan faktor-faktor tersebut, implementasi AI berpotensi tidak memberikan nilai tambah yang optimal bagi sistem informasi manajemen penjualan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa AI bukan sekadar teknologi pendukung operasional, melainkan komponen strategis dalam sistem informasi manajemen penjualan yang dapat meningkatkan daya saing organisasi apabila diimplementasikan secara terencana dan selaras dengan kebutuhan bisnis.

6. SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan. Bagi organisasi atau perusahaan, disarankan untuk tidak hanya berfokus pada adopsi teknologi AI semata, tetapi juga mempersiapkan aspek pendukung lainnya, seperti peningkatan kualitas data, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, serta penyesuaian proses bisnis agar implementasi AI dalam SIM penjualan dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Manajemen perusahaan juga disarankan untuk memanfaatkan AI sebagai alat pendukung pengambilan keputusan strategis, bukan hanya sebagai sistem otomatisasi operasional. Hal ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan hasil analisis AI ke dalam

proses perencanaan penjualan, peramalan permintaan, serta penyusunan strategi pemasaran berbasis perilaku pelanggan.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian empiris dengan menggunakan data primer atau studi kasus pada perusahaan tertentu guna mengukur secara kuantitatif pengaruh implementasi AI terhadap kinerja SIM penjualan dan hasil bisnis. Selain itu, penelitian lanjutan dapat memperluas kajian pada aspek etika, tata kelola data, dan dampak jangka panjang penggunaan AI dalam sistem informasi manajemen.

DAFTAR REFERENSI

- Haikal, M. M., Luthfiansyah, A., Saputra, T., & Sanjaya, V. F. (2024). Memaksimalkan potensi AI untuk meningkatkan pertumbuhan penjualan e-commerce. *AI-A'mal: Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 1(2), 184-191.
- Lubis, A. K., & Nasution, M. I. P. (2024). INTEGRASI KECERDASAN BUATAN DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN STRATEGIS. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 35-42.
- Muflihun, A., Esa Putri Zalukhu, A., Dwi Yulianti, A., Rosita, I., Prastomo, L., & Heidiani Ikasari, I. (2024). Penggunaan Artificial Intelligence Dalam Sistem Informasi Manajemen untuk Meningkatkan Efisiensi Bisnis . *JRIIN :Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 2(3), 472-478. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin/article/view/1152>
- Muzakir, U., Baharuddin, B., Manuhutu, A., & Widoyo, H. (2023). Penerapan kecerdasan buatan dalam sistem informasi: Tinjauan literatur tentang aplikasi, etika, dan dampak sosial. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 1163-1169.
- Natasya, A., & Nasution, M. I. P. (2025). Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Sebagai Strategi Peningkatan Penjualan Di Era Digital. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 2(3), 73-78.
- Ramadhana, R. Z., & Nasution, M. I. P. (2024). Analisis dampak penerapan teknologi AI pada pengambilan keputusan strategis dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student*, 2(1), 161-168.
- Rosyehan, I., Bastiar, A., & Absharina, E. D. (2025). Mengintegrasikan artificial intelligence ke dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat (JIKM)*. Retrieved from <https://sejurnal.com/pub/index.php/jikm/article/view/7772>
- Salsabila, U., Maulina, I., & Firdaus, R. (2025). The impact of artificial intelligence (AI) on systems management information. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research and Technology*, 4(4)
- Singh, A. K., Shrivastava, A. K., Kushwah, A., Jainani, K., & Gupta, P. (2024). The Role of Management Information Systems in Enhancing AI-Powered Recommendation Systems and Their Impact on Consumer Behaviour in E-Commerce.
- Susilo, B. W., & Susanto, E. (2024). Employing artificial intelligence in management information systems to improve business efficiency. *Journal of Management and Informatics*, 3(2), 212-229.

- Venkataramanan, S., Sadhu, A. K. R., Gudala, L., & Reddy, A. K. (2024). Leveraging artificial intelligence for enhanced sales forecasting accuracy: A review of AI-driven techniques and practical applications in customer relationship management systems. *Journal of Machine Learning Research*, 4(1), 267–287.
- Zulfia, A., Ilfa, T. N., Damia, Z., Sukiman, T. S. A., & Karima, A. (2025). AI Decision Support for Demand Forecasting and Retail Stock Using Random Forest. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*, 5(2), 800-805.