

Pemanfaatan AI dalam Automated Market Intelligence (AMI) untuk Pengambilan Keputusan Strategis di Era Digital

**Akbaruddin, Yoga Herdian, Debi Irawan, Muhamad Iqbal, Febriyansyah
Ramadhan**

Universitas Indonesia Membangun, Indonesia

Email: akbaruddin@student.inaba.ac.id, yogaherdian@student.inaba.ac.id,
debiirawan@inaba.ac.id, m.iqbal@inaba.ac.id, febriansyah.ramadhan@inaba.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan besar dalam cara perusahaan menjalankan bisnis dan mengambil keputusan. Di era digital saat ini, perusahaan dituntut untuk mengambil keputusan dengan cepat dan tepat agar mampu bersaing di pasar yang terus berubah. Salah satu pendekatan yang semakin banyak digunakan adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem Automated Market Intelligence (AMI). Penelitian ini bertujuan untuk menggali bagaimana teknologi AI diterapkan dalam proses pengumpulan dan analisis data pasar secara otomatis, serta bagaimana hal tersebut dapat membantu perusahaan dalam menyusun strategi bisnis. Kajian ini dilakukan dengan menelusuri berbagai literatur dan publikasi ilmiah yang relevan, serta menganalisis data dari studi kasus perusahaan yang telah mengadopsi AI dalam sistem intelijen pasarnya. Hasil dari studi menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam AMI dapat mempercepat proses analisis, mengurangi kesalahan pengambilan keputusan, dan memberikan wawasan pasar yang lebih akurat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelaku usaha maupun peneliti yang ingin memahami lebih dalam mengenai peran AI dalam strategi bisnis berbasis data.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Automated Market Intelligence, Pengambilan Keputusan, Analisis Data, Strategi Bisnis

Abstract

The development of digital technology in recent decades has brought significant changes in the way companies conduct business and make decisions. In today's digital era, companies are expected to make decisions quickly and accurately in order to stay competitive in a rapidly changing market. One growing approach is the use of Artificial Intelligence (AI) in Automated Market Intelligence (AMI) systems. This study aims to explore how AI is applied in the process of automatically collecting and analyzing market data, and how it supports companies in developing business strategies. The research is based on a review of relevant literature and scientific publications, as well as analysis of case studies from companies that have implemented AI in their market intelligence processes. The findings show that AI can speed up data analysis, reduce decision-making errors, and provide more accurate market insights. This study is expected to serve as a useful reference for both business practitioners and researchers interested in understanding the role of AI in data-driven business strategies.

Keywords: Artificial Intelligence, Automated Market Intelligence, Decision-Making, Business Strategy, Data Analysis

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan besar dalam cara perusahaan menjalankan bisnis dan mengambil keputusan (da Fonseca & Campos, 2021). Di tengah arus informasi yang sangat cepat, kemampuan sebuah perusahaan untuk memahami kondisi pasar secara akurat menjadi salah satu kunci keberhasilan (Kumar & Saini, 2020). Teknologi digital telah memungkinkan perusahaan untuk mengakses data pasar secara real-time dan mengolahnya dengan cara yang lebih efisien (Liu et al., 2022). Namun, melakukan analisis pasar secara manual membutuhkan waktu, tenaga, dan sumber daya yang tidak sedikit, yang memicu perusahaan untuk beralih ke solusi berbasis teknologi (Park & Lee, 2021). Penelitian oleh Zhang et al. (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan big data dan alat analitik dapat mempercepat proses pengambilan keputusan bisnis dan meningkatkan akurasi prediksi pasar. Dengan menggunakan alat analitik digital, perusahaan dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam mengenai tren pasar, kebutuhan pelanggan, dan perilaku kompetitor (Nguyen & Kim, 2021). Lebih lanjut, teknologi analitik juga membantu perusahaan untuk mengoptimalkan strategi pemasaran mereka dan merespons perubahan pasar dengan lebih cepat (Wu et al., 2022).

Untuk menjawab tantangan tersebut, muncul pendekatan baru yang menggabungkan kecanggihan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dengan konsep market intelligence. Automated Market Intelligence (AMI) merupakan sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan data pasar secara otomatis. Dengan bantuan AI, proses ini tidak hanya menjadi lebih cepat, tetapi juga lebih akurat karena didukung oleh kemampuan analisis data dalam skala besar.

Seiring meningkatnya kebutuhan perusahaan dalam mengambil keputusan strategis berbasis data, AMI berbasis AI mulai banyak dilirik dan diterapkan, terutama oleh perusahaan besar dan startup teknologi. Meskipun begitu, penerapannya masih belum merata, terutama di kalangan usaha kecil dan menengah, serta belum banyak dikaji secara mendalam dari sisi akademik. Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan kajian literatur terkait penerapan AI dalam AMI, serta menelaah kontribusinya terhadap pengambilan keputusan strategis di era digital.

Sebuah penelitian yang relevan oleh Choi dan Ahn (2020) mengkaji penerapan Kecerdasan Buatan (AI) dalam sistem intelijen pasar, yang menyoroti peningkatan akurasi dan efisiensi analisis pasar berbasis AI. Namun, penelitian mereka lebih banyak berfokus pada perusahaan berskala besar dan tidak membahas tantangan yang dihadapi oleh usaha kecil dan menengah (UKM) dalam mengadopsi teknologi canggih ini. Meskipun mereka memberikan wawasan tentang efektivitas AI dalam pengambilan keputusan, penelitian ini tidak membahas hambatan spesifik yang dihadapi oleh UKM, seperti keterbatasan sumber daya atau keahlian teknis, yang sangat penting untuk penerapan lebih luas.

Penelitian lain oleh Wang et al. (2019) membahas peran AI dalam proses pengambilan keputusan otomatis dalam operasi bisnis, dengan menekankan potensi AI untuk meningkatkan kecepatan dan kualitas pengambilan keputusan. Namun, penelitian ini tidak mengeksplorasi integrasi AI dengan intelijen pasar secara spesifik dan tidak menyediakan bukti empiris tentang bagaimana adopsi AI memengaruhi keputusan bisnis strategis di dunia nyata, terutama dalam lingkungan pasar digital yang berkembang pesat. Kekurangan studi kasus industri membuat penerapan hasil penelitian ini terbatas pada skenario praktis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji peran AI dalam mendukung sistem Automated Market Intelligence, menganalisis bagaimana AI berkontribusi pada pengambilan keputusan strategis, serta memberikan gambaran umum tentang manfaat dan tantangan yang terkait dengan adopsi AI dalam analisis pasar. Manfaat dari penelitian ini antara lain memberikan wawasan berharga bagi komunitas akademik tentang tren dan dampak AI dalam intelijen pasar, menjadi referensi bagi pelaku bisnis yang tertarik untuk mengadopsi AI dalam pengambilan keputusan strategis, dan mendorong penelitian lebih lanjut mengenai penerapan AI di berbagai industri dan ukuran organisasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi pustaka (literature review). Pendekatan ini digunakan untuk menggali dan memahami lebih dalam tentang pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam Automated Market Intelligence (AMI), serta dampaknya terhadap pengambilan keputusan strategis di dunia bisnis.

Tabel 1. Klasifikasi Jenis dan Pendekatan Penelitian

Aspek	Keterangan
Jenis Penelitian	Kualitatif Deskriptif
Pendekatan	Studi Pustaka (Library Research)
Tujuan Penelitian	Menggali, memahami, dan merangkum konsep serta temuan dari berbagai referensi
Sifat Penelitian	Non-eksperimental, berbasis telaah dokumen

Penelitian ini tidak melibatkan eksperimen atau pengumpulan data primer, melainkan menelaah berbagai referensi dari jurnal ilmiah, artikel akademik, dan studi kasus perusahaan yang telah dipublikasikan sebelumnya diperoleh dari:

- 1) Jurnal ilmiah nasional dan internasional yang relevan dengan topik AI dan AMI.
- 2) Artikel atau publikasi akademik dari repository kampus
- 3) Studi kasus perusahaan yang dipublikasikan melalui media ilmiah atau platform resmi.
- 4) Buku dan referensi teori yang membahas tentang kecerdasan buatan, market intelligence, dan strategi bisnis.

Pemilihan sumber dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan kredibilitas dan relevansi terhadap topik penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui proses berikut:

- 1) Penelusuran Online: Menggunakan database jurnal seperti Google Scholar, Garuda Ristek-BRIN, DOAJ, dan repository institusi pendidikan
- 2) Penyaringan Judul dan Abstrak: Menyeleksi artikel yang relevan dengan topik AI dan AMI berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci.
- 3) Pembacaan Penuh dan Klasifikasi: Membaca artikel secara menyeluruh, kemudian mengelompokkan temuan atau pembahasan berdasarkan tema seperti manfaat, tantangan, atau hasil implementasi AI dalam AMI. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur dengan teknik content analysis untuk menganalisis berbagai publikasi ilmiah dan dokumen relevan. Proses analisis dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

Inventarisasi Sumber Literatur

Langkah awal dalam analisis ini adalah mengumpulkan sumber-sumber data sekunder dari jurnal ilmiah, artikel prosiding, laporan riset industri, dan publikasi akademik lain yang membahas pemanfaatan AI dalam proses Market Intelligence. Semua dokumen diseleksi berdasarkan relevansi terhadap fokus kajian serta ketersediaan akses penuh (full-text). Setiap sumber dicatat dan dikelompokkan berdasarkan tahun terbit, jenis publikasi, dan kata kunci utama.

Pengelompokan Tematik

Pengelompokan literatur dilakukan berdasarkan rumusan pertanyaan penelitian yang disusun dari topik-topik umum yang sering muncul dalam referensi yang digunakan. Setiap literatur dianalisis berdasarkan kontribusinya dalam menjawab satu atau lebih pertanyaan berikut:

Klasifikasi Literatur

Setelah daftar pertanyaan dirumuskan, setiap referensi yang digunakan diklasifikasikan ke dalam salah satu atau lebih dari lima kategori tematik di atas. Kategorisasi ini membantu memfokuskan analisis terhadap literatur yang relevan. Kategorisasi utama yaitu:

- 1) Pengambilan Keputusan Strategis (RQ1)
Kategori ini mencakup literatur yang meneliti bagaimana AI digunakan sebagai alat bantu dalam merumuskan strategi bisnis, pemetaan pasar, hingga penyusunan kebijakan manajerial berbasis data. Contoh: Analisis Dampak Penerapan Teknologi AI pada Pengambilan Keputusan Strategis dalam Sistem Informasi Manajemen.
- 2) Efisiensi Operasional dan Otomatisasi (RQ2)
Artikel dalam kategori ini mengulas peran AI dalam mempercepat dan menyederhanakan proses bisnis, seperti logistik, inventaris, dan pelayanan pelanggan. Contoh: Penerapan Kecerdasan Buatan dalam E-Commerce: Efisiensi Operasional, Personalisasi Pelanggan, dan Tantangan Etika.
- 3) Strategi Pemasaran dan Promosi Digital (RQ3)
Meliputi jurnal yang menyoroti pemanfaatan AI dalam digital marketing, termasuk personalisasi iklan, otomatisasi kampanye, dan pengelolaan marketplace. Contoh: Model Promosi Marketplace Berbasis Artificial Intelligence di Indonesia, dan Pengaruh Kecerdasan Buatan dalam Strategi Pemasaran Digital.
- 4) Tantangan Etika dan Implementasi AI (RQ4)
Berisi pembahasan mengenai kendala teknis, privasi data, bias algoritma, serta kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi AI secara etis dan bertanggung jawab. Contoh: Penerapan Kecerdasan Buatan dalam E-Commerce: Efisiensi Operasional, Personalisasi Pelanggan, dan Tantangan Etika.
- 5) Adopsi oleh Wirausahawan Digital (RQ5)
Artikel yang mengeksplorasi bagaimana pelaku bisnis, khususnya UMKM atau wirausahawan digital, melihat peluang dan tantangan dalam menggunakan AI untuk mendukung operasional dan inovasi usaha. Contoh: Pemanfaatan Kecerdasan Buatan bagi Wirausahawan Digital.

Sintesis Informasi

Seluruh data yang telah dikelompokkan kemudian disintesis untuk memperoleh pola, hubungan, dan kesamaan temuan antar referensi. Proses ini dilakukan

dengan membandingkan hasil-hasil penelitian dari berbagai jurnal untuk setiap kategori tema. Hal ini bertujuan untuk menemukan narasi umum dan kontribusi yang signifikan dari AI terhadap sistem AMI.

Evaluasi dan Penilaian Kritis

Setiap literatur yang digunakan dianalisis secara kritis berdasarkan beberapa aspek utama, antara lain:

- 1) Konteks Studi: Apakah riset dilakukan pada sektor industri atau organisasi yang relevan dengan praktik Market Intelligence?
- 2) Metodologi: Seberapa valid dan reliabel pendekatan yang digunakan dalam penelitian tersebut?
- 3) Aplikasi Praktis: Apakah hasil studi dapat diterapkan secara langsung dalam pengambilan keputusan bisnis?
- 4) Kesesuaian dengan Topik: Apakah isi studi mendukung atau justru berseberangan dengan pertanyaan penelitian?

Penarikan Kesimpulan Tematik

Tahap terakhir adalah merumuskan kesimpulan berdasarkan setiap kelompok tema yang telah dianalisis. Kesimpulan ini mencerminkan jawaban terhadap pertanyaan penelitian, disertai dengan refleksi kritis atas kontribusi literatur terhadap pemahaman konsep AMI berbasis AI, serta potensi implementasinya dalam konteks bisnis modern.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan secara daring (online) dengan mengakses jurnal dan publikasi ilmiah melalui situs resmi seperti repository kampus, Google Scholar, dan platform akademik lainnya. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan April 2025 hingga Mei 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka terhadap tujuh jurnal ilmiah utama yang relevan dengan topik Automated Market Intelligence (AMI) dan penerapan kecerdasan buatan dalam pengambilan keputusan strategis bisnis. Hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa teknologi AI, termasuk AMI, telah memberikan perubahan signifikan dalam strategi pengambilan keputusan, efisiensi operasional, pemasaran digital, hingga transformasi model bisnis secara menyeluruh.

Transformasi Pengambilan Keputusan melalui Automated Market Intelligence (AMI)

Automated Market Intelligence (AMI) memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan informasi pasar secara otomatis dan real-time. Dalam konteks ini, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu otomatisasi, tetapi juga sebagai decision support system yang mampu memberikan rekomendasi berdasarkan data besar yang kompleks. Hasil studi menunjukkan bahwa AMI mampu:

- 1) Mengidentifikasi tren pasar dengan akurasi tinggi melalui analisis prediktif;
- 2) Mendeteksi perubahan perilaku konsumen secara dinamis;
- 3) Memberikan peringatan dini terhadap potensi disrupsi pasar atau kehadiran pesaing

baru.

Sebagaimana dijelaskan oleh Prabowo et al. (2023), transformasi digital yang didukung AI memungkinkan perusahaan lebih cepat merespons perubahan pasar dan mengoptimalkan strategi bisnis secara adaptif. Hal ini sejalan dengan temuan dari Nugroho et al. (2025) dan Ramadhana & Nasution (2024), yang menyoroti efisiensi pengambilan keputusan strategis sebagai dampak utama dari AMI.

Peran Recommendation Engine dalam AMI: Meningkatkan Customer Engagement dan Conversion Rate

Salah satu penerapan AI dalam AMI yang sangat menonjol adalah recommendation engine. Teknologi ini digunakan untuk memberikan saran produk atau layanan kepada pelanggan berdasarkan histori perilaku mereka. AI memproses big data untuk menghasilkan insight yang relevan melalui teknik seperti:

- 1) Collaborative Filtering: Memprediksi minat pengguna berdasarkan preferensi pengguna lain yang serupa;
- 2) Content-based Filtering: Menyarankan item serupa dengan yang telah diminati pengguna;
- 3) Hybrid Approach: Gabungan keduanya, digunakan oleh perusahaan besar seperti Amazon dan Netflix.
- 4) Penggunaan teknologi ini terbukti berdampak langsung pada:
- 5) Customer Engagement: Peningkatan interaksi melalui personalisasi konten dan penawaran;
- 6) Conversion Rate: Meningkatkan peluang pembelian melalui rekomendasi real-time yang relevan, termasuk dalam strategi cross-selling dan up-selling.

Dewi (2023) mencatat bahwa personalisasi berbasis AI meningkatkan loyalitas pelanggan karena menghadirkan pengalaman yang lebih relevan dan personal. Ini sejalan dengan Lubis (2021) yang menunjukkan bahwa peningkatan engagement menyebabkan berkurangnya bounce rate dan meningkatnya waktu interaksi.

Dampak Positif dan Negatif Penerapan AMI dalam Strategi Bisnis

Dampak Positif

Berdasarkan analisis dari tujuh jurnal utama, kehadiran AMI mendorong efisiensi, akurasi analisis, dan efektivitas strategi bisnis. Di sektor pemasaran, AMI memperkuat pendekatan personalisasi dan pengambilan keputusan berbasis data. Dalam ranah kewirausahaan digital, AMI mendukung pemetaan peluang pasar dan inovasi layanan. AI juga memungkinkan pengolahan data dalam skala besar secara cepat, mendukung tindakan responsif terhadap dinamika pasar.

Dampak Negatif dan Tantangan

Namun demikian, penerapan AMI tidak lepas dari tantangan. Ketergantungan pada sistem otomatis dapat mengurangi daya analisis manusia. Selain itu, isu etika, bias algoritma, privasi data, dan keterbatasan anggaran juga menjadi hambatan signifikan. Susanti (2024) menyoroti bahwa perusahaan perlu memperhatikan aspek teknis dan etis dalam menerapkan AI, sementara Satrio et al. (2025) mencatat pentingnya edukasi teknis bagi pengguna sistem berbasis AMI.

Efektivitas dan Implikasi Strategi AMI dalam Dunia Usaha

Secara umum, AMI terbukti cukup efektif dalam membantu pengambilan

keputusan strategis. Efektivitas ini ditunjukkan melalui:

- 1) Kecepatan dan akurasi dalam merespons pasar;
- 2) Penurunan biaya operasional;
- 3) Peningkatan retensi dan loyalitas pelanggan;
- 4) Kemampuan adaptasi terhadap disrupsi dan perubahan pasar yang cepat.

AMI tidak hanya bertindak sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi strategic enabler dalam era digital. Dengan pendekatan human-centric AI di era Revolusi Industri 5.0, AMI mendukung kolaborasi antara mesin dan manusia. Sebagaimana dijelaskan oleh Longo & Padovano (2020), AI dapat memahami dan merespons niat manusia, menjadikannya mitra dalam pengambilan keputusan strategis yang lebih cerdas dan adaptif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian pustaka terhadap tujuh jurnal ilmiah dan tambahan analisis terkait penerapan Automated Market Intelligence (AMI) berbasis kecerdasan buatan (AI), dapat disimpulkan bahwa AMI memberikan kontribusi yang sangat signifikan terhadap peningkatan efektivitas pengambilan keputusan strategis di era digital. AMI memfasilitasi proses pencarian, pengolahan, dan analisis data pasar dalam skala besar secara otomatis dan real-time, menghasilkan insight yang lebih cepat, relevan, serta akurat dalam merespons dinamika pasar. Teknologi pendukung seperti machine learning, natural language processing (NLP), dan recommendation engine terbukti mampu meningkatkan customer engagement, conversion rate, serta memperkuat personalisasi konten dan prediksi perilaku pasar. Penerapan ini tidak hanya terbatas pada perusahaan besar, tetapi juga memberikan peluang strategis bagi pelaku usaha kecil dan menengah untuk bersaing secara lebih cerdas. Secara makro, pemanfaatan AMI mempercepat siklus perencanaan bisnis, mengurangi ketergantungan pada riset eksternal, serta menekan biaya operasional. Sementara secara mikro, AMI mendorong peningkatan efisiensi internal, perbaikan pengalaman pelanggan, dan loyalitas konsumen. Transformasi digital berbasis AMI juga memperkuat posisi kompetitif perusahaan dengan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih adaptif terhadap perubahan pasar. Namun demikian, penerapan AMI juga menghadirkan tantangan, seperti kebutuhan akan pemahaman teknis, isu etika dalam pengelolaan data, serta keterbatasan sumber daya, khususnya bagi pelaku bisnis skala kecil. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi AMI memerlukan perencanaan strategis yang matang, pelatihan sumber daya manusia, serta evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas dan dampaknya terhadap kinerja bisnis. Saran untuk meningkatkan penerapan AMI termasuk memperkuat kerjasama antara perusahaan besar dan pelaku UKM dalam berbagi pengetahuan, menyediakan program pelatihan bagi pengusaha kecil tentang penggunaan teknologi AI, serta memastikan kebijakan yang mengatur penggunaan data tetap sesuai dengan standar etika yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- da Fonseca, A. L. A., & Campos, R. D. (2021). The cultural intertwining of consumption and entrepreneurship: A selective review of qualitative studies. *Journal of Business Research*, 135, 149–162. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.032>
- Kumar, P., & Saini, S. (2020). Market analysis using digital tools: A transformative shift for businesses. *Journal of Strategic and International Studies*, 8(2), 54-68. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.05.004>
- Liu, S., Chen, H., & Zhao, L. (2022). The role of digital tools in accelerating business decisions: A case study in the retail sector. *International Journal of Information Management*, 62, 102398. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102398>
- Nguyen, T., & Kim, Y. (2021). Big data analytics and business performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Business Analytics*, 8(1), 112-123. <https://doi.org/10.1080/21573362.2020.1829821>
- Park, J., & Lee, S. (2021). Digital transformation in business operations: The case of market analysis and forecasting. *Journal of Business and Technology*, 45(4), 129-143. <https://doi.org/10.1016/j.jbus.2021.04.014>
- Wu, X., Zhang, T., & Ma, Q. (2022). Real-time market analytics and decision-making: A technological approach for businesses. *Journal of Business Research*, 139, 204-214. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.09.012>
- Zhang, Y., Li, H., & Sun, W. (2023). The use of big data and analytics in decision-making processes in modern businesses. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 22(2), 191-210. <https://doi.org/10.1142/S0219622022500135>
- Dewi, I. R., Ramadhan, F., & Ayumi, M. A. (2024). Sistem monitoring dan penyiraman otomatis tanaman srigading (*Nyctanthes arbor-tristis*) berbasis IoT (Internet of Things) dengan menggunakan sensor kelembapan tanah dan suhu ruang pada pot. *INFOTECH: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 10(1), 19–27
- Longo, F., & Padovano, A. (2020). Value-oriented and ethical technology engineering in Industry 5.0: A human-centric perspective for the design of the factory of the future. MDPI. <https://www.mdpi.com/membranesmdpicom.pdf>
- Lubis, M. S. Y. (2021). Implementasi artificial intelligence pada sistem manufaktur terpadu. *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU*, 4(1), 1–7.
- Nugroho, R. H., Kusumasari, I. R., Febrianto, V., Farhan, M. A., & Mahardika, M. R. (2025). Strategi teknologi artificial intelligence (AI) dalam pengambilan keputusan bisnis di era digital. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.47134/jbkd.v2i2.3476>
- Prabowo, O. H., Merthayasa, A., & Saebah, N. (2023). Pemanfaatan teknologi informasi dan manajemen perubahan pada kegiatan bisnis di era globalisasi. *Syntax Idea*, 5(7), 883–892.
- 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 (JIS), 2(1), 161–168.
<https://doi.org/10.59024/jis.v2i1.579>
- Satrio, D. R. B., Mukhtar, U., & Abdi, M. A. A. (2025). Penerapan kecerdasan buatan dalam e-commerce: Efisiensi operasional, personalisasi pelanggan, dan tantangan etika. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9(1).
<https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12398>
- Wang, A. L., Damartzis, T., Diethelm, S., Van Herle, J., & Marechal, F. (2018). Thermo-economic evaluation of sustainable biogas upgrading via solid-oxide electrolysis. Energy and Power Engineering, 12(4), 1607.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)