



Peran Artificial Intelligent (AI) dalam Mempertahankan Keunggulan Kompetitif Bisnis di Era Digital : Sebuah Kajian Literatur

Siti Muntamah¹, Nurhaeni Sikki²

^{1,2} Universitas Sangga Buana, Indonesia

E-mail: smuntamah@gmail.com¹, nurhaeni.sikki@usbypkp.ac.id²

Abstract The rapid development of digital technology has brought significant changes in the business world, requiring companies to innovate and improve operational efficiency in order to maintain competitive advantage. One technology that plays a central role in this transformation is Artificial Intelligence (AI). This article aims to examine the role of AI in business through a comprehensive literature review, exploring the benefits, challenges, and strategies for implementing AI in facing competition in the digital era. AI makes a major contribution to improving operational efficiency through the automation of repetitive tasks (Duan et al., 2019), analyzing large amounts of data for more accurate decision making (Chui et al., 2016), and improving the personalization of customer experiences (Haenlein & Kaplan, 2019). However, the implementation of AI also faces a number of challenges, such as high investment costs, limited expertise, and ethical issues related to data privacy. Recommendations from this study include the importance of investing in workforce training, developing an AI implementation strategy that is aligned with business goals (Bughin et al., 2018), and improving data security to maintain customer trust. This study is expected to provide useful insights for academics and business practitioners in optimizing the use of AI to maintain competitive advantage amidst increasingly tight competition.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Competitive Advantage, Digital Transformation

Abstrak Perkembangan pesat teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia bisnis, menuntut perusahaan untuk berinovasi dan meningkatkan efisiensi operasional guna mempertahankan keunggulan kompetitif. Salah satu teknologi yang memainkan peran sentral dalam transformasi ini adalah Artificial Intelligence (AI). Artikel ini bertujuan untuk mengkaji peran AI dalam bisnis melalui tinjauan literatur yang komprehensif, mengeksplorasi manfaat, tantangan, dan strategi implementasi AI dalam menghadapi persaingan di era digital. AI memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi tugas repetitive (Duan et al., 2019), menganalisis data dalam jumlah besar untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat (Chui et al., 2016), serta meningkatkan personalisasi pengalaman pelanggan (Haenlein & Kaplan, 2019). Namun, penerapan AI juga menghadapi sejumlah tantangan, seperti biaya investasi yang tinggi, keterbatasan tenaga ahli, dan isu etika terkait privasi data. Rekomendasi dari kajian ini mencakup pentingnya investasi dalam pelatihan tenaga kerja, pengembangan strategi implementasi AI yang selaras dengan tujuan bisnis (Bughin et al., 2018), serta peningkatan keamanan data untuk menjaga kepercayaan pelanggan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi akademisi dan praktisi bisnis dalam mengoptimalkan penggunaan AI untuk mempertahankan keunggulan kompetitif di tengah persaingan yang semakin ketat.

Kata Kunci : Artificial Intelligence (AI), Keunggulan Kompetitif, Transformasi Digital

I. PENDAHULUAN

Sistem Kecerdasan Buatan (AI) membantu organisasi mengelola kompleksitas: sistem ini mengurangi biaya prediksi dan menjanjikan keputusan yang lebih banyak, lebih baik, dan lebih cepat yang meningkatkan produktivitas dan inovasi (Mateos-Garcia, 2018). Di era digital saat ini, persaingan antar perusahaan semakin ketat, menuntut inovasi dan efisiensi yang lebih tinggi dalam pengambilan keputusan dan operasional bisnis (Porter & Heppelmann, 2014). Salah satu teknologi yang memainkan peran penting dalam mendukung keunggulan kompetitif adalah Artificial Intelligence (AI) (Kaplan & Haenlein, 2020)

AI tidak hanya memungkinkan otomatisasi proses bisnis, tetapi juga meningkatkan kemampuan analitik, prediksi pasar, serta personalisasi layanan kepada pelanggan (Russell & Norvig, 2020). Dengan adopsi AI, perusahaan dapat mengoptimalkan efisiensi operasional,

meningkatkan pengalaman pelanggan, serta mengambil keputusan bisnis yang lebih akurat berdasarkan analisis data yang mendalam (Davenport & Ronanki, 2018).

Dalam beberapa tahun terakhir, banyak perusahaan global telah menerapkan AI dalam berbagai aspek bisnis, seperti pemasaran, manajemen rantai pasok, keuangan, dan layanan pelanggan (Bughin et al., 2017). Studi menunjukkan bahwa organisasi yang mengadopsi AI secara strategis cenderung memiliki daya saing yang lebih tinggi dibandingkan dengan pesaing yang belum menerapkannya (Bughin et al., 2017).

Namun, meskipun AI menawarkan berbagai manfaat, implementasinya juga menghadapi berbagai tantangan, seperti biaya investasi yang tinggi, kurangnya tenaga kerja yang memiliki keahlian AI, serta isu etika dan privasi data (Latifah et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam untuk memahami bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mempertahankan keunggulan kompetitif bisnis di era digital.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji peran AI dalam bisnis melalui tinjauan literatur yang komprehensif, mengeksplorasi manfaat dan tantangan implementasi AI, serta memberikan rekomendasi strategi bagi perusahaan yang ingin mengadopsi teknologi ini sebagai bagian dari strategi bisnis mereka.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah kajian literatur (literature review). Kajian literatur dipilih karena memungkinkan analisis mendalam terhadap berbagai penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik peran AI dalam mempertahankan keunggulan kompetitif bisnis di era digital.

Penelitian ini akan dilakukan melalui beberapa tahap utama:

1. **Pengumpulan Sumber:** Mengumpulkan sumber dari jurnal akademik, buku, artikel ilmiah, serta laporan industri yang membahas implementasi dan dampak AI dalam bisnis.
2. **Seleksi Literatur:** Memilih literatur berdasarkan relevansi, kredibilitas, dan kontribusi terhadap pemahaman tentang penggunaan AI dalam bisnis.
3. **Analisis dan Sintesis:** Mengkategorikan informasi berdasarkan manfaat, tantangan, serta strategi implementasi AI di berbagai sektor bisnis.
4. **Penyusunan Hasil Kajian:** Menyusun temuan dalam bentuk narasi ilmiah yang memberikan wawasan bagi akademisi dan praktisi bisnis mengenai peran AI dalam mempertahankan keunggulan kompetitif.

Dengan metode ini, penelitian dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara optimal oleh perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis di era digital.

3. STUDI LITERATUR

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi lompatan besar pada pengembangan dalam praktik bisnis. AI juga semakin menangani proses administratif, dispositif, dan perencanaan dalam pemasaran, penjualan, dan manajemen menuju perusahaan algoritmik holistik (Raharjo, 2021). Untuk memahami peran Artificial Intelligence (AI) dalam mempertahankan keunggulan kompetitif bisnis di era digital, diperlukan pemahaman tentang beberapa konsep utama yang mendasari penerapan teknologi ini dalam dunia bisnis. Berikut adalah konsep-konsep penting yang menjadi landasan penelitian ini:

1. **Artificial Intelligence (AI)** AI adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pembuatan sistem yang dapat meniru kecerdasan manusia dalam melakukan tugas-tugas tertentu, seperti pemrosesan bahasa alami, pengenalan pola, pengambilan keputusan, dan pembelajaran mesin (Russell & Norvig, 2021). AI mencakup berbagai pendekatan, termasuk machine learning (ML), deep learning, serta natural language processing (NLP), yang memungkinkan komputer untuk belajar dari data dan melakukan tugas-tugas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia (Goodfellow et al., 2016).

Perkembangan AI telah mengalami akselerasi pesat dalam beberapa tahun terakhir, terutama dengan kemajuan dalam pembelajaran mesin berbasis jaringan saraf tiruan (neural networks) dan pemrosesan big data (Jordan & Mitchell, 2015). Teknologi ini kini banyak digunakan dalam berbagai industri, mulai dari layanan keuangan, kesehatan, manufaktur, hingga pemasaran digital.

2. **Keunggulan Kompetitif** Keunggulan kompetitif adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menciptakan nilai yang lebih tinggi bagi pelanggan dibandingkan dengan pesaingnya (Sandi et al., 2019). Keunggulan ini dapat diperoleh melalui inovasi produk dan layanan, efisiensi operasional, serta diferensiasi dalam pengalaman pelanggan (Barney et al., 2021). AI dapat menjadi alat strategis dalam membangun keunggulan kompetitif dengan meningkatkan efisiensi bisnis, mempercepat inovasi, dan menyediakan wawasan berbasis data untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat (Hidayat et al., 2024).

3. **Digitalisasi dalam Bisnis** Digitalisasi adalah proses integrasi teknologi digital ke dalam semua aspek bisnis yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan daya saing perusahaan (Meliana, 2025). Transformasi digital mencakup pemanfaatan big data,

cloud computing, Internet of Things (IoT), dan AI untuk mengoptimalkan proses bisnis serta meningkatkan interaksi dengan pelanggan (Bharadwaj et al., 2013). Perusahaan yang berhasil mengadopsi digitalisasi secara menyeluruh cenderung memiliki keunggulan dalam inovasi dan respons terhadap perubahan pasar yang dinamis (Alexander et al., 2024).

4. **Implementasi AI dalam Bisnis** AI telah diterapkan dalam berbagai aspek bisnis, termasuk analisis data, otomatisasi proses, prediksi tren pasar, serta personalisasi pengalaman pelanggan (Loureiro et al., 2021). Misalnya, dalam industri e-commerce, AI digunakan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan melalui sistem rekomendasi berbasis data yang memprediksi preferensi pelanggan secara lebih akurat (Septiani et al., 2024). Dalam layanan keuangan, AI digunakan untuk mendeteksi penipuan dan meningkatkan akurasi analisis risiko kredit (Agrawal et al., 2019). Perusahaan yang sukses dalam mengadopsi AI biasanya memiliki strategi integrasi yang kuat dalam sistem operasional mereka serta dukungan dari kepemimpinan organisasi.
5. **Tantangan dalam Penerapan AI** Meskipun AI menawarkan banyak manfaat, implementasinya juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah biaya investasi yang tinggi, terutama untuk perusahaan yang belum memiliki infrastruktur teknologi yang memadai (Oktaviani et al., 2024). Selain itu, ketersediaan tenaga ahli yang memiliki keahlian dalam AI, seperti data scientist dan machine learning engineer, masih menjadi kendala dalam adopsi teknologi ini secara luas (Davenport & Mittal, 2023), diperlukan wawasan bagi organisasi dalam merancang strategi integrasi AI yang efektif untuk meningkatkan kinerja dan dinamika organisasi, sambil mengatasi potensi risiko yang ada (Yulianti & Santoso, 2024).

Tantangan lainnya adalah isu etika dan privasi data. AI sering kali melibatkan pengolahan data pelanggan dalam skala besar, yang menimbulkan kekhawatiran terkait keamanan data dan transparansi algoritma (Kaplan & Haenlein, 2020). Studi terbaru juga menunjukkan bahwa algoritma yang tidak transparan dapat mengarah pada diskriminasi dan ketidakadilan dalam pengambilan keputusan bisnis (Di Vaio et al., 2020). Oleh karena itu, regulasi terkait penggunaan AI dalam bisnis semakin menjadi fokus utama bagi pemerintah dan organisasi internasional.

Dengan memahami konsep dasar ini, perusahaan dapat lebih siap dalam mengadopsi AI sebagai bagian dari strategi bisnis mereka. AI bukan hanya sekadar alat untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga merupakan elemen kunci dalam menciptakan nilai tambah dan mempertahankan keunggulan kompetitif di era digital.

Peran AI dalam Mempertahankan Keunggulan Kompetitif

AI memiliki peran strategis dalam mempertahankan keunggulan kompetitif perusahaan di era digital, dan semakin banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi ini untuk menciptakan nilai lebih dan mengoptimalkan operasional mereka. Menurut Muttaqin. et al., (2023) kehadiran AI disebut sebagai salah satu evolusi paling mendasar sejak revolusi industri terjadi. AI memberikan berbagai kontribusi yang mengarah pada penghematan biaya, peningkatan kualitas produk, serta pengalaman pelanggan yang lebih personal. Berikut adalah beberapa cara utama AI berkontribusi terhadap daya saing bisnis:

1. Otomatisasi dan Efisiensi Operasional

Teknologi AI memungkinkan otomatisasi berbagai proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual. Misalnya, penggunaan chatbot dalam layanan pelanggan yang dapat menangani pertanyaan pelanggan secara instan dan 24/7, atau aplikasi AI dalam manajemen rantai pasok untuk mengoptimalkan aliran barang. Berdasarkan laporan dari McKinsey Global Institute (2017), otomatisasi dapat menghemat waktu dan biaya operasional secara signifikan, membantu perusahaan untuk lebih fokus pada inovasi dan pengembangan produk. Selain itu, otomatisasi yang dilakukan oleh AI dapat meningkatkan konsistensi dan mengurangi kesalahan manusia dalam proses-proses yang repetitif (Bughin et al., 2017).

2. Analisis Data dan Pengambilan Keputusan

AI membantu perusahaan untuk memanfaatkan data besar (big data) dengan cara yang lebih efisien dan akurat. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin (machine learning), perusahaan dapat mengidentifikasi pola, tren, dan insight yang tersembunyi dalam data mereka. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data. Menurut sebuah studi oleh Chui et al., (2016), AI memfasilitasi pengolahan data dalam jumlah besar yang dapat digunakan untuk merancang strategi bisnis yang lebih tepat sasaran dan berbasis riset. Dengan analisis yang mendalam, perusahaan dapat mengantisipasi perubahan pasar dan merespons dengan lebih adaptif, sehingga organisasi diharapkan mampu merespons perubahan pada pasar lebih cepat dan responsif, serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan (Hidayat et al., 2024) dalam mempertahankan keunggulan kompetitif.

3. Personalisasi Pengalaman Pelanggan

AI memungkinkan perusahaan untuk memahami preferensi dan kebutuhan pelanggan dengan lebih mendalam. Berbagai platform seperti e-commerce dan layanan streaming menggunakan algoritma rekomendasi berbasis AI untuk memberikan pengalaman yang lebih personal bagi penggunanya. Hal ini meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendorong

pembelian ulang. Davenport & Mittal, (2023) menjelaskan bahwa personalisasi yang didorong oleh AI dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, karena mereka merasa diperhatikan dan mendapatkan produk atau layanan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

4. Inovasi Produk dan Layanan

Salah satu keunggulan utama AI adalah kemampuannya untuk mendorong inovasi. Perusahaan dapat menggunakan AI untuk menciptakan produk dan layanan yang lebih canggih, seperti kendaraan otonom, alat kesehatan berbasis AI, atau bahkan asisten virtual yang lebih intuitif. Menurut Kaplan & Haenlein, (2020), AI memberi perusahaan kemampuan untuk melakukan penelitian dan pengembangan (R&D) lebih cepat dan lebih efisien, membuka peluang untuk berinovasi dan menciptakan solusi baru yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif di pasar.

5. Keamanan dan Pencegahan Risiko

AI juga memainkan peran penting dalam meningkatkan keamanan dan pencegahan risiko bagi perusahaan. Dengan algoritma pembelajaran mendalam (deep learning) dan analisis prediktif, AI dapat mendeteksi anomali dan ancaman yang mungkin tidak terdeteksi oleh sistem tradisional. Hal ini sangat penting dalam sektor keuangan, di mana AI digunakan untuk mencegah penipuan dalam transaksi. Trotta et al.,(2023) mencatat bahwa AI memiliki kemampuan untuk menganalisis perilaku transaksi secara real-time dan mendeteksi pola yang menunjukkan aktivitas penipuan, membantu melindungi perusahaan dan pelanggan dari potensi kerugian.

6. Optimalisasi Manajemen Rantai Pasok

AI juga berperan besar dalam optimalisasi manajemen rantai pasok. Teknologi ini dapat digunakan untuk meramalkan permintaan pasar, mengelola inventaris, serta merancang logistik yang lebih efisien. Dengan prediksi yang lebih akurat, perusahaan dapat mengurangi pemborosan, mengoptimalkan biaya pengiriman, dan memastikan produk tersedia tepat waktu. Bughin et al., (2017) menjelaskan bahwa AI dapat meningkatkan akurasi peramalan permintaan dengan memanfaatkan data historis serta analisis real-time, sehingga perusahaan dapat meningkatkan efisiensi rantai pasok mereka secara keseluruhan.

Tantangan dan Hambatan Implementasi AI dalam Bisnis

Meskipun AI menawarkan banyak manfaat, implementasinya dalam bisnis juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan oleh perusahaan agar adopsi AI dapat berjalan dengan efektif dan memberikan hasil yang optimal. Adapun menurut Ririh et al., (2020) yang menjadi kendala utama dalam penerapan AI di Indonesia adalah kurangnya

investasi dalam riset dan pengembangan teknologi. Berikut adalah beberapa tantangan utama yang dihadapi oleh perusahaan dalam mengimplementasikan AI adalah sebagai berikut:

1. **Biaya Investasi yang Tinggi**

Salah satu hambatan utama dalam adopsi AI adalah biaya investasi yang besar. Penerapan AI memerlukan investasi dalam infrastruktur teknologi, pengembangan perangkat lunak khusus, serta pelatihan dan perekrutan tenaga kerja yang memiliki keahlian khusus. Banyak perusahaan, terutama perusahaan kecil dan menengah (UKM), menghadapi kendala dalam mengalokasikan sumber daya finansial yang cukup untuk mendukung implementasi AI ini. Meskipun banyak solusi AI yang tersedia di pasaran, biaya awal untuk membangun sistem AI yang dapat diandalkan dan terintegrasi masih menjadi tantangan besar. Oleh karena itu, perusahaan perlu merencanakan anggaran secara matang dan mempertimbangkan opsi untuk berkolaborasi dengan pihak ketiga atau menggunakan solusi berbasis cloud yang dapat mengurangi biaya awal.

2. **Kurangnya Tenaga Ahli yang Terampil dalam AI**

Salah satu kendala utama dalam implementasi AI adalah kurangnya tenaga ahli yang memiliki keterampilan khusus dalam bidang ini, seperti data scientist, machine learning engineer, dan ahli AI lainnya. Berdasarkan temuan dari Davenport & Ronanki (2018), pasokan tenaga kerja yang terampil dalam AI masih terbatas, sementara permintaan terhadap tenaga ahli ini semakin meningkat. Hal ini membuat perusahaan kesulitan untuk mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengoptimalkan AI. Selain itu, biaya untuk mempekerjakan tenaga ahli yang berkompeten juga cukup tinggi. Oleh karena itu, perusahaan perlu menginvestasikan waktu dan sumber daya untuk melatih karyawan yang ada atau menggandeng pihak ketiga yang memiliki keahlian dalam teknologi AI.

3. **Isu Etika dan Privasi Data**

Penggunaan AI dalam bisnis sering kali melibatkan pengolahan data pelanggan dalam jumlah besar dan berbagai jenis data yang sensitif. Hal ini menimbulkan kekhawatiran terkait masalah keamanan data, privasi, dan transparansi algoritma yang digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis AI. Kaplan & Haenlein (2020) menekankan pentingnya transparansi dalam penggunaan algoritma AI agar keputusan yang dihasilkan dapat dipahami dan dijelaskan kepada pihak yang terlibat, termasuk pelanggan. Selain itu, isu bias dalam keputusan AI juga menjadi perhatian utama, karena algoritma yang tidak diawasi dengan baik dapat menghasilkan keputusan yang tidak adil atau diskriminatif. Untuk itu, perusahaan perlu membangun kebijakan privasi yang jelas dan memastikan bahwa

algoritma yang digunakan bebas dari bias yang dapat merugikan pelanggan atau stakeholder.

4. Ketergantungan pada Infrastruktur Teknologi yang Canggih

Implementasi AI yang efektif memerlukan infrastruktur teknologi yang kuat, termasuk komputasi awan, big data, dan jaringan yang cepat. Banyak perusahaan yang belum memiliki kesiapan digital yang memadai untuk mendukung penggunaan AI secara efektif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bughin et al., (2017), perusahaan yang tidak memiliki infrastruktur TI yang canggih dan terintegrasi dengan sistem AI akan menghadapi kesulitan dalam mengoperasikan teknologi tersebut secara optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu berinvestasi dalam meningkatkan infrastruktur TI mereka atau mengandalkan solusi berbasis cloud yang dapat memberikan akses ke teknologi AI dengan biaya yang lebih rendah dan fleksibilitas yang lebih tinggi.

Strategi Mengatasi Tantangan Implementasi AI

Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan perlu menyusun strategi yang matang dalam mengadopsi AI, di antaranya:

- **Membangun Ekosistem Inovasi:** Perusahaan perlu menciptakan ekosistem inovasi yang mendukung pengembangan dan penerapan AI. Hal ini dapat mencakup kolaborasi dengan universitas, lembaga penelitian, atau perusahaan teknologi lainnya untuk mengakses pengetahuan dan keahlian yang lebih mendalam tentang AI.
- **Investasi dalam Pelatihan Tenaga Kerja:** Untuk mengatasi keterbatasan tenaga ahli, perusahaan perlu berinvestasi dalam program pelatihan dan pengembangan keterampilan di bidang AI bagi karyawan mereka. Ini dapat mencakup pelatihan dalam analisis data, pembelajaran mesin, dan pengembangan perangkat lunak berbasis AI.
- **Penerapan Regulasi dan Kebijakan yang Mendukung Keamanan Data:** Pemerintah dan perusahaan perlu bekerja sama untuk menciptakan regulasi yang jelas dan tegas terkait penggunaan AI, serta memastikan bahwa data pelanggan diproses secara aman dan etis. Kebijakan privasi dan perlindungan data yang kuat sangat penting untuk menjaga kepercayaan pelanggan dan menghindari pelanggaran hukum yang dapat merugikan perusahaan.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

AI telah membuktikan perannya sebagai teknologi yang mampu meningkatkan keunggulan kompetitif bisnis melalui otomatisasi, analisis data, personalisasi layanan, dan inovasi. Kedepan kolaborasi antara manusia dan AI juga akan semakin meningkat, AI akan

digunakan untuk mendukung keputusan manusia, memberikan analisis yang lebih mendalam dan pilihan yang lebih baik (Rosidin et al., 2024). Namun, implementasi AI juga menghadapi tantangan seperti biaya tinggi, kurangnya tenaga ahli, serta isu etika dan privasi.

Sebagai rekomendasi, perusahaan perlu:

1. Berinvestasi dalam pelatihan tenaga kerja agar lebih siap dalam mengadopsi AI (Davenport & Mittal, 2023).
2. Mengembangkan strategi implementasi AI yang selaras dengan kebutuhan bisnis (Kaplan & Haenlein, 2020).
3. Meningkatkan keamanan data dan mematuhi regulasi terkait AI (Dwivedi et al., 2021).
4. Berkolaborasi dengan institusi akademik dan industri untuk pengembangan inovasi AI (Bughin et al., 2017).

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2019). *Economic policy for artificial intelligence. Innovation Policy and the Economy*, 19(1), 139–159. <https://doi.org/10.1086/699935>
- Alexander, T., Amzul, A., Purnomo, S. Y., Gunawan, L., Putera, H., Daeli, D., & Karno, U. B. (2024). *Strategi manajemen inovasi dalam mempertahankan daya saing di pasar global*, 4(September), 475–482.
- Barney, J. B., Ketchen, D. J., & Wright, M. (2021). Resource-based theory and the value creation framework. *Journal of Management*, 47(7), 1936–1955. <https://doi.org/10.1177/01492063211021655>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. <https://doi.org/10.4324/9780203109007-5>
- Bughin, J., Hazan, E., Washington, S. R., Chui, M., Francisco, S., & London, T. A. (2017). *Artificial intelligence: The next digital frontier?*
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). Where machines could replace humans—and where they can't (yet). *McKinsey Quarterly*, July, 1–12.
- Davenport, T. H., & Mittal, N. (2023). Stop tinkering with AI. *Harvard Business Review*, January-February.
- Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R., & Escobar, O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 121, 283–294. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.019>
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data: Evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>

- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice, and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 102243. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-95041-5_6
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- Hidayat, R., Kusumasari, I. R., Sophia, Z. A., Rahma, D., & Bisnis, A. (2024). Peran teknologi AI dalam mengoptimalkan pengambilan keputusan dalam pengembangan bisnis, 4.
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255–260.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2020). Rulers of the world, unite! The challenges and opportunities of artificial intelligence. *Business Horizons*, 63(1), 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.09.003>
- Latifah, D., Subhiyanto, Esthi, A., & Mardiansah, M. A. (2025). Analisis implementasi kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam optimalisasi proses bisnis. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 5(1), 90–99.
- Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., & Tussyadiah, I. (2021). Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda. *Journal of Business Research*, 129, 911–926. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.001>
- Mateos-Garcia, J. C. (2018). *The complex economics of artificial intelligence*. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3294552>
- Meliana, D. (2025). Transformasi digital dalam akuntansi manajemen: Tantangan. *Journal of Business Economics and Management*, 1(3), 300–305.
- Muttaqin, Arafa, M., Kumala Jaya, A., Suryawan, M. A., Banjarnahor, A. R., Bukidz, D. P., Simanjuntak, H. M., & Saputra, N. (2023). *Implementasi AI dalam kehidupan*. Yayasan Kita Menulis. <http://repository.upy.ac.id/4945/1/FullBook>
- Oktaviani, D., Terisha, F. A., Ayuni, M., Sembiring, T., Lie, W., Yeo, E., & Baloi, M. (2024). Analisis dampak kecerdasan buatan dalam peningkatan efisiensi pemasaran digital di industri e-commerce Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Ekonomi*, 2(4), 2985–2990. <https://jurnal.itbsemarang.ac.id/index.php/JMBE>
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/>

- Raharjo, B. (2021). Penerapan artificial intelligence dalam bisnis. *Yayasan Prima Agus Teknik*. <http://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/149>
- Ririh, K. R., Laili, N., Wicaksono, A., & Tsurayya, S. (2020). Studi komparasi dan analisis SWOT pada implementasi kecerdasan buatan (artificial intelligence) di Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), 122–133.
- Rosidin, Novianti, R., Ningsih, K. P., Haryadi, D., Chrisnawati, G., & Anripa, N. (2024). Peran kecerdasan buatan dalam pengembangan sistem otomatisasi proses bisnis. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7, 9320–9329.
- Sandi, Q., Syukuri, A., & Anwar, K. U. S. (2019). Manajemen sumber daya manusia dalam meningkatkan keunggulan kompetitif. *Jurnal Kajian Pendidikan Islam dan Studi Islam*, 2(2), 63–84. <https://ejournal.stainupwr.ac.id/>
- Septiani, S., Musthofa, & Seviawani, P. (2024). Penggunaan big data untuk personalisasi layanan dalam bisnis e-commerce. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 5(1), 51–57. <https://doi.org/10.34306/abdi.v5i1.1098>
- Trotta, A., Ziosi, M., & Lomonaco, V. (2023). The future of ethics in AI: Challenges and opportunities. *AI and Society*, 38(2), 439–441. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01644-x>
- Yulianti, G., & Santoso, S. (2024). Tantangan dan peluang integrasi kecerdasan buatan generatif dalam praktik manajemen SDM.