Global Digital, Volume 2 Nomor 1: Hal 10-24
Juni 2026
E-ISSN: 3109-7138
https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/globaldigital

Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional dan Daya Saing pada Ekosistem Bisnis Digital

Fadhila Azzahra[1], Rizki Eka Putra[2] , Aznedra[3], Intan Juniarti[4]
[1]*Proram Studi Informatika, Universitas Ichsan Satya, Indonesia*
[2,3,4] *Proram Studi Akuntansi, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia*
[1]*fadhilaazzahra310@gmail.com.* [2]*rizkiekaputra@gmail.com,* [3]*nedrasukses@gmail.com*,
[4]intanjuniarti@feb.unrika.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital mendorong organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing agar mampu beradaptasi dengan perubahan bisnis yang semakin dinamis. Salah satu teknologi yang berperan penting dalam transformasi tersebut adalah Artificial Intelligence (AI). AI memungkinkan perusahaan mengotomatisasi proses bisnis, menganalisis data secara cepat dan akurat, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan mengkaji peran AI dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing pada ekosistem bisnis digital menggunakan metode studi literatur melalui telaah berbagai jurnal ilmiah, artikel akademik, dan publikasi terkait. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI meningkatkan produktivitas melalui otomatisasi proses, menurunkan biaya operasional, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pelanggan. Selain itu, AI memperkuat keunggulan kompetitif melalui personalisasi layanan, inovasi produk, dan kemampuan memprediksi tren pasar. Meskipun demikian, implementasi AI masih menghadapi tantangan berupa kesiapan sumber daya manusia, keamanan data, serta kebutuhan investasi teknologi. Oleh karena itu, penerapan AI memerlukan strategi yang terencana dan berkelanjutan agar mampu mendukung transformasi bisnis digital secara optimal.
Kata kunci: Artificial Intelligence, Bisnis Digital, Efisiensi Operasional, Daya Saing, Transformasi Digital, Keunggulan Kompetitif.

Kata kunci: Arttificial Intelligent, Bisnis Digital, Efisiensi Operasional, Daya Saing, Transformasi Digital, Keunggulan Kompetitif.

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technology requires organizations to improve operational efficiency and competitiveness to remain adaptive in an increasingly dynamic business environment. Artificial Intelligence (AI) has become one of the key technologies driving this transformation by enabling business process automation, rapid and accurate data analysis, and data-driven decision-making. This study examines the role of AI in enhancing operational efficiency and competitiveness within the digital business ecosystem using a literature review approach based on scientific journals, academic articles, and related publications. The findings indicate that AI improves productivity through process automation, reduces operational costs, accelerates decision-making, and enhances service quality and customer experience. Furthermore, AI strengthens competitive advantage through service personalization, product innovation, and market trend prediction. Nevertheless, AI implementation continues to face challenges related to human resource readiness, data security, and technology investment. Therefore, successful AI adoption requires a well-planned and sustainable implementation strategy to maximize digital business transformation.*s. However, AI implementation still faces various challenges, such as human resource readiness, data security, and the need for adequate technology investment. Therefore, a planned and sustainable AI implementation strategy is a critical factor in supporting the success of digital business transformation.*

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Business, Operational Efficiency, Competitiveness, Digital Transformation, Competitive Advantage.

Global Digital, Volume 2 Nomor 1: Hal 10-24
Juni 2026
E-ISSN: 3109-7138
https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/globaldigital

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap cara organisasi menjalankan aktivitas bisnisnya (Segara & Nasution, 2025a). Revolusi digital yang ditandai dengan meningkatnya penggunaan internet, komputasi awan (cloud computing), big data, Internet of Things (IoT), dan berbagai teknologi digital lainnya telah mendorong munculnya model bisnis baru yang lebih fleksibel, cepat, dan berorientasi pada data (Pembayun & Gunawan, 2025). Perubahan tersebut melahirkan ekosistem bisnis digital yang memungkinkan perusahaan untuk menciptakan nilai tambah melalui pemanfaatan teknologi dalam berbagai aspek operasional maupun strategis (Segara & Nasution, 2025b). Dalam ekosistem ini, kemampuan perusahaan untuk beradaptasi terhadap perubahan teknologi menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan dan keberlanjutan bisnis (Rahayu & Veri, 2025a).

Salah satu teknologi yang saat ini menjadi perhatian utama dalam berbagai sektor industri adalah Artificial Intelligence (AI). Artificial Intelligence merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, berpikir, menganalisis, memprediksi, dan mengambil keputusan berdasarkan data yang tersedia (Rolando et al., 2022). Kemajuan dalam bidang machine learning, deep learning, natural language processing, dan computer vision telah mendorong perkembangan AI menjadi salah satu teknologi paling transformatif pada era digital saat ini (Saidah, 2024). AI tidak lagi menjadi konsep futuristik yang hanya digunakan dalam penelitian, melainkan telah diimplementasikan secara luas dalam berbagai aktivitas bisnis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional (Malau et al., 2024).

Penerapan Artificial Intelligence dalam bisnis digital juga memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Saat ini pelanggan mengharapkan layanan yang cepat, personal, dan tersedia kapan saja (Yassir, 2024). Teknologi AI memungkinkan perusahaan untuk memenuhi ekspektasi tersebut melalui penggunaan chatbot cerdas, sistem rekomendasi produk, analisis sentimen pelanggan, dan berbagai layanan berbasis otomatisasi lainnya (Wijaya, 2022). Dengan memahami preferensi dan perilaku pelanggan secara lebih mendalam, perusahaan dapat menawarkan produk dan layanan yang lebih relevan sehingga meningkatkan tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan. Kondisi ini pada akhirnya akan memberikan dampak positif terhadap daya saing perusahaan di pasar yang semakin kompetitif (Zaenudin & Riyan, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran Artificial Intelligence dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing pada ekosistem bisnis digital (Wuisan et al., 2023). Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis berupa pengayaan literatur mengenai pemanfaatan AI dalam bisnis digital serta kontribusi praktis bagi perusahaan dalam merancang strategi implementasi AI yang mampu mendukung peningkatan kinerja organisasi. Dengan memahami manfaat, peluang, dan tantangan penerapan AI, perusahaan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di era transformasi digital (Adama & Okeke, 2024).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini disusun untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai peran Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing pada ekosistem bisnis digital (Huang & Mao, 2024). Mengingat fokus penelitian berada pada pengkajian konsep, teori, serta hubungan antarfenomena yang telah dibahas dalam berbagai literatur ilmiah, penelitian ini tidak dilakukan melalui pengumpulan data lapangan atau pengujian hipotesis secara statistik (Adewusi et al., 2024). Sebaliknya, penelitian berfokus pada analisis dan sintesis berbagai pemikiran akademik yang relevan guna membangun argumentasi

konseptual yang mampu menjelaskan kontribusi AI terhadap transformasi bisnis digital.

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan kajian konseptual. Pendekatan tersebut digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antara Artificial Intelligence, efisiensi operasional, dan daya saing bisnis digital melalui analisis berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu.

Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber ilmiah dan akademik. Sumber data meliputi jurnal nasional dan internasional, artikel ilmiah, prosiding konferensi, buku referensi, laporan penelitian, serta publikasi akademik lainnya yang membahas Artificial Intelligence, transformasi digital, efisiensi operasional, dan daya saing bisnis.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi (document study) dan studi kepustakaan (library research). Tahapan pengumpulan data meliputi:

1. Identifikasi literatur yang relevan dengan topik penelitian.
2. Seleksi literatur berdasarkan kesesuaian tema, kualitas sumber, dan tahun publikasi.
3. Klasifikasi literatur berdasarkan fokus pembahasan, seperti Artificial Intelligence, efisiensi operasional, daya saing bisnis, dan transformasi digital.
4. Ekstraksi informasi penting yang berkaitan dengan konsep, teori, temuan penelitian, serta implikasi praktis dari penerapan AI dalam bisnis digital.
5. Penyusunan sintesis literatur untuk membangun hubungan konseptual antar variabel penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan content analysis yang dilakukan melalui empat tahapan, yaitu reduksi data, kategorisasi, interpretasi, dan sintesis konseptual. Pada tahap reduksi data, berbagai informasi yang diperoleh dari literatur diseleksi berdasarkan relevansinya terhadap tujuan penelitian (Shafa, 2025). Selanjutnya, data yang telah terkumpul dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama, yaitu konsep Artificial Intelligence, efisiensi operasional, daya saing bisnis digital, serta hubungan antara ketiga konsep tersebut.

Kerangka Konseptual Penelitian

Penelitian ini dibangun atas asumsi bahwa Artificial Intelligence merupakan faktor strategis yang mendorong peningkatan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses, analisis data secara real-time, dan pengambilan keputusan berbasis data. Peningkatan efisiensi tersebut selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan daya saing melalui penurunan biaya operasional, peningkatan kualitas layanan, percepatan inovasi, serta kemampuan organisasi dalam merespons perubahan pasar. Dengan demikian, AI diposisikan sebagai enabler technology yang mendukung terciptanya keunggulan kompetitif dalam ekosistem bisnis digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kajian Konseptual

Kajian konseptual yang dilakukan dalam penelitian ini berfokus pada analisis hubungan antara Artificial Intelligence (AI), efisiensi operasional, dan daya saing dalam ekosistem bisnis digital (Fanreza & Shilvana, 2021). Berdasarkan sintesis berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu, ditemukan bahwa Artificial Intelligence merupakan salah satu teknologi

strategis yang memiliki peran penting dalam mendukung transformasi digital organisasi (Az-Zahra & Sukmalengkawati, 2022). Perkembangan AI telah mengubah cara perusahaan menjalankan aktivitas bisnis melalui pemanfaatan data, otomatisasi proses, dan pengambilan keputusan yang lebih cerdas sehingga mampu menciptakan nilai tambah bagi organisasi

Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence dalam bisnis digital tidak hanya berorientasi pada penggunaan teknologi semata, tetapi juga mencerminkan perubahan paradigma dalam pengelolaan organisasi (Purwati & Latifah, 2022). Pada era ekonomi digital, data telah menjadi aset strategis yang memengaruhi kemampuan perusahaan dalam memahami perilaku pelanggan, mengidentifikasi peluang pasar, dan merespons perubahan lingkungan bisnis. Dalam konteks tersebut, AI berfungsi sebagai teknologi yang memungkinkan organisasi mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat sehingga menghasilkan informasi yang bernilai bagi proses pengambilan keputusan (Erwin et al., 2023).

Dari perspektif efisiensi operasional, AI memungkinkan organisasi mengurangi berbagai aktivitas yang bersifat repetitif dan membutuhkan waktu yang panjang apabila dilakukan secara manual (Fahdia et al., 2022). Berbagai teknologi berbasis AI seperti machine learning, robotic process automation (RPA), chatbot, dan predictive analytics mampu membantu perusahaan menyederhanakan proses kerja, meningkatkan akurasi operasional, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia (Erawan et al., 2023). Dengan demikian, organisasi dapat

Kajian ini juga menunjukkan bahwa AI memiliki peran sebagai enabler technology dalam proses transformasi digital (Bangun & Purnama, 2023). Keberadaan AI mendukung integrasi berbagai teknologi digital lainnya seperti big data, cloud computing, Internet of Things (IoT), dan sistem informasi berbasis digital. Integrasi tersebut menciptakan ekosistem bisnis yang lebih responsif, terhubung, dan berorientasi pada data (Putra, 2025). Dalam kondisi tersebut, organisasi memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan efisiensi sekaligus memperkuat posisinya dalam persaingan pasar.

Berdasarkan hasil sintesis literatur, penelitian ini mengembangkan kerangka konseptual yang menjelaskan bahwa Artificial Intelligence berperan sebagai variabel utama yang memengaruhi efisiensi operasional dan daya saing bisnis digital (Feuerriegel et al., 2022). Dalam kerangka tersebut, AI menjadi fondasi yang memungkinkan organisasi melakukan transformasi proses bisnis secara lebih efektif. Efisiensi operasional yang dihasilkan dari pemanfaatan AI selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan daya saing melalui penciptaan inovasi, peningkatan kualitas layanan, serta penguatan kemampuan organisasi dalam menghadapi perubahan pasar (Chowdhury et al., 2024).

Artificial Intelligence dalam Ekosistem Bisnis Digital

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi salah satu teknologi utama yang mendorong transformasi digital di berbagai sektor industri. Dalam ekosistem bisnis digital, AI tidak lagi dipandang hanya sebagai alat bantu teknologi, tetapi telah berkembang menjadi aset strategis yang mampu mendukung penciptaan nilai, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat daya saing organisasi (Pallathadka et al., 2023). Perkembangan teknologi AI yang semakin pesat, didukung oleh ketersediaan big data, peningkatan kapasitas komputasi, serta kemajuan algoritma machine learning, telah membuka peluang bagi perusahaan untuk mengelola proses bisnis secara lebih cerdas dan adaptif (Yang et al., 2024).

Artificial Intelligence juga memainkan peran penting dalam pengelolaan rantai pasok (*supply chain management*). Dengan memanfaatkan kemampuan analisis dan prediksi, AI membantu perusahaan memperkirakan permintaan pasar, mengoptimalkan pengelolaan persediaan, serta meningkatkan efisiensi distribusi barang (Lecocq et al., 2024). Informasi yang

dihasilkan oleh sistem AI memungkinkan perusahaan mengurangi risiko kelebihan maupun kekurangan stok sehingga operasional bisnis dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat dipahami bahwa Artificial Intelligence memiliki peran yang sangat penting dalam ekosistem bisnis digital. AI berfungsi sebagai teknologi strategis yang mendukung otomatisasi, analisis data, inovasi, dan pengambilan keputusan yang lebih efektif (Camilleri, 2024). Melalui berbagai kemampuan tersebut, AI menjadi fondasi bagi organisasi untuk meningkatkan kinerja bisnis sekaligus menghadapi dinamika persaingan yang semakin kompleks di era digital.

Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional merupakan salah satu indikator penting yang menentukan keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan bisnis (Jafar et al., 2022). Efisiensi operasional mengacu pada kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya yang dimiliki secara optimal untuk menghasilkan output yang maksimal dengan penggunaan biaya, waktu, dan tenaga yang minimal. Dalam era bisnis digital yang ditandai oleh tingginya tingkat persaingan dan perubahan pasar yang cepat, perusahaan dituntut untuk terus meningkatkan efisiensi operasional agar mampu mempertahankan produktivitas dan keberlanjutan bisnis (Thakur & Kushwaha, 2024). Dalam konteks ini, Artificial Intelligence (AI) hadir sebagai teknologi yang mampu memberikan solusi melalui otomatisasi, analisis data, serta optimalisasi berbagai proses bisnis .

Dalam lingkungan bisnis digital, otomatisasi berbasis AI banyak diterapkan melalui teknologi Robotic Process Automation (RPA), chatbot, dan virtual assistant. Teknologi tersebut memungkinkan perusahaan menyelesaikan berbagai tugas operasional secara berkelanjutan tanpa terpengaruh oleh keterbatasan waktu maupun faktor kelelahan manusia (Nalbant & Aydın, 2023). Sebagai contoh, chatbot yang digunakan pada layanan pelanggan mampu menjawab pertanyaan umum, memberikan informasi produk, serta menangani permintaan sederhana secara real-time selama 24 jam (Kim et al., 2025). Kehadiran teknologi ini membantu perusahaan meningkatkan kecepatan layanan sekaligus mengurangi biaya operasional yang terkait dengan kebutuhan tenaga kerja.

Artificial Intelligence memungkinkan organisasi mengolah data secara lebih cepat dan akurat dibandingkan metode konvensional. Melalui algoritma machine learning dan data analytics, AI mampu mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antarvariabel yang sulit ditemukan melalui analisis manual (Storey & Wagner, 2024). Informasi yang dihasilkan kemudian dapat digunakan untuk mendukung berbagai keputusan operasional, seperti pengelolaan persediaan, perencanaan produksi, pengaturan distribusi, dan pengembangan strategi pemasaran (Bankins & Formosa, 2023). Dengan demikian, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan berbasis data sehingga mampu mengurangi kesalahan operasional serta meningkatkan efektivitas proses bisnis.

Dari perspektif biaya operasional, implementasi Artificial Intelligence memberikan peluang bagi perusahaan untuk melakukan penghematan yang signifikan (Okunlaya et al., 2022). Pengurangan aktivitas manual, optimalisasi penggunaan sumber daya, serta peningkatan akurasi proses bisnis berkontribusi terhadap penurunan biaya operasional dalam jangka panjang (Jafar et al., 2022). Meskipun penerapan AI membutuhkan investasi awal yang cukup besar, manfaat yang diperoleh dalam bentuk peningkatan produktivitas dan efisiensi sering kali mampu memberikan nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan biaya yang dikeluarkan.

Berdasarkan hasil kajian konseptual, dapat dipahami bahwa Artificial Intelligence memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi operasional organisasi (Arumsari et al., 2022; Shafa, 2025). Melalui kemampuan otomatisasi, analisis data, prediksi,

optimalisasi proses, serta peningkatan produktivitas, AI membantu perusahaan menjalankan aktivitas bisnis secara lebih efektif dan efisien. Efisiensi operasional yang dihasilkan tidak hanya berdampak pada pengurangan biaya dan peningkatan kinerja organisasi, tetapi juga menjadi fondasi penting bagi perusahaan untuk menciptakan keunggulan kompetitif dalam ekosistem bisnis digital yang semakin dinamis dan kompetitif (Sono et al., 2023).

Kontribusi Artificial Intelligence terhadap Daya Saing Bisnis Digital

Daya saing merupakan kemampuan suatu organisasi untuk menciptakan dan mempertahankan keunggulan dibandingkan dengan para pesaingnya dalam memenuhi kebutuhan pasar (Kamilah et al., 2024). Dalam era bisnis digital, daya saing tidak lagi hanya ditentukan oleh faktor harga, kualitas produk, atau kapasitas produksi, tetapi juga oleh kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan teknologi untuk menciptakan inovasi, meningkatkan pengalaman pelanggan, serta merespons perubahan pasar secara cepat dan tepat (Dharman, 2024). Oleh karena itu, Artificial Intelligence (AI) menjadi salah satu teknologi strategis yang berperan penting dalam memperkuat daya saing organisasi di tengah lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif.

Selain mendukung pengambilan keputusan, Artificial Intelligence juga berkontribusi dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Dalam ekosistem bisnis digital, pelanggan menjadi pusat dari berbagai aktivitas bisnis (Shumeiko & Osadcha, 2024). Tingkat kepuasan pelanggan sangat memengaruhi loyalitas, reputasi perusahaan, serta keberhasilan jangka panjang organisasi. AI memungkinkan perusahaan memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan secara lebih mendalam melalui analisis data perilaku konsumen (Puspita & Kusumasari, 2024). Informasi tersebut kemudian digunakan untuk menyediakan layanan yang lebih personal, relevan, dan sesuai dengan harapan pelanggan.

Personalisasi layanan merupakan salah satu bentuk implementasi AI yang banyak diterapkan dalam bisnis digital. Sistem rekomendasi produk pada platform e-commerce, layanan streaming digital, maupun aplikasi berbasis internet merupakan contoh bagaimana AI digunakan untuk menyesuaikan penawaran dengan karakteristik masing-masing pengguna (Raji et al., 2024). Melalui pendekatan tersebut, perusahaan mampu meningkatkan keterlibatan pelanggan (customer engagement), memperkuat hubungan dengan konsumen, serta menciptakan pengalaman pengguna yang lebih memuaskan (Tiara et al., 2023). Kondisi ini memberikan keuntungan kompetitif karena pelanggan cenderung memilih perusahaan yang mampu memberikan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka.

Artificial Intelligence juga berperan penting dalam mendorong inovasi produk dan layanan. Dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang, inovasi menjadi faktor kunci yang menentukan kemampuan perusahaan untuk bertahan dan berkembang (Rahayu & Veri, 2025a). AI memungkinkan organisasi mengidentifikasi kebutuhan pasar yang belum terpenuhi, menemukan pola perilaku konsumen, serta mengembangkan solusi yang lebih inovatif. Melalui analisis data yang mendalam, perusahaan dapat menghasilkan produk dan layanan baru yang memiliki nilai tambah dan relevansi yang lebih tinggi bagi pelanggan (Purba et al., 2025).

Dalam perspektif strategis, Artificial Intelligence dapat dipandang sebagai sumber keunggulan kompetitif yang sulit ditiru oleh pesaing. Organisasi yang berhasil mengintegrasikan AI ke dalam proses bisnisnya memiliki akses terhadap kemampuan analisis, otomatisasi, dan inovasi yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang masih mengandalkan metode konvensional (Maihani et al., 2023). Selain itu, semakin banyak data yang dimiliki dan diproses oleh perusahaan, semakin tinggi pula kemampuan sistem AI dalam menghasilkan wawasan yang bernilai. Kondisi ini menciptakan efek pembelajaran berkelanjutan yang memperkuat posisi kompetitif organisasi dari waktu ke waktu (Amira & Nasution, 2023).

Berdasarkan hasil kajian konseptual, dapat disimpulkan bahwa Artificial Intelligence memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan daya saing bisnis digital. AI mendukung organisasi melalui peningkatan kualitas pengambilan keputusan, personalisasi layanan pelanggan, percepatan inovasi, peningkatan kemampuan adaptasi terhadap perubahan pasar, serta penguatan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Wijaya, 2022; Zaenudin & Riyan, 2024). Dalam konteks bisnis digital yang semakin kompetitif, pemanfaatan AI tidak lagi menjadi pilihan tambahan, melainkan kebutuhan strategis yang dapat menentukan keberhasilan organisasi dalam menciptakan nilai, mempertahankan relevansi, dan memenangkan persaingan pasar di era transformasi digital.

Tantangan dan Peluang Implementasi Artificial Intelligence dalam Bisnis Digital

Meskipun Artificial Intelligence (AI) menawarkan berbagai manfaat dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis digital, implementasinya tidak terlepas dari berbagai tantangan yang perlu dihadapi oleh organisasi. Keberhasilan penerapan AI tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor organisasi, sumber daya manusia, infrastruktur, serta lingkungan bisnis yang mendukung (Zaenudin & Riyan, 2024). Oleh karena itu, pemahaman mengenai tantangan dan peluang implementasi AI menjadi penting agar organisasi dapat merancang strategi yang tepat dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi tersebut.

Salah satu tantangan utama dalam implementasi Artificial Intelligence adalah kesiapan sumber daya manusia. Penerapan AI membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi dalam bidang teknologi digital, analisis data, machine learning, serta pengelolaan sistem berbasis kecerdasan buatan (Indrajit et al., 2025). Namun, tidak semua organisasi memiliki sumber daya manusia dengan kemampuan tersebut. Kesenjangan keterampilan (skill gap) sering kali menjadi hambatan yang menyebabkan implementasi AI tidak berjalan secara optimal. Selain itu, perubahan teknologi yang cepat menuntut organisasi untuk terus meningkatkan kapasitas dan kompetensi karyawan melalui pelatihan dan pengembangan berkelanjutan (Secundo et al., 2025).

Perkembangan AI juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kualitas hubungan dengan pelanggan. Melalui analisis perilaku konsumen, organisasi dapat memahami kebutuhan pelanggan secara lebih mendalam dan menawarkan solusi yang lebih relevan (Priowirjanto, 2022; Rolando et al., 2022). Kemampuan personalisasi yang didukung AI membantu perusahaan menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik sehingga meningkatkan tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan. Dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif, kemampuan membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan menjadi salah satu faktor penting dalam mempertahankan keunggulan kompetitif .

Dengan demikian, keberhasilan implementasi Artificial Intelligence tidak hanya bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengadopsi teknologi, tetapi juga pada kesiapan untuk melakukan perubahan secara menyeluruh pada aspek strategi, budaya, sumber daya manusia, dan tata kelola organisasi. Perusahaan yang mampu mengelola tantangan sekaligus memanfaatkan peluang yang ada akan memiliki posisi yang lebih kuat dalam menghadapi dinamika persaingan bisnis digital yang terus berkembang

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian konseptual yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Artificial Intelligence (AI) memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung transformasi bisnis digital melalui peningkatan efisiensi operasional dan penguatan daya saing

organisasi. Perkembangan AI yang didukung oleh kemampuan analisis data, pembelajaran mesin (machine learning), otomatisasi proses, dan pengambilan keputusan berbasis data telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perubahan cara organisasi menjalankan aktivitas bisnisnya.

Hasil kajian menunjukkan bahwa Artificial Intelligence berfungsi sebagai teknologi pendukung yang mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi berbagai aktivitas rutin, optimalisasi pengelolaan data, peningkatan produktivitas kerja, serta pengurangan biaya operasional. Kemampuan AI dalam memproses data secara cepat dan akurat memungkinkan perusahaan mengambil keputusan yang lebih efektif sehingga proses bisnis dapat berjalan secara lebih efisien dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Artificial Intelligence tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan. Faktor-faktor seperti kualitas sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur teknologi, kualitas data, keamanan informasi, serta dukungan manajemen memiliki peran penting dalam menentukan efektivitas penerapan AI. Oleh karena itu, implementasi AI perlu dilakukan secara terencana dan terintegrasi dengan strategi transformasi digital organisasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa Artificial Intelligence merupakan salah satu faktor strategis yang dapat mendukung peningkatan kinerja organisasi pada era bisnis digital. Organisasi yang mampu mengintegrasikan AI ke dalam proses bisnis dan strategi perusahaan secara efektif akan memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat daya saing, dan menciptakan pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan bagi berbagai pihak. Bagi pelaku bisnis dan organisasi, implementasi *Artificial Intelligence* (AI) perlu dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan kesiapan sumber daya manusia, kualitas data, infrastruktur teknologi, serta aspek keamanan dan etika penggunaan AI. Selain itu, perusahaan perlu mengintegrasikan penerapan AI dengan strategi transformasi digital agar manfaat yang diperoleh tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mampu menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Bagi pemerintah dan pemangku kepentingan, diperlukan dukungan berupa penyusunan regulasi, peningkatan literasi digital, pengembangan kompetensi sumber daya manusia, serta penyediaan ekosistem inovasi yang mendukung adopsi AI di berbagai sektor industri, khususnya pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Dukungan tersebut diharapkan dapat mempercepat transformasi digital sekaligus meminimalkan berbagai risiko yang muncul dalam implementasi AI.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan kajian literatur sehingga belum menguji hubungan antarvariabel secara empiris. Oleh karena itu, penelitian berikutnya disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed methods* dengan melibatkan data primer dari berbagai sektor industri untuk menguji pengaruh implementasi Artificial Intelligence terhadap efisiensi operasional, inovasi, kinerja organisasi, dan daya saing bisnis. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model konseptual dengan memasukkan variabel lain, seperti kesiapan organisasi (*organizational readiness*), kapabilitas digital (*digital capability*), kualitas tata kelola AI (*AI governance*), serta budaya inovasi sebagai faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi Artificial Intelligence dalam ekosistem bisnis digital.

REFERENSI

Abdullah, M. S., Tasnim, K., Karim, M. Z., & Hasan, R. (2025). Improving Market Competitiveness using the Use of Artificial Intelligence in Strategic Business Decisions. *Business and Social Sciences*, *3*(1), 1–9.

Adama, H. E., & Okeke, C. D. (2024). Digital transformation as a catalyst for business model innovation: A critical review of impact and implementation strategies. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, *10*(02), 256–264.

Adewusi, A. O., Okoli, U. I., Adaga, E., Olorunsogo, T., Asuzu, O. F., & Daraojimba, D. O. (2024). Business intelligence in the era of big data: A review of analytical tools and competitive advantage. *Computer Science & IT Research Journal*, *5*(2), 415–431.

Agit, A., Julyana, S. A., & Ma'Ruf, B. (2023). Tinjauan literatur pada pengaruh literasi digital terhadap perkembangan bisnis online di era digital. *Prosiding Seminar Nasional Amikom Surakarta*, *1*, 624–634.

Aksoy, C. (2023). Digital business ecosystems: An environment of collaboration, innovation, and value creation in the digital age. *Journal of Business and Trade*, *4*(2), 156–180.

Alim, I. N., Farisi, H., & Yuliana, A. (2024). Pengaruh Pemasaran Politik Media Sosial Dan Kualitas Informasi Terhadap Niat Memilih Dengan Kepercayaan Dan Loyalitas Pemilih Sebagai Mediasi. *Jurnal Manajemen & Bisnis Jayakarta*, *6*(01), 106–117.

Alimuddin, M., & Poddala, P. (2023). Prospek Digital Marketing Untuk Generasi Muda Dalam Berwirausaha. *Journal of Career Development*, *1*(1).

Amira, B., & Nasution, M. I. P. (2023). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Meningkatkan Efesiensi Dan Pengembangan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umkm). *Jurnal Riset Manajemen*, *1*(4), 362–371.

Anggraeni, R., & Maulani, I. E. (2023). Pengaruh teknologi informasi terhadap perkembangan bisnis modern. *Jurnal Sosial Teknologi*, *3*(2), 94–98.

Anjani, R. W. (2024). Implementasi digital marketing dalam mengembangkan Strategi Bisnis digital di era Transformasi digital. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, *1*(1), 29–40.

Ansari, M. F., Dash, B., Sharma, P., & Yathiraju, N. (2022). The impact and limitations of artificial intelligence in cybersecurity: a literature review. *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*.

Arief, H., Oktaviar, C., Saratian, E. T., Nuryadi, H., & Stephani, S. B. (2024). Pemanfaatan teknologi artificial intelegence (ai) dalam meningkatkan penjualan dan sustainability bisnis umkm. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(6), 335–342.

Artanto, B., & Afraah, S. M. (2025). Analisis strategi search engine marketing (SEM) pada website online travel agencies (OTA). *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *9*(1), 556–562.

Arumsari, N. R., Lailyah, N., & Rahayu, T. (2022). Peran digital marketing dalam upaya pengembangan UMKM berbasis teknologi di Kelurahan Plamongansari Semarang. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, *11*(1), 92–101.

Az-Zahra, P., & Sukmalengkawati, A. (2022). Pengaruh digital marketing terhadap minat beli konsumen. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, *6*(3), 2008–2018.

Bangun, C. S., & Purnama, S. (2023). Optimalisasi pemanfaatan digital marketing untuk umkm (usaha mikro, kecil dan menengah). *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 89–98.

Bankins, S., & Formosa, P. (2023). The ethical implications of artificial intelligence (AI) for meaningful work. *Journal of Business Ethics*, *185*(4), 725–740.

Berutu, T. A., Sigalingging, D. L. R., Simanjuntak, G. K. V., & Siburian, F. (2024a). Pengaruh teknologi digital terhadap perkembangan bisnis modern. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer*

Dan Teknologi Informasi, *2*(3).

Berutu, T. A., Sigalingging, D. L. R., Simanjuntak, G. K. V., & Siburian, F. (2024b). Pengaruh teknologi digital terhadap perkembangan bisnis modern. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, *2*(3).

Bhagat, R., Chauhan, V., & Bhagat, P. (2023a). Investigating the impact of artificial intelligence on consumer's purchase intention in e-retailing. *Foresight*, *25*(2), 249–263.

Bhagat, R., Chauhan, V., & Bhagat, P. (2023b). Investigating the impact of artificial intelligence on consumer's purchase intention in e-retailing. *Foresight*, *25*(2), 249–263.

Camilleri, M. A. (2024). Artificial intelligence governance: Ethical considerations and implications for social responsibility. *Expert Systems*, *41*(7), e13406.

Chen, Z. (2023). Artificial intelligence-virtual trainer: Innovative didactics aimed at personalized training needs. *Journal of the Knowledge Economy*, *14*(2), 2007–2025.

Chowdhury, S., Budhwar, P., & Wood, G. (2024). Generative artificial intelligence in business: towards a strategic human resource management framework. *British Journal of Management*, *35*(4), 1680–1691.

Chowdhury, S., Joel-Edgar, S., Dey, P. K., Bhattacharya, S., & Kharlamov, A. (2023). Embedding transparency in artificial intelligence machine learning models: managerial implications on predicting and explaining employee turnover. *The International Journal of Human Resource Management*, *34*(14), 2732–2764.

Dalal, A. (2025). Maximizing Business Value through Artificial Intelligence and Machine Learning in SAP Platforms. *Available at SSRN 5268102*.

De Fano, D., Schena, R., & Russo, A. (2026). Harnessing AI ambidexterity for competitive advantage: the role of dynamic capabilities in digital innovation ecosystems. *European Journal of Innovation Management*, *29*(2), 490–504.

Dennehy, D., Griva, A., Pouloudi, N., Dwivedi, Y. K., Mäntymäki, M., & Pappas, I. O. (2023). Artificial intelligence (AI) and information systems: perspectives to responsible AI. *Information Systems Frontiers*, *25*(1), 1–7.

Dharman, D. (2024). Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Strategi Pemasaran Syariah, Terhadap Kepuasan Konsumen Dan Kepercayaan Konsumen Pada UMKM Mohawi Konawe Kepulauan. *Journal of Management and Creative Business*, *2*(2), 209–228.

Erawan, A. P. D., Aditya, I. G. W., Juniarta, I. W., Permana, I. M. A. S., & Baskara, I. M. W. (2023). Pelatihan Digital Marketing Dalam Upaya Meningkatkan Literasi Digital Umkm Desa Keramas. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 200–205.

Erwin, E., Ardyan, E., Ilyas, A., Ariasih, M. P., Nawir, F., Sovianti, R., Amaral, M. A. L., Setiawan, Z., Setiono, D., & Munizu, M. (2023). *Digital Marketing: Penerapan Digital Marketing pada Era Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Fahdia, M. R., Kurniawati, I., Amsury, F., & Saputra, I. (2022). Pelatihan Digital Marketing Untuk Meningkatkan Penjualan Bagi UMKM Tajur Halang Makmur. *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, *2*(1), 34–39.

Fanreza, R., & Shilvana, R. (2021). Melatih pelaku UMKM dalam memanfaatan digital marketing upaya mengembangkan usaha berbasis teknologi di Dusun VII manunggal. *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, *2*(1), 1179–1184.

Febriani, W. (2024). Strategi pemasaran perbankan syariah berbasis teknologi informasi pada era digital. *Sahmiyya: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 217–222.

Feuerriegel, S., Shrestha, Y. R., Von Krogh, G., & Zhang, C. (2022). Bringing artificial intelligence to business management. *Nature Machine Intelligence*, *4*(7), 611–613.

Getchell, K. M., Carradini, S., Cardon, P. W., Fleischmann, C., Ma, H., Aritz, J., & Stapp, J. (2022). Artificial intelligence in business communication: The changing landscape of

research and teaching. *Business and Professional Communication Quarterly*, *85*(1), 7–33.
Huang, R., & Mao, S. (2024). Carbon footprint management in global supply chains: A data-driven approach utilizing artificial intelligence algorithms. *Ieee Access*, *12*, 89957–89967.
Igbinenikaro, E., & Adewusi, O. A. (2024). Policy recommendations for integrating artificial intelligence into global trade agreements. *International Journal of Engineering Research Updates*, *6*(01), 1–10.
Indrajit, R. E., Sin, M. V. A., Nabila, E. A., Wahid, W. N., & Septiani, N. (2025). Optimizing business process efficiency through artificial intelligence integration in industry 4.0. *Sundara Advanced Research on Artificial Intelligence*, *1*(2), 47–55.
Indrapura, P. F. S., & Fadli, U. M. D. (2023). Analisis strategi digital marketing di perusahaan Cipta Grafika. *Jurnal Economina*, *2*(8), 1970–1978.
Istiqomah, N. H. (2023). Transformasi pemasaran tradisional ke e-marketing: Tinjauan literatur tentang dampak penggunaan teknologi digital terhadap daya saing pemasaran bisnis. *Jurnal Ekonomi Syariah Darussalam*, *4*(2), 72–87.
Jafar, S. H., Dhandhukia, V., & Kumar, G. B. (2022). Application of artificial intelligence in banking: A review. *Machine Learning for Business Analytics*, 145–151.
Jorzik, P., Yigit, A., Kanbach, D. K., Kraus, S., & Dabić, M. (2023). Artificial intelligence-enabled business model innovation: Competencies and roles of top management. *IEEE Transactions on Engineering Management*, *71*, 7044–7056.
Kamil, I., Bakri, A. A., Salingkat, S., Ardenny, A., Tahirs, J. P., & Alfiana, A. (2022). Pendampingan UMKM melalui Pemanfaatan Digital Marketing pada Platform E-Commerce: UMKM Assistance through the Utilization of Digital Marketing on the e-Commerce Platform. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, *3*(2), 517–526.
Kamilah, B. P., Sulvi, A. R., & Putri, S. (2024). E-Inventaris: Transformasi Digital Meningkatkan Efesiensi Pengelolaan Barang di SMAN 3 Pariaman. *Journal of Educational Management and Strategy*, *3*(01), 50–61.
Kanungo, R. P., Liu, R., & Gupta, S. (2024). Cognitive analytics enabled responsible artificial intelligence for business model innovation: A multilayer perceptron neural networks estimation. *Journal of Business Research*, *182*, 114788.
Kar, A. K., & Kushwaha, A. K. (2023). Facilitators and barriers of artificial intelligence adoption in business–insights from opinions using big data analytics. *Information Systems Frontiers*, *25*(4), 1351–1374.
Kim, H., So, K. K. F., Shin, S., & Li, J. (2025). Artificial intelligence in hospitality and tourism: Insights from industry practices, research literature, and expert opinions. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, *49*(2), 366–385.
Kuzior, A., Sira, M., & Brożek, P. (2023). Use of artificial intelligence in terms of open innovation process and management. *Sustainability*, *15*(9), 7205.
Lecocq, X., Warnier, V., Demil, B., & Plé, L. (2024). Using artificial intelligence (AI) generative technologies for business model design with IDEATe process: A speculative viewpoint. *Journal of Business Models (JOBM)*, *12*(1), 21–35.
Maihani, S., Syalaisha, S. N., Yusrawati, Y., Nur, T. M. N. T. M., Ria, D., Kumita, K., & Zaki, S. A. (2023). Peran Kecerdasan Buatan Artificial Intelligence (Ai) Dalam Inovasi Pemasaran. *Warta Dharmawangsa*, *17*(4), 1651–1661.
Malau, M., Sihite, I. F., Sumanti, I. H., Desrianty, R. M., & Hutahaean, Y. S. R. (2024). Perkembangan artificial intelligence dan tantangan generasi muda di era super digitalized. *Jurnal IKRAITH-Abdimas*, *8*(1), 251–257.
Marpaung, S. F., Siregar, H. Z., Abdillah, F., Fadilla, H., & Manurung, M. A. P. (2023). Dampak transformasi digital terhadap inovasi model bisnis dalam start-up teknologi.

Innovative: Journal Of Social Science Research, *3*(3), 6111–6122.

Moro-Visconti, R., Cruz Rambaud, S., & López Pascual, J. (2023a). Artificial intelligence-driven scalability and its impact on the sustainability and valuation of traditional firms. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), 1–14.

Moro-Visconti, R., Cruz Rambaud, S., & López Pascual, J. (2023b). Artificial intelligence-driven scalability and its impact on the sustainability and valuation of traditional firms. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), 1–14.

Nalbant, K. G., & Aydın, S. (2023). Development and transformation in digital marketing and branding with artificial intelligence and digital technologies dynamics in the Metaverse universe. *Journal of Metaverse*, *3*(1), 9–18.

Nasih, A. M. N., Gati, V., & Rahayu, S. (2024). Pengaruh Persepsi Kemudahan Penggunaan, Persepsi Manfaat, Persepsi Kepercayaan, Persepsi Risiko Dan Persepsi Hambatan Terhadap Minat Menggunakan QRIS yang Dimediasi Oleh Sikap Terhadap QRIS. *Jurnal Akuntansi AKUNESA*, *12*(3), 302–316.

Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, *5*(02), 473–486.

Okunlaya, R. O., Syed Abdullah, N., & Alias, R. A. (2022). Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. *Library Hi Tech*, *40*(6), 1869–1892.

Oyekunle, D., & Boohene, D. (2024). Digital transformation potential: The role of artificial intelligence in business. *International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev.*, *9*(3), 1.

Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*, *80*, 2610–2613.

Pembayun, E. P., & Gunawan, A. F. (2025). Perlindungan Hukum terhadap Konsumen dalam Transaksi Digital: Tinjauan terhadap Implementasi UU Perlindungan Konsumen di Marketplance. *Jurnal Fakta Hukum*, *3*(2), 84–94.

Perifanis, N.-A., & Kitsios, F. (2023). Investigating the influence of artificial intelligence on business value in the digital era of strategy: A literature review. *Information*, *14*(2), 85.

Pratama, A. S., Sari, S. M., Hj, M. F., Badwi, M., & Anshori, M. I. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big data dan otomatisasi terhadap kinerja SDM di Era digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, *2*(4), 108–123.

Priowirjanto, E. S. (2022). Urgensi Pengaturan Mengenai Artificial Intelligence Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, *6*(2), 254–272.

Purba, D. S., Permatasari, P. D., Tanjung, N., Rahayu, P., Fitriani, R., & Wulandari, S. (2025). Analisis perkembangan ekonomi digital dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, *10*(1).

Purwati, R., & Latifah, L. (2022). Pendampingan UMKM Melalui Pemanfaatan Digital Marketing di Desa pamijahan. *Inisiatif: Jurnal Dedikasi Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 79–83.

Puspita, R. A. D., & Kusumasari, I. R. (2024). Implementasi Digital Marketing dalam Pemasaran Produk Layanan Biro Jasa Pada PT. Otak Kanan. *Economics And Business Management Journal (EBMJ)*, *3*(02), 297–306.

Putra, J. E. (2025). Digital Transformation in Enhancing Operational Efficiency of E-Commerce Platforms in Southeast Asia: A Comprehensive Analysis and Strategic Implications. *Techtalent & Business Review*, *1*(2), 1–12.

Rahayu, W., & Veri, J. (2025a). Penerapan sistem informasi manajemen berbasis digital dalam UMKM: Sebuah kajian literatur. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, *5*(2), 267–272.

Rahayu, W., & Veri, J. (2025b). Penerapan sistem informasi manajemen berbasis digital dalam UMKM: Sebuah kajian literatur. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, *5*(2), 267–272.

Rahmawati, A., Untari, S. I., Lukitaningrum, K., Istia, M. N., & Al Bakri, M. J. (2025). Literature review: evolusi strategi pemasaran digital dalam era teknologi informasi. *GEMILANG: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, *5*(2), 503–512.

Rajaram, K., & Tinguely, P. N. (2024). Generative artificial intelligence in small and medium enterprises: Navigating its promises and challenges. *Business Horizons*, *67*(5), 629–648.

Raji, M. A., Olodo, H. B., Oke, T. T., Addy, W. A., Ofodile, O. C., & Oyewole, A. T. (2024). Digital marketing in tourism: a review of practices in the USA and Africa. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, *6*(3), 393–408.

Rana, N. P., Chatterjee, S., Dwivedi, Y. K., & Akter, S. (2022). Understanding dark side of artificial intelligence (AI) integrated business analytics: assessing firm's operational inefficiency and competitiveness. *European Journal of Information Systems*, *31*(3), 364–387.

Rane, N. (2023). Role and challenges of ChatGPT and similar generative artificial intelligence in business management. *Available at SSRN 4603227*.

Riad, M., Naimi, M., & Okar, C. (2024). Enhancing supply chain resilience through artificial intelligence: developing a comprehensive conceptual framework for AI implementation and supply chain optimization. *Logistics*, *8*(4), 111.

Rifai, D., Fitri, S., Ramadhan, I. N., & Ramadan, R. (2022). Perkembangan ekonomi digital mengenai perilaku pengguna media sosial dalam melakukan transaksi. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, *3*(1), 49–52.

Rolando, B., Ariyanto, K., Alexia, K. R., & Hartanti, R. (2022). Peran AI dan Big Data dalam Mengoptimalkan Strategi Pemasaran Digital. *AIRA (Artificial Intelligence Research and Applied Learning)*, *1*(1), 1–17.

Rožman, M., Oreški, D., & Tominc, P. (2022). Integrating artificial intelligence into a talent management model to increase the work engagement and performance of enterprises. *Frontiers in Psychology*, *13*, 1014434.

Sagita, G., & Wijaya, Z. R. (2022). Penerapan digital marketing sebagai strategi pemasaran Bakmi Tando 07. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, *1*(3), 24–31.

Saidah, I. (2024). Model Industri Bisnis Media Massa Pada Era Perkembangan Artificial Intelligence (Ai) Di Indonesia. *Linimasa: Jurnal Ilmu Komunikasi*, *4*(1), 44–59.

Schönberger, M. (2023). Artificial intelligence for small and medium-sized enterprises: Identifying key applications and challenges. *Journal of Business Management*, *21*, 89–112.

Secundo, G., Spilotro, C., Gast, J., & Corvello, V. (2025). The transformative power of artificial intelligence within innovation ecosystems: a review and a conceptual framework. *Review of Managerial Science*, *19*(9), 2697–2728.

Segara, K. G., & Nasution, M. I. P. (2025a). Perkembangan teknologi informasi di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Journal Sains Student Research*, *3*(1), 21–33.

Segara, K. G., & Nasution, M. I. P. (2025b). Perkembangan teknologi informasi di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Journal Sains Student Research*, *3*(1), 21–33.

Sestino, A., & De Mauro, A. (2022). Leveraging artificial intelligence in business: Implications, applications and methods. *Technology Analysis & Strategic Management*, *34*(1), 16–29.

Setyawan, A. R. T. (2022). Implementasi artificial intelligence marketing pada E-commerce:

personalisasi konten rekomendasi serta dampaknya terhadap purchase intention. *Fair Value J. Ilm. Akunt. Dan Keuang*, *4*(12), 5385–5392.

Shafa, H. (2025). Artificial intelligence-driven business intelligence models for enhancing decision-making in us enterprises. *ASRC Procedia: Global Perspectives in Science and Scholarship*, *1*(01), 771–800.

Sharma, P., & Dang, G. P. (2026). Unveiling the transformative role of artificial intelligence in improving business process performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 1–21.

Sharma, V. K., & Kumar, H. (2023). Enablers driving success of artificial intelligence in business performance: A TISM-MICMAC approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*, *71*, 4665–4675.

Shumeiko, N. V, & Osadcha, K. P. (2024). Application of artificial intelligence in higher education institutions for developing soft skills of future specialists in the sphere of information technology. *Journal of Physics: Conference Series*, *2871*(1), 012027.

Sifwah, M. A., Nikhal, Z. Z., Dewi, A. P., Nurcahyani, N., & Latifah, R. N. (2024). Penerapan digital marketing sebagai strategi pemasaran untuk meningkatkan daya saing UMKM. *Journal of Management Accounting, Tax and Production*, *2*(1), 109–118.

Sono, M. G., Erwin, E., & Muhtadi, M. A. (2023). Strategi pemasaran digital dalam mendorong keberhasilan wirausaha di era digital. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan West Science*, *1*(04), 312–324.

Storey, V. A., & Wagner, A. (2024). Integrating artificial intelligence (AI) into adult education: Opportunities, challenges, and future directions. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, *15*(1), 1–15.

Suhartono, E., Sulaeman, M. M., Suprapto, H., & Muhtarom, A. (2024). The role of artificial intelligence (AI) as a catalyst for operational efficiency transformation and product innovation disruption in the startup ecosystem. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, *2*(3), 278–284.

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.

Thakur, J., & Kushwaha, B. P. (2024). Artificial intelligence in marketing research and future research directions: Science mapping and research clustering using bibliometric analysis. *Global Business and Organizational Excellence*, *43*(3), 139–155.

Tiara, A., Fauzi, A., Dayanti, H., Sari, N., Khotimmah, N., & Roliyanah, T. (2023). Efektivitas Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Tata Persuratan Elektronik (Literature Review Manajemen Sekuriti). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, *4*(5), 843–849.

Vapiwala, F., & Pandita, D. (2024). Streamlining talent management for modern business through artificial intelligence. *2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETSIS)*, 619–623.

Wijaya, A. J. (2022). Peran Dan Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan Dalam Pengalaman Konsumen E-Commerce: Sebuah Tinjauan Sistematis. *AIRA (Artificial Intelligence Research and Applied Learning)*, *1*(1), 18–32.

Wuisan, D. S. S., Sunardjo, R. A., Aini, Q., Yusuf, N. A., & Rahardja, U. (2023). Integrating artificial intelligence in human resource management: A smartpls approach for entrepreneurial success. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, *5*(3), 334–345.

Yang, D., Zhao, W. G., Du, J., & Yang, Y. (2024). Approaching Artificial Intelligence in business and economics research: a bibliometric panorama (1966–2020). *Technology Analysis & Strategic Management*, *36*(3), 563–578.

Yassir, M. (2024). Pengaruh Artificial Intelligence (AI) terhadap hasil belajar mahasiswa yang dimediasi oleh motivasi belajar dan kreativitas. *Jambura Journal of Educational Management*, 45–54.

Yathiraju, N., Raman, P., Madala, R., Patil, P. S., Kumar, A., & Ashwin, S. (2023). Research and Innovation to Market Development: Artificial Intelligence in Business. *2023 Eighth International Conference on Science Technology Engineering and Mathematics (ICONSTEM)*, 1–6.

Zaenudin, I., & Riyan, A. B. (2024). Perkembangan kecerdasan buatan (AI) dan dampaknya pada dunia teknologi. *Jurnal Informatika Utama*, *2*(2), 128–153.