

TECHNOPRENEURSHIP DI ERA AI: PELUANG, IMPLEMENTASI DAN TANTANGAN BISNIS MASA DEPAN

Frima Martinandio¹, Syauqi Dzulfiqar Swastomo², Yani Iriani³

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Widyatama

Jl. Cikutra No. 204A, Sukapada, Kec. Cibeunying Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat

frima.martinandio@widyatama.ac.id¹, syauqi.dzulfiqar@widyatama.ac.id²,

yani.iriiani@widyatama.ac.id³

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Published: 30 Aug
2026

Keywords:

Technopreneurship,
Artificial Intelligence,
Transformasi Digital,
Customer Experience,
Data-Driven.

*Technopreneurship,
Artificial Intelligence,
Digital
Transformation,
Customer Experience,
Data-Driven.*



© Author(s) 2026
This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution
4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Perkembangan teknologi digital telah mendorong munculnya konsep technopreneurship sebagai bentuk integrasi antara kewirausahaan dan teknologi, khususnya melalui pemanfaatan Artificial Intelligence (AI). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang, implementasi, serta tantangan penggunaan AI dalam mendukung perkembangan bisnis masa depan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi literatur dan analisis kasus pada sektor bisnis berbasis layanan dan produk digital, seperti barbershop dan pemasaran visual produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, serta customer experience melalui pemanfaatan sistem rekomendasi, pengolahan data pelanggan berbasis data-driven, dan pengolahan visual produk. Selain itu, integrasi dengan teknologi lain seperti big data, cloud computing, dan Internet of Things turut memperkuat daya saing bisnis. Namun demikian, implementasi AI juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya manusia, biaya investasi teknologi, serta isu etika dan keamanan data. Kesimpulannya, AI menjadi faktor kunci dalam mendorong inovasi dan keberlanjutan bisnis berbasis teknologi di era digital.

The rapid development of digital technology has driven the emergence of technopreneurship as an integration of entrepreneurship and technology, particularly through the use of Artificial Intelligence (AI). This study aims to analyze the opportunities, implementation, and challenges of AI in supporting future business development. The research employs a descriptive qualitative approach using literature review and case analysis in service-based and digital product businesses, such as barbershops and visual product marketing. The results indicate that AI implementation enhances operational efficiency, service quality, and customer experience through recommendation systems, data-driven customer analysis, and visual product processing. Furthermore, integration with technologies such as big data, cloud computing, and the Internet of Things strengthens business competitiveness. However, AI implementation also faces challenges, including limited human resources, high investment costs, and concerns related to ethics and data security. In conclusion, AI plays a crucial role in driving innovation and sustainability in technology-based businesses in the digital era.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor industri, baik manufaktur maupun jasa yang semakin terdigitalisasi. Transformasi ini ditandai dengan meningkatnya penggunaan teknologi berbasis data serta otomatisasi dalam aktivitas bisnis yang sebelumnya dilakukan secara konvensional. *Artificial Intelligence* (AI) menjadi salah satu inovasi yang berkembang pesat dan berperan penting dalam mendukung perubahan tersebut. Teknologi ini mampu meniru kemampuan kognitif manusia seperti belajar dari data, menganalisis informasi, serta membantu pengambilan keputusan secara lebih cepat dan akurat. Kemampuan tersebut menjadikan AI sebagai alat strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional dan efektivitas kinerja perusahaan.¹

Penggunaan AI dalam dunia bisnis terus mengalami peningkatan seiring dengan kebutuhan perusahaan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi.² Laporan McKinsey & Company³ menunjukkan bahwa lebih dari 50% perusahaan global telah mengadopsi AI dalam berbagai fungsi bisnis. Implementasi teknologi ini mencakup bidang pemasaran, operasional, serta layanan pelanggan yang semakin terintegrasi secara digital.⁴ Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa AI telah menjadi bagian penting dalam strategi bisnis modern yang berorientasi pada efisiensi dan inovasi. PwC⁵ juga menyatakan bahwa AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi global.

Konsep *Technopreneurship* menjadi semakin relevan dalam perkembangan bisnis berbasis teknologi di era digital saat ini. *Technopreneurship* merupakan bentuk kewirausahaan yang memanfaatkan teknologi untuk menciptakan inovasi dan nilai tambah bagi pelanggan. Pemanfaatan AI memungkinkan pelaku usaha mengembangkan model bisnis yang lebih efisien, fleksibel, serta mampu beradaptasi dengan perubahan pasar. Inovasi berbasis teknologi juga memberikan keunggulan kompetitif dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan bisnis modern.⁶

¹ T. H. Davenport dan D. D. D'Ignazio, "Artificial intelligence for the real world," *Harvard Business Review* 96, no. 1 (2018): 108–16.

² K. L. Wati dan W. O. N. Rajuddin, "Transformasi digital dalam manajemen bisnis: Tantangan dan peluang di era industri 4.0," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis STIE Bisnis Internasional Indonesia (BII)* 5, no. 1 (2025): 206–13.

³ McKinsey & Company, *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year* (McKinsey Global Institute, 2023).

⁴ I. Ifadhila dkk., *Pemasaran digital di era Society 5.0: Transformasi bisnis di dunia digital* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024).

⁵ PwC, *AI business adoption and impact report 2024* (PricewaterhouseCoopers, 2024).

⁶ Y. Nugroho, "Technopreneurship sebagai strategi inovasi bisnis di era digital," *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan* 8, no. 1 (2020): 12–20.

Penerapan AI dalam bisnis dapat dilihat secara nyata dalam bidang pemasaran digital serta layanan berbasis personalisasi yang terus berkembang.⁷ Banyak pelaku usaha menggunakan AI untuk menghasilkan foto produk tanpa perlu melakukan fotografi konvensional yang memerlukan biaya besar dan waktu lama. Teknologi ini mampu menghasilkan visual produk berkualitas tinggi dengan proses yang lebih efisien dan cepat. Pemanfaatan AI juga terlihat pada layanan seperti barbershop modern yang menggunakan sistem untuk merekomendasikan gaya rambut berdasarkan bentuk wajah pelanggan. Adobe⁸ menyatakan bahwa penggunaan teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi sekaligus kualitas layanan kepada pelanggan.

Penggunaan AI juga menghadirkan berbagai peluang sekaligus tantangan yang perlu diperhatikan secara serius oleh pelaku usaha. Teknologi ini berpotensi meningkatkan efisiensi dan inovasi, namun juga dapat mengurangi interaksi manusia dalam proses pelayanan. Huang dan Rust⁹ menyatakan bahwa hal tersebut dapat memengaruhi tingkat kepercayaan pelanggan dalam jangka panjang. Risiko lain berkaitan dengan keamanan dan privasi data yang menjadi dasar utama dalam penggunaan AI.¹⁰ Analisis mengenai peluang dan tantangan penggunaan AI menjadi penting untuk memastikan teknologi ini dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan dalam pengembangan *Technopreneurship*.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif peluang dan tantangan yang muncul dari pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam konteks *Technopreneurship*. Secara khusus, penelitian ini berfokus pada identifikasi potensi bisnis berbasis AI yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan inovasi layanan, serta mengkaji berbagai tantangan yang dihadapi dalam implementasinya seperti aspek etika, privasi data, dan dampaknya terhadap tenaga kerja. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memahami penerapan AI melalui studi kasus pada penggunaan AI dalam pembuatan foto produk dan layanan barbershop berbasis AI, sehingga dapat memberikan gambaran nyata mengenai transformasi bisnis yang terjadi. Pada akhirnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi AI secara efektif dan berkelanjutan di masa depan.

LANDASAN TEORI

Technopreneurship merupakan konsep kewirausahaan yang mengintegrasikan teknologi sebagai fondasi utama dalam menciptakan dan mengembangkan bisnis yang inovatif. Perkembangan

⁷ M. Fahri dkk., *Transformasi digital marketing berbasis artificial intelligence dan big data* (Star Digital Publishing, 2026).

⁸ Adobe, *Digital trends report 2023: Driving growth in a digital-first world* (Adobe Inc., 2023).

⁹ M. H. Huang dan R. T. Rust, "Artificial intelligence in service," *Journal of Service Research* 24, no. 1 (2021): 3–19, <https://doi.org/10.1177/1094670520902266>.

¹⁰ R. Hidayat dkk., "Analisis etika dan keamanan data dalam penggunaan artificial intelligence di Indonesia," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* 12, no. 2 (2023): 45–56.

teknologi digital yang pesat mendorong munculnya model bisnis baru yang tidak hanya mengandalkan sumber daya konvensional, tetapi juga kemampuan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Peran *technopreneur* tidak hanya sebatas sebagai pelaku usaha, tetapi juga sebagai inovator yang mampu menciptakan solusi berbasis teknologi untuk menjawab kebutuhan pasar. Prasetyo¹¹ menyatakan bahwa *Technopreneurship* berfokus pada pengembangan model bisnis berbasis inovasi yang memiliki potensi pertumbuhan tinggi dan dapat dikembangkan secara luas. Nugroho¹² menambahkan bahwa kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi menjadi faktor utama dalam menentukan keberhasilan *technopreneur* di tengah persaingan bisnis yang semakin dinamis. Pemanfaatan teknologi yang tepat akan memberikan keunggulan kompetitif yang sulit ditiru oleh pesaing.

Karakteristik utama *Technopreneurship* terletak pada kemampuannya dalam menggabungkan kreativitas, inovasi, serta pemanfaatan teknologi untuk menciptakan nilai ekonomi. Pelaku *technopreneur* dituntut untuk mampu membaca peluang pasar serta mengembangkan solusi berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan konsumen. Proses inovasi menjadi elemen penting dalam menciptakan produk atau layanan yang memiliki diferensiasi tinggi. Selain itu, penggunaan teknologi memungkinkan bisnis untuk berkembang secara lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan model bisnis konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa *Technopreneurship* memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis digital. Perkembangan startup berbasis teknologi menjadi salah satu indikator meningkatnya peran *technopreneur* dalam perekonomian modern.

Artificial Intelligence (AI) merupakan salah satu teknologi utama yang berperan penting dalam mendukung perkembangan *Technopreneurship*. AI didefinisikan sebagai teknologi yang mampu meniru kecerdasan manusia dalam melakukan berbagai aktivitas seperti belajar, menganalisis data, serta mengambil keputusan secara otomatis.¹³ Kemampuan AI dalam mengolah data dalam jumlah besar memberikan keunggulan bagi perusahaan dalam memahami pola dan tren pasar. Teknologi ini memungkinkan otomatisasi proses bisnis yang sebelumnya membutuhkan intervensi manusia, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi. Huang dan Rust¹⁴ menyatakan bahwa AI dalam layanan mampu meningkatkan kualitas interaksi antara perusahaan dan pelanggan melalui sistem yang lebih responsif. Perkembangan AI juga mendorong terciptanya inovasi dalam berbagai sektor industri.

Pemanfaatan AI dalam bisnis tidak hanya terbatas pada efisiensi operasional, tetapi juga mencakup pengambilan keputusan berbasis data. Perusahaan dapat menggunakan AI untuk menganalisis perilaku konsumen serta memprediksi kebutuhan pasar di masa depan. Pendekatan berbasis data ini memungkinkan perusahaan untuk menyusun strategi yang lebih tepat dan terarah.

¹¹ B. Prasetyo, "Peran technopreneurship dalam meningkatkan daya saing bisnis di era industri 4.0," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital* 5, no. 2 (2021): 67–75.

¹² Nugroho, "Technopreneurship sebagai strategi inovasi bisnis di era digital."

¹³ Davenport dan Ronanki, "Artificial intelligence for the real world."

¹⁴ Huang dan Rust, "Artificial intelligence in service."

McKinsey & Company¹⁵ menyebutkan bahwa perusahaan yang mengadopsi AI cenderung memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang tidak menggunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa AI memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing bisnis. Integrasi AI dalam proses bisnis juga memungkinkan terciptanya inovasi yang berkelanjutan.

Transformasi digital menjadi konsep penting yang tidak dapat dipisahkan dari perkembangan *Technopreneurship* dan AI. Transformasi digital merupakan proses integrasi teknologi ke dalam seluruh aspek bisnis untuk meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan daya saing perusahaan. Proses ini melibatkan perubahan dalam cara perusahaan beroperasi serta berinteraksi dengan pelanggan. Teknologi seperti AI, *big data*, dan *cloud computing* menjadi komponen utama dalam mendukung transformasi digital. McKinsey & Company¹⁶ menyatakan bahwa perusahaan yang berhasil melakukan transformasi digital mampu meningkatkan produktivitas serta menciptakan nilai tambah yang lebih besar. Transformasi digital juga membuka peluang bagi perusahaan untuk mengembangkan model bisnis baru yang lebih inovatif.

Perkembangan inovasi digital turut mendorong perubahan dalam strategi pemasaran dan layanan pelanggan. Pengalaman pelanggan atau *customer experience* menjadi salah satu faktor utama dalam menentukan keberhasilan bisnis di era digital. Perusahaan dituntut untuk mampu memberikan layanan yang cepat, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. AI memungkinkan perusahaan untuk memberikan layanan yang lebih personal melalui analisis data pelanggan secara mendalam. Huang dan Rust¹⁷ menyatakan bahwa personalisasi berbasis AI dapat meningkatkan kepuasan serta loyalitas pelanggan. Pengalaman pelanggan yang baik akan berdampak langsung pada peningkatan nilai bisnis serta keberlanjutan perusahaan.

Penerapan AI dalam konteks pemasaran dapat dilihat pada penggunaan teknologi dalam pembuatan konten visual seperti foto produk. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan konten berkualitas tinggi tanpa memerlukan proses produksi yang kompleks. Hal ini memberikan keuntungan bagi pelaku usaha dalam menghemat biaya dan waktu. Selain itu, AI juga digunakan dalam layanan berbasis personalisasi seperti barbershop yang mampu memberikan rekomendasi sesuai dengan karakteristik pelanggan. Penggunaan teknologi ini menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan kualitas layanan secara signifikan. Inovasi yang dihasilkan melalui AI memberikan nilai tambah bagi pelanggan.

Implementasi AI dalam bisnis juga tidak terlepas dari berbagai tantangan yang perlu diperhatikan. Davenport dan Ronanki¹⁸ menyatakan bahwa banyak perusahaan mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses bisnis karena kurangnya strategi yang jelas. Kesiapan

¹⁵ McKinsey & Company, *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year.*

¹⁶ McKinsey & Company, *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year.*

¹⁷ Huang dan Rust, "Artificial intelligence in service."

¹⁸ Davenport dan Ronanki, "Artificial intelligence for the real world."

organisasi menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan implementasi teknologi ini. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang teknologi juga menjadi hambatan utama. Perusahaan perlu melakukan investasi dalam pengembangan SDM untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan organisasi.

Aspek etika dan privasi data menjadi isu penting dalam penggunaan AI dalam dunia bisnis modern. Teknologi ini sangat bergantung pada data pelanggan sehingga berpotensi menimbulkan risiko kebocoran atau penyalahgunaan informasi. Hidayat et al.¹⁹ menegaskan bahwa perlindungan data harus menjadi prioritas dalam implementasi AI. Perusahaan perlu memastikan bahwa penggunaan data dilakukan secara transparan dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Pelanggaran terhadap aspek etika dapat berdampak pada menurunnya kepercayaan pelanggan. Oleh karena itu, penggunaan AI harus dilakukan secara bertanggung jawab.

Dampak perkembangan AI terhadap tenaga kerja juga menjadi perhatian dalam kajian *Technopreneurship*. Otomatisasi yang dihasilkan oleh AI berpotensi menggantikan pekerjaan yang bersifat rutin dan repetitif. Kondisi ini menuntut tenaga kerja untuk meningkatkan keterampilan agar dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi. World Economic Forum²⁰ menyebutkan bahwa perubahan struktur pekerjaan akan terus terjadi seiring dengan perkembangan teknologi. Upaya peningkatan kompetensi menjadi langkah penting dalam menghadapi perubahan tersebut. Keseimbangan antara teknologi dan sumber daya manusia menjadi kunci dalam menciptakan sistem bisnis yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan serta menganalisis fenomena pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia bisnis, khususnya dalam konteks *Technopreneurship*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak berfokus pada pengujian hipotesis, melainkan pada pemahaman mendalam mengenai tren, peluang, serta tantangan yang muncul dari penggunaan teknologi AI. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengkaji fenomena secara komprehensif berdasarkan teori dan kondisi nyata di lapangan.

Objek dalam penelitian ini mencakup berbagai bentuk penerapan AI dalam bisnis modern, dengan fokus utama pada penggunaan AI dalam pembuatan foto produk serta penerapannya dalam layanan barbershop berbasis teknologi. Penelitian ini juga mengkaji peluang dan tantangan yang muncul dari pemanfaatan AI dalam dunia *Technopreneurship*. Pemilihan objek ini didasarkan pada relevansi

¹⁹ Hidayat dkk., "Analisis etika dan keamanan data dalam penggunaan artificial intelligence di Indonesia."

²⁰ World Economic Forum, *The future of jobs report 2023* (World Economic Forum, 2023).

dan perkembangan pesat teknologi AI yang telah memberikan dampak nyata terhadap model bisnis dan pengalaman pelanggan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui studi literatur dari berbagai sumber terpercaya, seperti jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku referensi, serta laporan industri yang relevan dengan topik penelitian (Soendary, 2021). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur untuk memahami konsep dan teori terkait AI dan *Technopreneurship*, serta observasi tidak langsung terhadap perkembangan tren penggunaan AI dalam bisnis melalui media digital. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang komprehensif tanpa melakukan pengumpulan data lapangan secara langsung.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif kualitatif, yaitu dengan mengolah dan menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan untuk menghasilkan pemahaman yang mendalam. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari pengelompokan data yang relevan dengan topik penelitian, kemudian penyajian data dalam bentuk narasi yang sistematis, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan berdasarkan pola serta hubungan yang ditemukan. Metode ini digunakan untuk memastikan bahwa hasil analisis dapat menjelaskan fenomena secara jelas dan logis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi digital yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir mendorong perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) menjadi semakin pesat di berbagai sektor industri. Perubahan ini tidak hanya dirasakan oleh perusahaan besar, tetapi juga mulai diadopsi oleh pelaku usaha kecil dan menengah dalam upaya meningkatkan daya saing. Pemanfaatan AI telah berkembang dari sekadar alat bantu operasional menjadi bagian penting dalam strategi bisnis modern. Berbagai fungsi bisnis seperti pemasaran, produksi, hingga layanan pelanggan mulai mengintegrasikan teknologi ini secara menyeluruh. McKinsey & Company²¹ menyatakan bahwa lebih dari 50% perusahaan global telah mengadopsi AI dalam aktivitas bisnis mereka, yang menunjukkan peran penting teknologi ini dalam dunia industri.

Kemajuan teknologi pendukung seperti *big data*, *cloud computing*, dan *Internet of Things* turut mempercepat adopsi AI dalam dunia bisnis. Integrasi teknologi tersebut memungkinkan pengolahan data dalam skala besar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Akses terhadap teknologi juga menjadi lebih mudah sehingga tidak hanya terbatas pada perusahaan dengan sumber daya besar. Pelaku *technopreneur* memiliki peluang yang lebih luas untuk menciptakan inovasi berbasis teknologi digital. Nugroho²² menjelaskan bahwa *Technopreneurship* berfokus pada pemanfaatan teknologi untuk menciptakan

²¹ McKinsey & Company, *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*.

²² Nugroho, "Technopreneurship sebagai strategi inovasi bisnis di era digital."

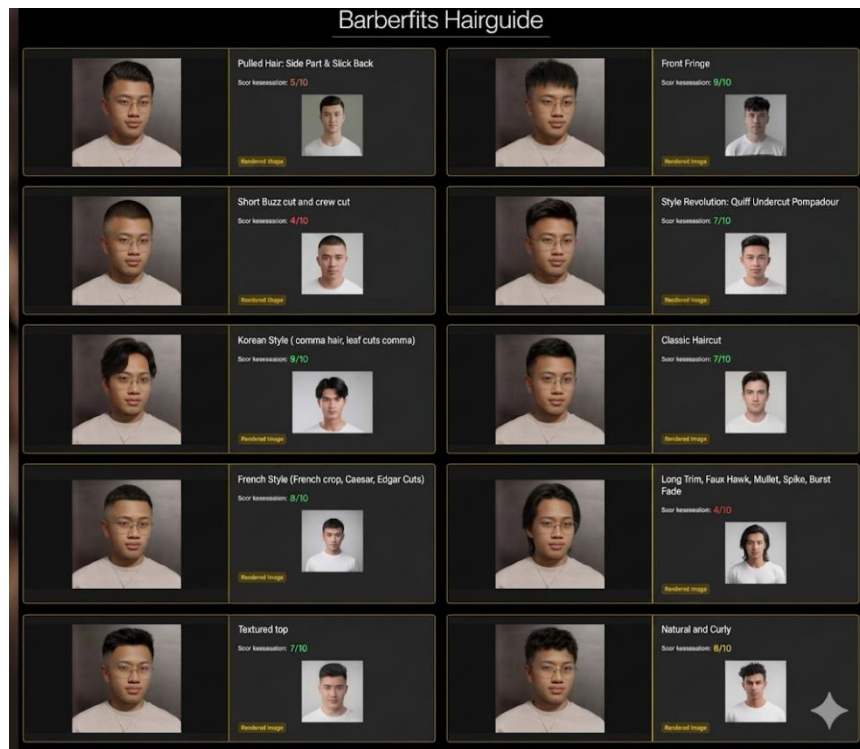
keunggulan kompetitif. Kondisi ini menunjukkan bahwa AI menjadi faktor penting dalam mendorong lahirnya inovasi bisnis.



(Sumber : Juragan Online)

Contoh nyata pemanfaatan AI dapat dilihat pada penggunaan teknologi ini dalam pembuatan foto produk untuk kebutuhan pemasaran digital. Proses produksi visual yang sebelumnya membutuhkan sumber daya besar kini dapat dilakukan secara otomatis dengan bantuan AI. Algoritma yang digunakan mampu menghasilkan gambar dengan kualitas tinggi melalui pengolahan data visual yang kompleks. Adobe²³ menyebutkan bahwa penggunaan AI dalam industri kreatif mampu meningkatkan efisiensi produksi hingga 60–70%. Dampak dari perkembangan ini sangat dirasakan oleh pelaku UMKM dalam meningkatkan kualitas konten pemasaran mereka.

²³ Adobe, *Digital trends report 2023: Driving growth in a digital-first world*.



(Sumber : Instagram Barberfits)

Fenomena lain yang menunjukkan perkembangan AI dapat ditemukan pada sektor jasa, khususnya layanan berbasis personalisasi seperti barbershop modern. Teknologi AI digunakan untuk menganalisis bentuk wajah pelanggan dan memberikan rekomendasi gaya rambut yang sesuai. Sistem yang digunakan bahkan mampu menampilkan simulasi hasil potongan rambut sebelum proses dilakukan. Pengalaman ini memberikan nilai tambah bagi pelanggan karena dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Huang dan Rust²⁴ menyatakan bahwa personalisasi berbasis AI dapat meningkatkan kualitas interaksi antara perusahaan dan pelanggan.

Dominasi penggunaan data dalam bisnis modern menjadi semakin kuat seiring dengan berkembangnya teknologi AI. Perusahaan mengandalkan data sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat dan strategis. Proses pengumpulan dan analisis data dilakukan secara real-time untuk memahami perilaku konsumen. McKinsey & Company²⁵ menyebutkan bahwa pendekatan *data-driven* mampu meningkatkan performa perusahaan secara signifikan. Perkembangan ini menunjukkan bahwa data telah menjadi aset utama dalam menciptakan keunggulan kompetitif.

Pembahasan

Efisiensi operasional menjadi salah satu manfaat utama dari penerapan AI dalam dunia bisnis modern. Teknologi ini memungkinkan otomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara

²⁴ Huang dan Rust, "Artificial intelligence in service."

²⁵ McKinsey & Company, *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*.

manual oleh manusia, sehingga mampu mengurangi beban kerja dan meningkatkan kecepatan penyelesaian tugas. Aktivitas seperti pengolahan data, pembuatan konten, hingga layanan pelanggan dapat dilakukan dengan lebih cepat, konsisten, dan minim kesalahan. Adobe²⁶ menyatakan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan produktivitas secara signifikan di berbagai sektor industri. Peningkatan efisiensi tersebut tidak hanya berdampak pada pengurangan biaya operasional, tetapi juga pada peningkatan kualitas *output* yang dihasilkan. Kondisi ini memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengalokasikan sumber daya pada aktivitas yang lebih strategis dan bernilai tambah tinggi.

Inovasi layanan juga mengalami perkembangan yang signifikan melalui pemanfaatan teknologi AI dalam berbagai bidang usaha. Kemampuan AI dalam menganalisis data pelanggan memungkinkan perusahaan untuk memberikan layanan yang lebih personal dan sesuai dengan preferensi individu.²⁷ Penerapan AI pada layanan barbershop menunjukkan bagaimana teknologi dapat meningkatkan kualitas pengalaman pelanggan melalui rekomendasi gaya rambut yang lebih akurat. Huang dan Rust²⁸ menjelaskan bahwa personalisasi berbasis AI mampu meningkatkan kepuasan serta loyalitas pelanggan secara berkelanjutan. Pengalaman layanan yang lebih relevan akan menciptakan hubungan emosional antara pelanggan dan perusahaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa inovasi layanan berbasis AI tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan, tetapi juga memperkuat posisi kompetitif perusahaan di pasar.

Dampak terhadap tenaga kerja menjadi salah satu isu penting dalam implementasi AI di berbagai sektor industri. Otomatisasi yang dilakukan oleh teknologi ini berpotensi menggantikan pekerjaan yang bersifat rutin dan berulang, terutama pada pekerjaan dengan tingkat kompleksitas rendah. World Economic Forum²⁹ menyebutkan bahwa jutaan pekerjaan akan terdampak oleh perkembangan AI dalam beberapa tahun ke depan. Perubahan tersebut menuntut tenaga kerja untuk meningkatkan keterampilan agar tetap relevan dengan kebutuhan industri yang terus berkembang. Penguasaan keterampilan digital, analisis data, serta kemampuan berpikir kritis menjadi aspek penting yang harus dimiliki. Upaya pengembangan sumber daya manusia melalui pelatihan dan pendidikan menjadi langkah strategis dalam menghadapi transformasi ini.

Kesiapan organisasi menjadi faktor penentu dalam keberhasilan implementasi teknologi AI dalam bisnis modern. Banyak perusahaan masih menghadapi kendala dalam mengadopsi teknologi ini secara optimal karena kurangnya pemahaman terhadap strategi implementasi yang tepat. Davenport dan Ronanki³⁰ menyatakan bahwa kurangnya perencanaan yang matang menjadi salah satu penyebab utama kegagalan implementasi AI. Keterbatasan tenaga ahli di bidang teknologi juga menjadi hambatan yang cukup signifikan dalam proses adopsi. Selain itu, perubahan budaya organisasi juga diperlukan agar

²⁶ Adobe, *Digital trends report 2023: Driving growth in a digital-first world*.

²⁷ V. Listy dan I. Ilham, "Revolusi sistem informasi manajemen di era AI dan big data mengubah cara bisnis bekerja," *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika* 5, no. 1 (2025): 27–36.

²⁸ Huang dan Rust, "Artificial intelligence in service."

²⁹ World Economic Forum, *The future of jobs report 2023*.

³⁰ Davenport dan Ronanki, "Artificial intelligence for the real world."

dapat mendukung penggunaan teknologi secara efektif. Investasi dalam pengembangan sumber daya manusia serta peningkatan infrastruktur teknologi menjadi hal yang sangat penting. Kesiapan organisasi yang baik akan menentukan sejauh mana AI dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi perusahaan.

Perhatian terhadap aspek etika dan keamanan data menjadi semakin penting dalam penggunaan AI dalam dunia bisnis. Teknologi ini bergantung pada data pelanggan yang memiliki nilai sensitif sehingga memerlukan perlindungan yang ketat. Hidayat et al.³¹ menegaskan bahwa perlindungan data harus menjadi prioritas dalam implementasi AI. Perusahaan perlu memastikan bahwa penggunaan data dilakukan secara transparan, aman, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Pelanggaran terhadap keamanan data dapat berdampak pada hilangnya kepercayaan pelanggan serta merusak reputasi perusahaan. Kepercayaan pelanggan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penggunaan teknologi AI dalam jangka panjang. Pendekatan etis dalam pemanfaatan teknologi akan meningkatkan kredibilitas perusahaan di mata publik.

Risiko ketergantungan terhadap teknologi juga perlu diperhatikan dalam penerapan AI dalam bisnis. Penggunaan AI secara berlebihan dapat menyebabkan perusahaan kehilangan fleksibilitas dalam pengambilan keputusan yang bersifat strategis.³² Sistem berbasis AI memiliki potensi kesalahan apabila data yang digunakan tidak akurat, tidak lengkap, atau mengandung bias tertentu. Kondisi ini dapat berdampak pada kualitas keputusan yang dihasilkan oleh perusahaan. Peran manusia tetap diperlukan untuk melakukan evaluasi dan pengawasan terhadap hasil yang diberikan oleh sistem AI. Keseimbangan antara penggunaan teknologi dan peran manusia menjadi faktor penting dalam menjaga efektivitas proses bisnis. Pendekatan yang seimbang akan menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan adaptif terhadap perubahan.

Peran AI dalam perspektif technopreneurship menunjukkan potensi besar dalam menciptakan peluang bisnis baru yang inovatif dan berkelanjutan. Teknologi ini memungkinkan pelaku usaha untuk mengembangkan model bisnis yang lebih efisien serta mampu menjangkau pasar yang lebih luas. Nugroho³³ menyatakan bahwa keberhasilan technopreneur ditentukan oleh kemampuan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Adaptasi terhadap perkembangan teknologi menjadi kunci utama dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat. AI memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk menciptakan solusi yang lebih relevan dengan kebutuhan konsumen. Kondisi ini menunjukkan bahwa AI menjadi faktor penting dalam mendorong pertumbuhan kewirausahaan berbasis teknologi.

³¹ Hidayat dkk., "Analisis etika dan keamanan data dalam penggunaan artificial intelligence di Indonesia."

³² S. E. Bilkhist dkk., "Integrasi artificial intelligence dalam manajemen SDM: Efisiensi dan risiko dehumanisasi," *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)* 4, no. 2 (2026): 371–96.

³³ Nugroho, "Technopreneurship sebagai strategi inovasi bisnis di era digital."

Integrasi AI dengan strategi bisnis juga menjadi aspek penting yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi dalam jangka panjang. Perusahaan perlu menyusun strategi yang jelas dalam mengadopsi AI agar teknologi tersebut dapat memberikan nilai tambah yang maksimal. Pendekatan yang terencana akan membantu perusahaan dalam mengidentifikasi area bisnis yang paling membutuhkan penerapan AI. Selain itu, evaluasi secara berkala terhadap kinerja sistem AI juga diperlukan untuk memastikan efektivitas penggunaannya. Proses integrasi yang baik akan menghasilkan sinergi antara teknologi dan strategi bisnis. Kondisi ini akan memperkuat posisi perusahaan dalam menghadapi persaingan global.

Keseluruhan pembahasan menunjukkan bahwa AI memberikan dampak yang sangat luas terhadap dunia bisnis modern dalam berbagai aspek. Teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mendorong inovasi layanan, serta memperbaiki kualitas pengalaman pelanggan secara signifikan. Implementasi AI juga menghadirkan berbagai tantangan yang berkaitan dengan tenaga kerja, kesiapan organisasi, serta aspek etika dan keamanan data. Pelaku usaha perlu memiliki strategi yang tepat untuk mengelola peluang dan tantangan tersebut secara seimbang. Pendekatan yang terarah dan berkelanjutan akan menjadikan AI sebagai faktor utama dalam menciptakan bisnis yang adaptif dan berdaya saing tinggi di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai peluang dan tantangan bisnis masa depan berbasis *Artificial Intelligence* (AI), dapat disimpulkan bahwa AI memiliki peran yang sangat strategis dalam mendorong perkembangan *Technopreneurship* di era digital. Pemanfaatan AI terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses produksi, serta menciptakan inovasi model bisnis baru yang lebih adaptif dan kompetitif. Contohnya terlihat pada penggunaan AI dalam pembuatan foto produk yang mampu menghemat waktu dan biaya produksi, serta pada layanan barbershop berbasis AI yang meningkatkan pengalaman pelanggan melalui personalisasi layanan.

Selain memberikan peluang, implementasi AI juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diperhatikan oleh pelaku usaha. Tantangan tersebut meliputi potensi penggantian tenaga kerja oleh sistem otomatis, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang teknologi, serta risiko terkait etika dan keamanan data. Oleh karena itu, keberhasilan dalam memanfaatkan AI tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan organisasi dan strategi bisnis yang tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa AI merupakan peluang besar dalam bisnis masa depan, namun pemanfaatannya harus dilakukan secara bijak dan terencana agar dapat memberikan manfaat yang optimal tanpa menimbulkan dampak negatif yang signifikan.

Saran

1. Pelaku usaha disarankan untuk meningkatkan pemahaman dan literasi terkait teknologi *Artificial Intelligence* agar dapat memanfaatkannya secara optimal dalam pengembangan bisnis.
2. Perusahaan perlu memperhatikan aspek keamanan data dan etika penggunaan AI guna menjaga kepercayaan pelanggan serta meminimalkan risiko penyalahgunaan informasi.
3. Pengembangan sumber daya manusia menjadi hal yang penting, sehingga diperlukan pelatihan dan peningkatan keterampilan digital bagi tenaga kerja agar mampu beradaptasi dengan teknologi baru.
4. Pelaku usaha, khususnya UMKM, disarankan untuk mulai mengadopsi AI secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan finansial yang dimiliki.
5. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji penggunaan AI dengan pendekatan yang lebih luas, termasuk analisis kuantitatif untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Adobe (2023) *Digital trends report 2023: Driving growth in a digital-first world*. Adobe Inc.
- Bilkhist, S. E., Yuliani, M. D., Almaghvira, N. D., & Sari, R. M. (2026). Integrasi Artificial Intelligence dalam Manajemen SDM: Efisiensi dan Risiko Dehumanisasi. *Jurnal Bisnis dan Manajemen (JURBISMAN)*, 4(2), 371-396.
- Davenport, T.H. and Ronanki, R. (2018) 'Artificial intelligence for the real world', *Harvard Business Review*, 96(1), pp. 108–116.
- Fahri, M., Bharata, W., & Nurrohman, R. (2026). *Transformasi digital marketing berbasis artificial intelligence dan big data*. Star Digital Publishing.
- Hidayat, R., Pratama, A. and Nugraha, D. (2023) 'Analisis etika dan keamanan data dalam penggunaan artificial intelligence di Indonesia', *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(2), pp. 45–56.
- Huang, M.H. and Rust, R.T. (2021) 'Artificial intelligence in service', *Journal of Service Research*, 24(1), pp. 3–19. doi:10.1177/1094670520902266.
- Ifadhila, I., Rukmana, A. Y., Erwin, E., Ratnaningrum, L. P. R. A., Aprilia, M., Setiawan, R., ... & Setiawan, H. (2024). *Pemasaran Digital di Era Society 5.0: Transformasi Bisnis di Dunia Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Listy, V., & Ilham, I. (2025). Revolusi sistem informasi manajemen di era ai dan big data mengubah cara bisnis bekerja. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 5(1), 27-36
- McKinsey & Company (2023) *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*. McKinsey Global Institute.
- Nugroho, Y. (2020) 'Technopreneurship sebagai strategi inovasi bisnis di era digital', *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 8(1), pp. 12–20.
- Prasetyo, B. (2021) 'Peran technopreneurship dalam meningkatkan daya saing bisnis di era industri 4.0', *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 5(2), pp. 67–75.
- PwC (2024) *AI business adoption and impact report 2024*. PricewaterhouseCoopers.
- Soendari, T. (2012). Metode penelitian deskriptif. *Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka*, 17, 75.
- Wati, K. L., & Rajuddin, W. O. N. (2025). Transformasi digital dalam manajemen bisnis: Tantangan dan peluang di era industri 4.0. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis STIE Bisnis Internasional Indonesia (BII)*, 5(1), 206-213.
- World Economic Forum (2023) *The future of jobs report 2023*. World Economic Forum.