



# PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DALAM PENGEMBANGAN MODEL BISNIS DIGITAL BERKELANJUTAN

Taufiq Widya<sup>1)</sup>, Zahra Nurafifah<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Bandung, Indonesia  
Email: [taufiqawidya@gmail.com](mailto:taufiqawidya@gmail.com)

<sup>2)</sup>Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Bandung, Indonesia  
Email: [zahranurafifah@gmail.com](mailto:zahranurafifah@gmail.com)

## Abstract

The rapid development of digital technology has significantly transformed the way organizations create, deliver, and sustain business value. One of the key technologies driving this transformation is Artificial Intelligence (AI). This study aims to analyze the utilization of AI in the development of sustainable digital business models and to identify its benefits and implementation challenges. The research employs a qualitative approach using a literature review method based on scientific journals, books, research reports, and relevant academic publications. Data were analyzed through content analysis to identify major themes related to AI, digital business models, and business sustainability. The findings indicate that AI contributes to improving operational efficiency, supporting data-driven decision-making, fostering product and service innovation, and enhancing customer relationships through personalized services. Furthermore, AI supports business sustainability by optimizing resource utilization, reducing waste, and improving supply chain efficiency. However, AI implementation still faces several challenges, including data privacy concerns, information security issues, algorithm transparency, and human resource readiness. Therefore, appropriate implementation strategies are required to maximize the benefits of AI in supporting innovative, competitive, and sustainable digital business models.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Digital Business Model, Digital Transformation, Business Sustainability, Technological Innovation.

## Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam cara perusahaan menciptakan, menyampaikan, dan mempertahankan nilai bisnis. Salah satu teknologi yang berperan penting dalam transformasi tersebut adalah kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan AI dalam pengembangan model bisnis digital berkelanjutan serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan implementasinya. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur (library research) yang bersumber dari jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, dan publikasi akademik yang relevan. Data dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan AI, model bisnis digital, dan keberlanjutan bisnis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, mendorong inovasi produk dan layanan, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan melalui personalisasi layanan. Selain itu, AI juga berperan dalam mendukung keberlanjutan bisnis melalui optimalisasi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, dan peningkatan efisiensi rantai pasok. Namun, implementasi AI masih menghadapi tantangan berupa isu privasi data, keamanan informasi, transparansi algoritma, dan kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan strategi implementasi yang tepat agar manfaat AI dapat dimaksimalkan dalam mendukung pengembangan model bisnis digital yang inovatif, kompetitif, dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Artificial Intelligence, Model Bisnis Digital, Transformasi Digital, Keberlanjutan Bisnis, Inovasi Teknologi.



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah mendorong perubahan fundamental pada berbagai sektor ekonomi dan bisnis. Transformasi digital tidak hanya mengubah cara organisasi beroperasi, tetapi juga menciptakan peluang baru dalam pengembangan model bisnis yang lebih inovatif dan berorientasi pada keberlanjutan. Salah satu teknologi yang menjadi pendorong utama transformasi tersebut adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi AI memungkinkan perusahaan mengolah data dalam jumlah besar, melakukan prediksi secara akurat, serta mengotomatisasi berbagai proses bisnis sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan daya saing organisasi (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

Dalam konteks ekonomi digital, AI telah menjadi komponen penting yang mendukung pengembangan model bisnis berbasis data. Kemampuan AI dalam melakukan analisis perilaku konsumen, personalisasi layanan, serta pengambilan keputusan secara real-time memberikan nilai tambah yang signifikan bagi perusahaan. Organisasi yang berhasil mengintegrasikan AI ke dalam strategi bisnisnya cenderung memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, pemanfaatan AI tidak lagi dipandang sebagai pilihan, melainkan sebagai kebutuhan strategis untuk mempertahankan keberlangsungan bisnis di era digital (Davenport & Ronanki, 2018).

Konsep bisnis berkelanjutan (*sustainable business*) semakin mendapatkan perhatian seiring meningkatnya tuntutan terhadap praktik bisnis yang tidak hanya berfokus pada keuntungan ekonomi, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan lingkungan. Model bisnis berkelanjutan menekankan penciptaan nilai jangka panjang melalui keseimbangan antara profit, people, dan planet. Dalam hal ini, AI dapat berkontribusi dalam mendukung efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah operasional, serta optimalisasi rantai pasok yang lebih ramah lingkungan. Integrasi AI dalam model bisnis berkelanjutan memungkinkan perusahaan mencapai tujuan ekonomi sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan (Bocken et al., 2014).

Selain mendukung efisiensi operasional, AI juga membuka peluang inovasi yang lebih luas dalam pengembangan produk dan layanan digital. Melalui teknologi pembelajaran mesin (*machine learning*), analitik prediktif, dan pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*), perusahaan dapat memahami kebutuhan pelanggan secara lebih mendalam dan menghasilkan solusi yang lebih relevan. Inovasi berbasis AI mampu menciptakan model bisnis baru yang lebih fleksibel, adaptif, dan berorientasi pada pengalaman pelanggan. Kondisi ini

menjadi faktor penting dalam menghadapi dinamika persaingan bisnis yang semakin kompleks dan cepat berubah (Kaplan & Haenlein, 2019).

Meskipun memiliki berbagai manfaat, implementasi AI dalam model bisnis digital juga menghadapi sejumlah tantangan. Isu terkait privasi data, keamanan informasi, transparansi algoritma, serta kesenjangan kompetensi sumber daya manusia menjadi hambatan yang perlu diperhatikan. Selain itu, investasi awal yang relatif besar dan kebutuhan infrastruktur teknologi yang memadai sering kali menjadi kendala bagi perusahaan, khususnya usaha kecil dan menengah. Oleh karena itu, diperlukan strategi implementasi yang tepat agar pemanfaatan AI dapat memberikan dampak positif yang optimal tanpa mengabaikan aspek etika dan keberlanjutan (Russell & Norvig, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pengembangan model bisnis digital berkelanjutan menjadi sangat relevan untuk dilakukan. Kajian ini bertujuan menganalisis peran AI dalam menciptakan inovasi model bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan organisasi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan literatur bisnis digital dan AI, serta menjadi referensi praktis bagi pelaku usaha dalam merancang strategi bisnis yang adaptif, kompetitif, dan berkelanjutan di era transformasi digital.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, berpikir, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Menurut Russell dan Norvig (2021), AI adalah sistem yang dirancang untuk bertindak secara rasional berdasarkan data dan lingkungan yang dihadapinya. Perkembangan AI didukung oleh kemajuan komputasi, ketersediaan data dalam jumlah besar (*big data*), serta algoritma pembelajaran mesin (*machine learning*) yang memungkinkan sistem terus meningkatkan performanya melalui pengalaman.

AI mencakup berbagai teknologi seperti *machine learning*, *deep learning*, *natural language processing* (NLP), *computer vision*, dan sistem pakar (*expert systems*). Dalam dunia bisnis, teknologi ini dimanfaatkan untuk mengotomatisasi proses operasional, meningkatkan akurasi analisis data, memprediksi perilaku pelanggan, serta mendukung pengambilan keputusan strategis. Penerapan AI telah menjadi salah satu faktor utama dalam transformasi digital organisasi modern (Kaplan & Haenlein, 2019).



### **Model Bisnis Digital**

Model bisnis digital merupakan kerangka yang menjelaskan bagaimana organisasi menciptakan, menyampaikan, dan menangkap nilai melalui pemanfaatan teknologi digital. Menurut Osterwalder dan Pigneur (2010), model bisnis menggambarkan logika perusahaan dalam menghasilkan pendapatan dan memberikan nilai kepada pelanggan. Dalam era digital, model bisnis mengalami transformasi dengan memanfaatkan platform digital, analitik data, kecerdasan buatan, dan teknologi berbasis internet untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional.

Perusahaan digital umumnya mengandalkan data sebagai aset utama dalam menciptakan keunggulan kompetitif. Teknologi AI memperkuat model bisnis digital melalui kemampuan analisis data secara real-time yang memungkinkan perusahaan memahami kebutuhan pelanggan secara lebih akurat. Dengan demikian, integrasi AI dalam model bisnis digital dapat meningkatkan inovasi layanan, efisiensi operasional, serta kualitas pengalaman pelanggan (Teece, 2018).

### **Konsep Bisnis Berkelanjutan (*Sustainable Business*)**

Bisnis berkelanjutan merupakan pendekatan yang mengintegrasikan tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam aktivitas perusahaan. Konsep ini berakar pada prinsip *Triple Bottom Line* yang dikemukakan oleh Elkington (1997), yaitu keseimbangan antara profit (keuntungan ekonomi), people (kesejahteraan sosial), dan planet (kelestarian lingkungan). Pendekatan ini menekankan bahwa keberhasilan perusahaan tidak hanya diukur dari keuntungan finansial, tetapi juga dari kontribusinya terhadap masyarakat dan lingkungan.

Model bisnis berkelanjutan bertujuan menciptakan nilai jangka panjang dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Bocken et al. (2014) menjelaskan bahwa model bisnis berkelanjutan berupaya menghasilkan inovasi yang mampu meningkatkan efisiensi sekaligus mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks ini, AI dapat menjadi alat strategis untuk membantu perusahaan mencapai target keberlanjutan melalui optimalisasi proses bisnis dan pengelolaan sumber daya yang lebih efektif.

### **Pemanfaatan AI dalam Pengembangan Model Bisnis Digital**

AI memiliki peran penting dalam menciptakan inovasi model bisnis digital. Teknologi ini memungkinkan perusahaan mengembangkan layanan yang lebih personal melalui analisis data pelanggan secara mendalam. Davenport dan Ronanki (2018) menyatakan bahwa AI dapat

digunakan untuk otomatisasi proses bisnis, pengambilan keputusan berbasis data, serta interaksi pelanggan yang lebih efektif. Kemampuan tersebut memberikan peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dan menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan.

Selain itu, AI juga berkontribusi dalam menciptakan model bisnis berbasis platform yang lebih adaptif terhadap perubahan pasar. Melalui algoritma prediktif, perusahaan dapat mengidentifikasi tren konsumen, mengoptimalkan strategi pemasaran, dan meningkatkan kualitas produk atau layanan. Dengan demikian, AI menjadi salah satu faktor utama yang mendorong transformasi model bisnis tradisional menuju model bisnis digital yang lebih inovatif dan kompetitif (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

### **Hubungan AI dan Keberlanjutan Bisnis**

Integrasi AI dalam strategi bisnis tidak hanya meningkatkan efisiensi ekonomi tetapi juga mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan. Vinuesa et al. (2020) menjelaskan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama melalui pengelolaan energi yang efisien, pengurangan limbah, optimalisasi rantai pasok, dan peningkatan produktivitas sumber daya. Pemanfaatan AI dapat membantu perusahaan mengurangi konsumsi energi dan emisi karbon melalui sistem pemantauan dan pengendalian yang lebih cerdas.

Di sisi lain, implementasi AI juga perlu mempertimbangkan aspek etika dan tata kelola yang baik. Penggunaan data dalam jumlah besar menimbulkan tantangan terkait privasi, keamanan informasi, dan transparansi algoritma. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan AI dalam model bisnis digital berkelanjutan memerlukan keseimbangan antara inovasi teknologi, kepatuhan regulasi, dan tanggung jawab sosial perusahaan agar manfaat yang dihasilkan dapat dirasakan secara luas oleh berbagai pemangku kepentingan (Dwivedi et al., 2021).

### **Kerangka Konseptual Penelitian**

Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan memiliki pengaruh positif terhadap pengembangan model bisnis digital berkelanjutan. AI berperan sebagai variabel utama yang mendukung peningkatan efisiensi operasional, inovasi produk dan layanan, pengambilan keputusan berbasis data, serta optimalisasi sumber daya perusahaan. Selanjutnya, kemampuan tersebut berkontribusi terhadap terbentuknya model bisnis yang mampu menciptakan nilai ekonomi sekaligus mendukung aspek sosial dan lingkungan.

Dengan demikian, hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat digambarkan bahwa implementasi AI



mendorong transformasi digital perusahaan yang kemudian menghasilkan model bisnis yang lebih adaptif, inovatif, dan berkelanjutan. Kerangka konseptual ini menjadi dasar dalam menganalisis sejauh mana pemanfaatan AI dapat mendukung pengembangan model bisnis digital yang mampu bertahan dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan kompetitif.

### Hipotesis Penelitian

**H1:** Pemanfaatan Artificial Intelligence berpengaruh positif terhadap pengembangan model bisnis digital.

**H2:** Pemanfaatan Artificial Intelligence berpengaruh positif terhadap keberlanjutan bisnis.

**H3:** Pengembangan model bisnis digital memediasi hubungan antara pemanfaatan Artificial Intelligence dan keberlanjutan bisnis.

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif dengan metode studi literatur (library research)** untuk mengkaji pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam pengembangan model bisnis digital berkelanjutan. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam mengenai konsep, peran, manfaat, serta tantangan implementasi AI dalam berbagai model bisnis digital. Studi literatur memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang komprehensif melalui analisis berbagai sumber ilmiah yang relevan sehingga dapat menjelaskan fenomena yang diteliti secara sistematis dan mendalam (Creswell & Creswell, 2018).

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder yang diperoleh dari berbagai publikasi ilmiah, seperti jurnal internasional bereputasi, buku akademik, prosiding konferensi, laporan lembaga penelitian, serta dokumen kebijakan yang berkaitan dengan kecerdasan buatan, transformasi digital, model bisnis digital, dan keberlanjutan bisnis. Literatur yang digunakan diprioritaskan pada publikasi dalam rentang sepuluh tahun terakhir untuk memastikan relevansi terhadap perkembangan teknologi AI yang berlangsung sangat cepat. Selain itu, beberapa referensi klasik tetap digunakan sebagai landasan teoritis dalam menjelaskan konsep-konsep utama penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses identifikasi, seleksi, dan dokumentasi literatur yang sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti melakukan penelusuran sumber melalui berbagai basis data akademik seperti **Google Scholar**, **Scopus**, dan **ScienceDirect** menggunakan kata kunci seperti “Artificial Intelligence”, “Digital Business Model”, “Business Sustainability”, “Digital Transformation”, dan “Sustainable Business”. Literatur

yang ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan relevansi topik, kualitas publikasi, serta kontribusinya terhadap pembahasan penelitian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik **analisis isi (content analysis)**. Pada tahap ini, berbagai temuan dari literatur yang telah dikumpulkan dikategorikan berdasarkan tema-tema utama, seperti peran AI dalam inovasi bisnis, peningkatan efisiensi operasional, penciptaan nilai pelanggan, serta kontribusi AI terhadap keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Selanjutnya, peneliti membandingkan dan mensintesis berbagai perspektif yang ditemukan dalam literatur untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara AI dan pengembangan model bisnis digital berkelanjutan.

Untuk menjamin validitas penelitian, dilakukan proses triangulasi sumber melalui perbandingan informasi dari berbagai referensi yang memiliki kredibilitas tinggi. Selain itu, peneliti menerapkan prinsip objektivitas dan konsistensi dalam proses analisis dengan mengacu pada teori-teori yang telah diakui dalam bidang manajemen, teknologi informasi, dan keberlanjutan bisnis. Melalui prosedur tersebut, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang akurat mengenai potensi dan tantangan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam mendukung pengembangan model bisnis digital yang inovatif, kompetitif, dan berkelanjutan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) telah menjadi teknologi strategis dalam transformasi model bisnis digital di berbagai sektor industri. AI memungkinkan perusahaan mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat sehingga mampu menghasilkan informasi yang bernilai untuk mendukung pengambilan keputusan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa organisasi yang mengadopsi AI memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memahami perilaku pelanggan, memprediksi tren pasar, serta mengembangkan strategi bisnis yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Kondisi ini menjadikan AI sebagai faktor penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Pemanfaatan AI dalam model bisnis digital terlihat dari meningkatnya penggunaan teknologi *machine learning*, *chatbot*, *predictive analytics*, dan *recommendation system*. Teknologi tersebut memungkinkan perusahaan memberikan layanan yang lebih personal kepada pelanggan berdasarkan preferensi dan riwayat transaksi yang dimiliki. Personalisasi layanan tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga memperkuat loyalitas konsumen terhadap perusahaan.



Dengan demikian, AI berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan nilai pelanggan yang menjadi salah satu elemen utama dalam model bisnis digital modern.

Dari aspek operasional, AI terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis melalui otomatisasi berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penggunaan sistem otomatis dalam pengelolaan inventaris, layanan pelanggan, analisis risiko, dan pengolahan data membantu perusahaan mengurangi biaya operasional sekaligus meningkatkan produktivitas kerja. Efisiensi tersebut memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengalokasikan sumber daya secara lebih optimal sehingga dapat fokus pada kegiatan yang memiliki nilai strategis lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai pendorong transformasi operasional yang signifikan.

Selain meningkatkan efisiensi, AI juga mendorong lahirnya inovasi model bisnis baru yang berbasis data. Perusahaan digital memanfaatkan AI untuk mengembangkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar. Sebagai contoh, platform e-commerce menggunakan algoritma AI untuk memberikan rekomendasi produk secara otomatis, sementara perusahaan layanan keuangan memanfaatkan AI dalam sistem deteksi fraud dan analisis kredit. Inovasi tersebut memungkinkan perusahaan menciptakan sumber pendapatan baru sekaligus meningkatkan daya saing di pasar yang semakin kompetitif.

Dalam perspektif keberlanjutan, hasil kajian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan. Teknologi AI dapat digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan energi, mengurangi limbah produksi, serta meningkatkan efisiensi rantai pasok. Sistem berbasis AI mampu memprediksi kebutuhan sumber daya secara lebih akurat sehingga perusahaan dapat menghindari pemborosan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan demikian, penerapan AI berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan yang menjadi perhatian utama organisasi modern.

AI juga memberikan dampak positif terhadap aspek sosial dalam keberlanjutan bisnis. Melalui analisis data yang lebih akurat, perusahaan dapat memahami kebutuhan pelanggan dan masyarakat secara lebih baik sehingga mampu menghasilkan layanan yang lebih inklusif dan responsif. Selain itu, teknologi AI mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik, pendidikan digital, dan layanan kesehatan berbasis teknologi. Kontribusi tersebut menunjukkan bahwa manfaat AI tidak hanya dirasakan oleh perusahaan tetapi juga oleh masyarakat luas sebagai bagian dari ekosistem bisnis yang berkelanjutan.

Meskipun demikian, implementasi AI dalam model bisnis digital masih menghadapi berbagai tantangan. Salah

satunya tantangan utama adalah masalah privasi dan keamanan data. Penggunaan AI membutuhkan akses terhadap data dalam jumlah besar sehingga meningkatkan risiko penyalahgunaan informasi dan pelanggaran privasi pelanggan. Selain itu, transparansi algoritma serta potensi bias dalam sistem AI menjadi isu penting yang perlu diperhatikan agar keputusan yang dihasilkan tetap adil dan dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan tata kelola data yang baik dan memperhatikan aspek etika dalam pengembangan teknologi AI.

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan AI memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan model bisnis digital berkelanjutan. AI berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat inovasi, meningkatkan kualitas layanan pelanggan, serta mendukung pencapaian tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Namun, keberhasilan implementasi AI memerlukan kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, serta kebijakan tata kelola yang memadai. Dengan pengelolaan yang tepat, AI dapat menjadi fondasi utama dalam menciptakan model bisnis digital yang adaptif, kompetitif, dan berkelanjutan di era transformasi digital.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan model bisnis digital berkelanjutan. Kemampuan AI dalam mengolah data secara cepat dan akurat memungkinkan perusahaan memperoleh informasi yang relevan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, AI menjadi salah satu teknologi utama yang mendorong transformasi bisnis di era digital serta membantu organisasi meningkatkan daya saingnya di tengah dinamika pasar yang terus berkembang.

Pemanfaatan AI terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi berbagai proses bisnis. Berbagai aktivitas yang sebelumnya memerlukan waktu dan sumber daya yang besar dapat dilakukan secara lebih efektif dengan bantuan sistem berbasis AI. Efisiensi tersebut memberikan keuntungan bagi perusahaan dalam bentuk pengurangan biaya operasional, peningkatan produktivitas, serta optimalisasi penggunaan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, AI menjadi instrumen strategis dalam menciptakan nilai tambah bagi organisasi.

Selain meningkatkan efisiensi, AI juga berkontribusi terhadap terciptanya inovasi dalam model bisnis digital. Teknologi ini memungkinkan perusahaan mengembangkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan melalui analisis data yang mendalam.



Personalisasi layanan, prediksi perilaku konsumen, serta pengembangan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran merupakan beberapa bentuk inovasi yang dihasilkan dari penerapan AI. Kondisi tersebut memperkuat hubungan antara perusahaan dan pelanggan serta meningkatkan keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang.

Dari perspektif keberlanjutan, AI memiliki potensi besar dalam mendukung pencapaian tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Penggunaan AI dapat membantu perusahaan mengoptimalkan konsumsi energi, mengurangi limbah, serta meningkatkan efisiensi rantai pasok. Selain itu, AI juga mendukung penyediaan layanan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, penerapan AI tidak hanya memberikan manfaat finansial, tetapi juga berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan yang lebih luas.

Meskipun menawarkan berbagai manfaat, implementasi AI juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan. Isu privasi data, keamanan informasi, transparansi algoritma, serta keterbatasan kompetensi sumber daya manusia menjadi faktor yang dapat menghambat keberhasilan penerapan AI. Oleh karena itu, organisasi perlu menyiapkan strategi yang tepat melalui penguatan infrastruktur teknologi, peningkatan literasi digital, serta penerapan tata kelola data yang baik agar pemanfaatan AI dapat berjalan secara optimal dan bertanggung jawab.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa AI merupakan elemen penting dalam pengembangan model bisnis digital berkelanjutan. Integrasi AI yang dilakukan secara efektif mampu meningkatkan efisiensi, inovasi, dan keberlanjutan bisnis sekaligus menciptakan nilai bagi berbagai pemangku kepentingan. Oleh karena itu, perusahaan perlu terus mengembangkan kemampuan teknologi dan sumber daya manusia agar dapat memanfaatkan potensi AI secara maksimal dalam menghadapi tantangan dan peluang di era ekonomi digital.

#### DAFTAR PUSTAKA

- 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/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). *Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy*. McKinsey Global Institute Report.
- Chatterjee, S., Rana, N. P., Tamilmani, K., & Sharma, A. (2021). The effect of AI-based CRM on organization performance and competitive advantage. *Journal of Business Research*, 129, 877–892.
- Cockburn, I. M., Henderson, R., & Stern, S. (2018). The impact of artificial intelligence on innovation. *NBER Working Paper Series*, No. 24449.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- 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, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone Publishing.
- George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Digital sustainability and entrepreneurship: How digital innovations are helping tackle climate change and sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 999–1027.
- Gupta, S., Modgil, S., Bhushan, B., & Luo, Z. (2023). Artificial intelligence for sustainable business practices: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122280.
- Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrski, K. (2021). Ready or not, AI comes—An interview study of organizational AI readiness factors. *Business & Information Systems Engineering*, 63(1), 5–20.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation*. John Wiley & Sons.



- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96–114.
- Rai, A., Constantinides, P., & Sarker, S. (2019). Next-generation digital platforms: Toward human–AI hybrids. *MIS Quarterly*, 43(1), iii–ix.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models—Best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), 1740014.
- Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S. D., Felländer, A., Langhans, S. D., Tegmark, M., & Nerini, F. F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nature Communications*, 11(1), 233. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615.