

## Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Transformasi Intelegen Bisnis untuk Keunggulan Kompetitif

Rini Wijayaningsih<sup>1</sup>, Najwa Andini<sup>2</sup>, Refalina Indah Lestary<sup>3</sup>, Andi Icha Halifah Rahma<sup>4</sup>, Nasywa Tazqiya Ramadani<sup>5</sup>, Jenio Prawirodinata<sup>6</sup>, Zidan Fadliansyah<sup>7</sup>, Yusuf Rahman Maulana<sup>8</sup>

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: [rini.wijayaningsih@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:rini.wijayaningsih@dsn.ubharajaya.ac.id)<sup>1</sup>, [najwaandini21@gmail.com](mailto:najwaandini21@gmail.com)<sup>2</sup>, [refalinaindah2@gmail.com](mailto:refalinaindah2@gmail.com)<sup>3</sup>, [andiichahalifahrahma@gmail.com](mailto:andiichahalifahrahma@gmail.com)<sup>4</sup>, [trnasywa@gmail.com](mailto:trnasywa@gmail.com)<sup>5</sup>, [prawirodinataj@gmail.com](mailto:prawirodinataj@gmail.com)<sup>6</sup>, [fadliansyahzidan@gmail.com](mailto:fadliansyahzidan@gmail.com)<sup>7</sup>, [yusufrm354@gmail.com](mailto:yusufrm354@gmail.com)<sup>8</sup>

**Abstract.** *This study aims to examine the impact of artificial intelligence (AI) on business transformation in the digital era. AI has been widely used in various fields such as manufacturing, economy, education, services, finance, and marketing. This article reviews both the positive and negative impacts of AI, as well as the challenges and barriers in its implementation. Using qualitative research methods and case studies, this study identifies the benefits and advantages of AI and provides recommendations for companies in integrating AI into their business processes.*

**Keywords:** *artificial intelligence, business transformation, AI benefits*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak kecerdasan buatan (AI) dalam transformasi bisnis pada era digital. AI telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang seperti manufaktur, ekonomi, pendidikan, jasa, keuangan, dan pemasaran. Artikel ini mengulas dampak positif dan negatif dari AI, serta tantangan dan hambatan dalam implementasinya. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dan studi kasus, penelitian ini mengidentifikasi manfaat dan keunggulan AI serta memberikan rekomendasi bagi perusahaan dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses bisnis mereka.

**Kata Kunci:** kecerdasan buatan, transformasi bisnis, manfaat AI

### PENDAHULUAN

Pada era industri 4.0, kecerdasan buatan (AI) telah menjadi bagian integral dari berbagai sektor, termasuk manufaktur, ekonomi, pendidikan, jasa, keuangan, dan pemasaran (Lee, Davari, Singh, & Pandhare, 2018). Penggunaan AI memiliki dampak signifikan, baik positif maupun negatif. Dampak positif termasuk penggunaan robot cerdas dalam proses produksi (Ashrafian, 2015) dan mesin penjawab otomatis dalam layanan pelanggan (Cheung, Lee, Wang, Chu, & To, 2003). Namun, dampak negatif juga ada, seperti pengurangan staf dalam pengawasan transaksi dan proses produksi (Chelliah, 2017). Oleh karena itu, perusahaan harus mengikuti arus perubahan untuk tetap kompetitif dalam bisnis (Muntean & Mircea, 2007).

Peran AI sangat penting dalam manajemen proses bisnis. Dalam proses bisnis konvensional, manusia berperan penting dalam pengawasan keuangan, produksi, penjualan, dan inventori. Namun, peran ini semakin diambil alih oleh AI, terutama dalam tugas-tugas yang membutuhkan komputasi kompleks dan volume data besar. Contoh nyata adalah Amazon Go,

yang memperkenalkan model retail baru tanpa registrasi, antrian, petugas toko, kasir, struk belanja, atau uang tunai, menggunakan teknologi AI seperti Data Mining, Deep Learning, Computer Vision, Algoritma canggih, dan Sensor Fusion (Day, 2018; Polacco & Backes, 2018).

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, dengan metode sebagai berikut:

### **1. Tinjauan Pustaka**

Kecerdasan buatan dalam bisnis telah menjadi strategi penting untuk meningkatkan efisiensi operasional, layanan pelanggan, inovasi, dan manajemen risiko. AI memungkinkan perusahaan meningkatkan keunggulan kompetitif melalui pembelajaran mesin dan analisis data besar. AI menawarkan beberapa manfaat bagi Business Intelligence (BI), termasuk kemampuan untuk menganalisis data dalam jumlah besar dengan cepat dan akurat, mengidentifikasi pola dan tren yang tidak mudah dikenali oleh manusia, merumuskan prediksi dan rekomendasi yang lebih akurat, serta mengotomatisasi tugas-tugas manual.

### **2. Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian kualitatif adalah suatu proses untuk memahami fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks, disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terperinci dari sumber informan, dan dilakukan dalam latar setting yang alamiah (Walidin, Saofullah & Tabrani, 2013). Metode ini fokus pada pengumpulan dan analisis data deskriptif untuk memahami fenomena dalam konteks yang unik dan spesifik (Rodert E. Stake, 1995)

### **3. Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan oleh pihak lain atau lembaga untuk tujuan lain namun digunakan kembali untuk tujuan penelitian ini. Data sekunder mencakup laporan, basis data, dokumen elektronik, dan publikasi yang relevan dengan topik penelitian (William S. Cleveland, 1985).

#### **4. Metode Pengumpulan Data**

Berdasarkan jenis penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumen. Studi dokumen melibatkan analisis berbagai jenis tulisan seperti laporan publikasi, artikel, jurnal, arsip, kebijakan, dan dokumen lainnya yang relevan dengan penelitian.

### **PEMBAHASAN**

#### **1. Implementasi AI dalam Bisnis**

Dalam era digital ini, teknologi AI telah membawa perubahan besar dalam dunia bisnis. Mari kita eksplorasi bagaimana peran AI memengaruhi efisiensi operasional, pelayanan pelanggan, pemasaran, dan layanan virtual.

- **Efisiensi Operasional Melalui Otomasi:** Teknologi AI memungkinkan perusahaan mengotomatisasi tugas-tugas rutin seperti pengisian data, pengolahan informasi, dan pemrosesan transaksi. Ini meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan manusia. Selain itu, AI dapat menganalisis data besar dan kompleks dengan cepat, membantu perusahaan mengambil keputusan bisnis yang lebih baik.
- **Personalisasi Pelayanan Pelanggan:** Teknologi AI mengumpulkan data perilaku dan preferensi pelanggan, lalu menyajikan rekomendasi yang disesuaikan. Perusahaan dapat menyesuaikan produk, pesan pemasaran, dan layanan berdasarkan preferensi pelanggan, meningkatkan pengalaman pelanggan.
- **Pemasaran:** AI membantu menganalisis perilaku konsumen, tren pasar, dan preferensi produk. Kampanye pemasaran dapat dioptimalkan dengan rekomendasi waktu, lokasi, dan pesan yang tepat. Perusahaan juga dapat melakukan peramalan permintaan pasar berdasarkan tren dan data historis.
- **Virtual Assistance:** Layanan virtual assistance, seperti chatbot, memungkinkan interaksi yang lebih lancar antara manusia dan mesin. Chatbot dilengkapi dengan pemahaman bahasa alami dan belajar dari interaksi sebelumnya, memberikan respons yang akurat. Selain itu, pengembangan sistem pengenalan suara juga membantu pengguna mengontrol perangkat atau sistem.

#### **2. Hambatan dan Tantangan**

Beberapa tantangan dalam pengembangan dan implementasi AI dalam bisnis perlu diperhatikan.

- Kurangnya Dukungan dari Stakeholder: Banyak faktor yang dapat menyebabkan kurangnya dukungan dari stakeholder. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman tentang AI, terutama dalam hal implementasi dan harapan yang belum jelas. Hal ini dapat menimbulkan keraguan dari stakeholder terkait penggunaan AI di masa mendatang.
- Ketidaktersediaan Data yang Tertata dan Konsisten: Masalah ini melibatkan berbagai komponen, termasuk data penting yang tidak tersedia, kurangnya penyimpanan data yang diperlukan untuk pengembangan AI, serta format data yang belum terstruktur. Birokrasi dalam pendokumentasian data juga menjadi kendala. Solusi perbaikan harus dimulai sejak awal eksekusi.
- Privasi dan Keamanan Data: Penggunaan data saat ini diatur oleh regulasi, termasuk privasi dan keamanan. Penting untuk memperhatikan legalisasi dan hak cipta data agar sesuai dengan aturan dan kebijakan privasi pengguna. Selain itu, perlu dipertimbangkan berapa lama data akan disimpan.
- Mengatasi Tantangan dengan Konsultan Teknologi: Salah satu cara mengatasi tantangan implementasi AI adalah dengan bekerja sama dengan perusahaan konsultan teknologi yang memiliki solusi terpadu dalam IT, analisis data, dan implementasi kecerdasan buatan.

### **3. Manfaat dan Keunggulan AI**

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI) telah mengubah cara bisnis beroperasi. Berikut adalah beberapa manfaat dan keunggulan penggunaan AI dalam dunia bisnis:

- Efisiensi dan Kecepatan:  
AI dapat melakukan tugas secara bersamaan dengan kecepatan yang jauh lebih tinggi daripada manusia, menghemat waktu dan biaya operasional.
- Akurasi dan Konsistensi:  
Mesin AI tidak terpengaruh oleh emosi, kelelahan, atau bias manusia, sehingga menghasilkan output yang lebih akurat dan konsisten.
- Kapasitas Skala:  
Teknologi AI dapat mengelola data dalam jumlah besar dan kompleks, sedangkan manusia mungkin kesulitan melakukannya.
- Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik:

AI memproses data dalam jumlah besar, memberikan wawasan yang lebih baik untuk pengambilan keputusan bisnis.

- Personalisasi:

AI memberikan rekomendasi produk atau layanan yang disesuaikan dengan preferensi pelanggan.

## **KESIMPULAN**

Teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI) telah membawa transformasi signifikan dalam dunia bisnis modern. Implementasi AI menawarkan berbagai manfaat substansial yang dapat meningkatkan efisiensi operasional, personalisasi pelayanan pelanggan, pemasaran, dan layanan virtual.

Pertama, AI memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin seperti pengisian data dan pemrosesan transaksi, yang secara substansial meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan manusia. Kemampuan AI dalam menganalisis data besar dan kompleks dengan cepat juga mendukung perusahaan dalam pengambilan keputusan yang lebih informatif dan tepat waktu.

Kedua, dalam konteks personalisasi, AI mengumpulkan dan menganalisis data perilaku serta preferensi pelanggan, memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan produk, pesan pemasaran, dan layanan secara lebih efektif, sehingga meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

Ketiga, dalam bidang pemasaran, AI berperan dalam menganalisis perilaku konsumen, tren pasar, dan preferensi produk. Dengan rekomendasi yang tepat terkait waktu, lokasi, dan pesan pemasaran, serta kemampuan peramalan permintaan pasar berdasarkan data historis, AI membantu dalam optimalisasi kampanye pemasaran.

Keempat, layanan virtual seperti chatbot dan sistem pengenalan suara memfasilitasi interaksi yang lebih lancar antara manusia dan mesin, memberikan respons yang akurat, dan membantu pengguna dalam mengontrol perangkat atau sistem dengan lebih efisien.

Namun, penerapan AI dalam bisnis juga menghadapi berbagai tantangan. Kurangnya dukungan dari stakeholder, yang sering disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai AI dan harapan yang belum jelas, dapat menimbulkan keraguan terkait penggunaannya. Ketidaktersediaan data yang tertata dan konsisten, serta isu privasi dan keamanan data, juga menjadi hambatan signifikan. Kolaborasi dengan konsultan teknologi yang memiliki solusi terpadu dapat menjadi strategi efektif untuk mengatasi tantangan ini.

Secara keseluruhan, manfaat AI dalam bisnis mencakup peningkatan efisiensi dan kecepatan operasional, akurasi dan konsistensi, kemampuan untuk mengelola data dalam jumlah besar dan kompleks, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan personalisasi layanan pelanggan. Meskipun terdapat beberapa tantangan, implementasi AI memiliki potensi besar untuk merevolusi operasi bisnis dan memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan.

## **REFERENCES**

- Agustin, M. (2022). Tantangan dan Dampak AI Dalam Perkembangan Bisnis di Indonesia.
- Elpina. (2024). Analisis Hukum Terhadap Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sistem Informasi Bisnis. *Digital Trasformation Technology 4.0*, 9-16.
- Fardian, D. (2022). Tantangan dalam Implementasi AI pada Bisnismu.
- Marsella, Wijaya, C. S., Wijaya, I., & Shiddiqi, M. T. (2023). Analisis Implementasi Artificial Intelegence Untuk Bisnis : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Journal of Information System Computer Science and Information Technology*, 133-145.
- Parmonangan, N. (2022). Tantangan dalam Implementasi AI pada Bisnis. *Journal of economics and business*.
- Sia, V. (2023). Penerapan Artificial Intelegence (AI) dalam Dunia Bisnis. *Business management*.