



Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Pada Platform E-Commerce

Syafira Azzahra¹, Erika², Dicky Pratama³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Informasi dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang, Palembang

¹syafiraazzahra_2226240082@mhs.mdp.ac.id, ²erika_2226240131@mhs.mdp.ac.id, ³dqpratama@mdp.ac.id

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has become a key technology in the digital transformation process, especially in the field of e-commerce. This study aims to examine the application of AI in improving operational effectiveness on e-commerce platforms, with a focus on customer service personalization, recommendation systems, and service automation. The approach used includes a literature review and case study analysis of several e-commerce platforms that have implemented AI, using the literature review method. The findings reveal that the use of AI significantly accelerates decision-making processes, improves the accuracy of recommendations, and reduces operational costs through the automation of routine tasks. Based on the literature review and case analysis, it can be concluded that AI implementation not only improves business process efficiency but also creates a more personalized and responsive customer experience. These positive impacts also enhance customer loyalty while strengthening the competitive edge of e-commerce businesses. Therefore, integrating AI into various aspects of e-commerce business is a crucial strategy for addressing market challenges in the current digital era

Keywords: artificial intelligence; e-commerce; recommendation system; customer service.

Abstrak

Kecerdasan Buatan (AI) telah menjadi teknologi kunci dalam proses transformasi digital, khususnya di bidang e-commerce. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan AI dalam meningkatkan efektivitas operasional pada platform e-commerce, dengan fokus pada personalisasi layanan pelanggan, sistem rekomendasi, dan otomatisasi layanan. Pendekatan yang digunakan meliputi tinjauan pustaka dan analisis studi kasus dari beberapa platform e-commerce yang telah menerapkan AI, dengan menggunakan metode tinjauan pustaka. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan AI secara signifikan mempercepat proses pengambilan keputusan, meningkatkan akurasi rekomendasi, dan mengurangi biaya operasional melalui otomatisasi tugas-tugas rutin. Berdasarkan tinjauan pustaka dan analisis kasus, dapat disimpulkan bahwa implementasi AI tidak hanya meningkatkan efisiensi proses bisnis tetapi juga menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan responsif. Dampak positif ini juga meningkatkan loyalitas pelanggan sekaligus memperkuat keunggulan kompetitif bisnis e-commerce. Oleh karena itu, mengintegrasikan AI ke dalam berbagai aspek bisnis e-commerce merupakan strategi penting untuk mengatasi tantangan pasar di era digital saat ini.

Kata kunci: kecerdasan buatan; e-commerce; sistem rekomendasi; layanan pelanggan.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat dan telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai bidang industri, termasuk e-commerce. Dalam bisnis digital yang sangat kompetitif seperti e-commerce, efisiensi proses bisnis menjadi faktor krusial untuk mempertahankan daya saing dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan efisiensi tersebut adalah *Artificial Intelligence (AI)*. Teknologi AI memungkinkan otomatisasi berbagai proses bisnis,

seperti sistem rekomendasi dan layanan pelanggan secara real-time.

Dengan memanfaatkan teknologi AI seperti *machine learning*, *data mining*, dan *pengolahan bahasa alami*, platform e-commerce dapat menyajikan rekomendasi produk yang lebih personal, relevan, dan menarik bagi pengguna mereka [1]. Efektivitas teknologi AI dalam meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga telah banyak dibuktikan melalui studi internasional [2]. menunjukkan bahwa penggunaan chatbot dan sistem rekomendasi berbasis AI dapat meningkatkan kepuasan

pengguna dan mendorong loyalitas pelanggan dalam platform e-commerce global [3]. Machine learning adalah cabang dari AI yang memungkinkan sistem belajar dari data dan mengambil keputusan secara otomatis tanpa diprogram ulang. Sementara itu, pengolahan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) adalah teknologi yang memungkinkan komputer memahami dan merespons bahasa manusia dalam bentuk teks maupun suara.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa salah satu penerapan AI yang dianggap terpenting oleh platform E-Commerce adalah Chatbot, karena program ini dapat merespon pertanyaan-pertanyaan pelanggan dengan cepat, dan hal ini dapat menjaga kualitas pelayanan [4]. Teknologi AI dalam pengembangan chatbot layanan pelanggan telah membawa banyak manfaat, termasuk peningkatan efisiensi operasional, penghematan biaya, dan peningkatan kepuasan pelanggan [5].

Selain itu, Pengembangan sistem rekomendasi berbasis AI merupakan langkah kunci bagi platform e-commerce dalam mencapai tujuan bisnis mereka di tengah persaingan pasar digital yang semakin ketat [6]. oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara sistematis penggunaan AI dalam platform e-commerce, khususnya dalam konteks peningkatan efisiensi proses bisnis. Fokus utama penelitian ini adalah pada penggunaan chatbot untuk layanan pelanggan dan system rekomendasi berbasis *machine learning*. Diharapkan penelitian ini akan membantu kita memahami teknologi AI dan membantu kita memahami transformasi digital yang sedang berlangsung. Selain itu penelitian ini memberikan saran strategis bagi para pelaku industri e-commerce untuk mengembangkan Solusi bisnis yang inovatif untuk terkait e-commerce.

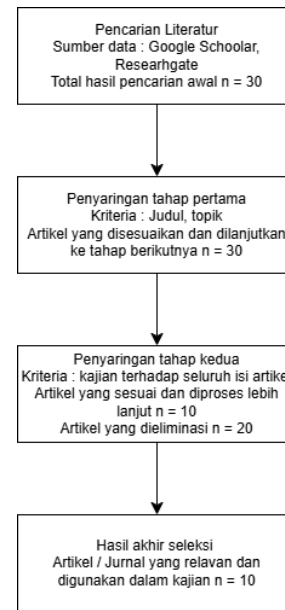
2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur (*literatur review*) sebagai metode untuk mengkaji implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis pada platform e-commerce. Pendekatan studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, seleksi, evaluasi, dan mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu secara sistematis guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai topik yang diteliti.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari artikel ilmiah, jurnal terakreditasi, prosiding konferensi, serta publikasi relevan lainnya yang diperoleh melalui Google Scholar dan Research Gate. Kriteria inklusi yang digunakan dalam pemilihan literatur meliputi:

- Publikasi dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2020 – 2025)
- Fokus pembahasan terkait AI dalam e-commerce.

Tahapan dalam studi literatur dapat dilihat pada Gambar 1 yang telah di adaptasi [7].



Gambar 1 Tahapan dalam studi literatur

Tahapan studi literatur dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis untuk memperoleh referensi yang relevan dan sesuai dengan fokus topik. Berikut tahapan yang dilakukan yaitu:

- Tahap pencarian literatur yaitu dengan proses mencari dari berbagai sumber seperti Google Scholar dan ResearchGate. Dari hasil pencarian awal diperoleh sebanyak 30 artikel yang berpotensi relevan dengan topik penelitian.
- Penyaringan tahap pertama terhadap artikel berdasarkan judul dan topik. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk mengeliminasi artikel yang tidak sesuai dengan topik, bersifat duplikat, dan tidak memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Hasil dari tahap ini artikel semua artikel lolos berdasarkan kriteria.
- Penyaringan tahap kedua yaitu dianalisis dengan membaca keseluruhan isi artikel. Dalam tahap ini dilakukan evaluasi kesesuaian dengan hasil dan fokus pembahasan dari masing-masing artikel. Dan hasil artikel yang benar-benar relevan yaitu 10 artikel dan yang dieliminasi sebanyak 20 artikel karena tidak sesuai dengan isi topik penelitian
- Hasil akhir seleksi diperoleh 12 artikel yang menjadi dasar utama untuk membangun argumen, mendukung temuan dan membandingkan hasil penelitian yang ada dengan fokus penelitian ini.

2.1 Research Question

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang telah dijelaskan pada pendahuluan mengenai

penggunaan *Artificial Intelligence (AI)*, maka *Research Question (RQ)* yang diajukan dalam studi ini yaitu:

- RQ : Bagaimana implementasi teknologi *Artificial Intelligence (AI)*, seperti chatbot, sistem rekomendasi, dan layanan pelanggan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis pada platform e-commerce?

2.2 Search Question

Berdasarkan *Research Question (RQ)* yang telah ditetapkan, langkah selanjutnya mengumpulkan literatur yang relevan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Proses pencarian artikel dilakukan melalui Google Scholar dan ResearchGate, dengan fokus pada publikasi yang terbit pada tahun 2020 sampai dengan 2025, sesuai dengan kriteria inklusi pada penelitian ini.

Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

a) Mengakses situs web:

- <https://scholar.google.com/>
- <https://www.researchgate.net/>

b) Kata kunci pencarian:

- "Artificial Intelligence E-Commerce"
- "Peran AI dalam E-Commerce"
- "Sistem rekomendasi E-Commerce"
- "Chatbot dalam layanan pelanggan E-Commerce"

c) Filter hasil pencarian berdasarkan tahun publikasi 2020 hingga 2025

d) Evaluasi dan seleksi artikel sesuai dengan fokus penelitian.

2.3. Inclusion dan Exclusion Criteria

Tahap ini dilakukan menyaring literatur berdasarkan kriteria yang relevan dan telah ditetapkan untuk menentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian studi. Kriteria ini membantu dalam menentukan apakah studi literatur akan diinklusi atau dieksklusi.

Kriteria Inklusi:

- IC1 : Artikel dipublikasikan dalam rentang waktu 2020 – 2025
- IC2 : Fokus utama artikel yaitu pada implementasi *Artificial Intelligence (AI)* dalam bidang e-commerce.
- IC3 : Artikel berasal dari sumber terpercaya seperti Google Scholar dan ResearchGate.
- IC4 : Artikel membahas implementasi AI pada chatbot, sistem rekomendasi, atau otomatisasi layanan pelanggan.

Kriteria Eksklusi:

- Artikel dipublikasikan sebelum tahun 2020.
- Artikel membahas AI namun tidak dalam konteks e-commerce.

- Artikel yang tidak memiliki dasar ilmiah.
- Artikel yang tidak tersedia secara lengkap atau full-text.

2.4 Quality Assessment

Setelah literatur disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, tahap selanjutnya adalah melakukan *Quality Assessment (QA)* terhadap setiap artikel yang terpilih. Penilaian ini memastikan literatur yang digunakan memiliki relevansi terhadap topik penelitian. Penilaian kualitas dilakukan berdasarkan beberapa indikator berikut, yaitu:

QA1. Apakah artikel membahas AI dalam konteks e-commerce?

QA2. Apakah artikel dipublikasikan dalam rentang waktu 2020 – 2025?

QA3. Apakah artikel berasal dari jurnal atau prosiding terakreditasi?

Tiap pertanyaan yang diajukan akan diberikan nilai jawaban yaitu:

- Y : Ya
- T : Tidak

2.5 Data Collection

Tahap pengumpulan data dalam studi ini dilakukan dengan literatur review dengan mengumpulkan dan identifikasi artikel yang relevan dari beberapa sumber pencarian yaitu Google Scholar dan ResearchGate. Dengan menentukan kata kunci, pencarian literatur, menyaring hasil pencarian, menghapus duplikasi, dan mengklasifikasikan artikel berdasarkan fokus pembahasannya untuk memenuhi syarat dan digunakan dalam analisis literatur ini.

2.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, Teknik analisis tema digunakan untuk menemukan pola atau tema yang muncul dari penelitian sebelumnya. Setelah artikel dipilih melalui proses penyaringan dan evaluasi kualitas, isi dari masing-masing artikel dianalisis untuk menemukan tema utama yang relevan dengan fokus penelitian. Tema-tema tersebut efisiensi operasional, personalisasi layanan pelanggan dan penggunaan system rekomendasi atau chatbot [11]. Metode ini membantu Menyusun sintesis yang sistematis dan mendalam yang didasarkan dan mendalam yang didasarkan pada hubungan antarartikel sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian secara lebih terfokus.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Search Process

Jurnal yang telah teridentifikasi dan lolos proses penyaringan kemudian dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan kategori topik utama yang bertujuan untuk mempermudah dalam memahami literatur masing-

masing. Pengkategorian jurnal berdasarkan Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Pengelompokan Jurnal

No.	Nama Jurnal	Jumlah Jurnal
1.	Jurnal Sains Pemasaran Indonesia	1
2.	E-Proceeding Of Management	1
3.	Prosiding Seminar Stiami	1
4.	Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi Keuangan Bisnis Digital	1
5.	Jurnal Manajemen Bisnis Syariah	1
6.	Prosiding STIAMIK	1
7.	Jurnal Sains Dan Teknologi (SAINTEK)	1
8.	Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika	1
9.	Jurnal Bina Bangsa Ekonomika	1
10.	Jurnal Multidisiplin Saintek	1
11.	Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer	1
12.	Rio Law Jurnal	1

3.2 Hasil Seleksi Inclusion dan Exclusion Criteria

Setelah dilakukan *search process* melalui tahapan studi literatur langkah selanjutnya adalah melakukan seleksi berdasarkan *inclusion and exclusion criteria*. Proses seleksi ini bertujuan untuk memastikan bahwa artikel yang terpilih relevan dan memenuhi standar yang telah ditentukan, sehingga layak untuk dianalisis lebih lanjut.

3.3 Hasil Quality Assessment

Setelah proses seleksi dilakukan terhadap artikel yang dipilih berdasarkan indikator yang telah ditetapkan berikut ini hasil penilaian kualitas dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Quality Assessment

No.	Nama Jurnal	QA1	QA2	QA3	Hasil
1.	Artificial Intelligence (Ai) Dan Personalisasi Iklan: Memahami Pola Belanja Generasi Z	Y	Y	Y	✓
2.	Analisis Perilaku Konsumen Terhadap Penerapan Artificial Intelligence Pada Ecommerce Yang Mempengaruhi Repurchase Intention Di Tokopedia	Y	Y	Y	✓
3.	Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pengembangan E-Commerce	Y	Y	Y	✓
4.	Artificial Intelligence (Ai) Sebagai	Y	Y	Y	✓

	Rekomendasi Produk Pada E-Commerce Shopee				
5.	Memaksimalkan Potensi Ai Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Penjualan E-Commerce	Y	Y	Y	✓
6.	Peran Chatbot Ai Dalam Mengotomatiskan Layanan Pelanggan Dan Meningkatkan Efisiensi Operasional E-Commerce	Y	Y	Y	✓
7.	Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Rekomendasi Produk Untuk E-Commerce	Y	Y	Y	✓
8.	Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam E-Commerce: Efisiensi Operasional, Personalisasi Pelanggan, Dan Tantangan Etika	Y	Y	Y	✓
9.	Strategi E-Commerce Era Modern: User Experience Dan Ai Chatbot Sebagai Faktor Loyalitas Pelanggan Gen Z	Y	Y	Y	✓
10.	Analisis Penerapan Teknologi Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Industri E-Commerce Indonesia	Y	Y	Y	✓
11.	Pengembangan Sistem Rekomendasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna Di Platform E-Platform	Y	Y	Y	✓
12.	Perkembangan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Ketenagakerjaan Di Industri E-Commerce	Y	Y	Y	✓

Keterangan :

✓ : Artikel memenuhi kriteria *quality assessment*,

dengan hasil akhir yang menunjukkan bahwa artikel tersebut relevan, terbaru, dan dari sumber terpercaya.

✕: Artikel tidak memenuhi kriteria utama dan tidak layak untuk dijadikan referensi dalam penelitian ini.

3.4 Pembahasan Hasil

Berdasarkan hasil *quality assessment* serta *seleksi inclusion dan exclusion criteria*, diperoleh sejumlah artikel yang relevan dan berkualitas. Artikel tersebut menjadi dasar untuk merumuskan temuan utama dan rekomendasi guna menjawab pertanyaan penelitian.

“RQ : Bagaimana implementasi teknologi *Artificial Intelligence (AI)*, seperti chatbot, sistem rekomendasi, dan layanan pelanggan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis pada platform e-commerce?”

Tabel 3. Implementasi AI dalam E-Commerce

No	Nama Jurnal	Implementasi
1.	Artificial Intelligence (AI) Dan Personalisasi Iklan: Memahami Pola Belanja Generasi Z	Personalisasi iklan berbasis AI membantu menyasar konsumen secara lebih tepat dan relevan, meningkatkan efisiensi pemasaran dan konversi penjualan.
2.	Analisis Perilaku Konsumen Terhadap Penerapan Artificial Intelligence Pada Ecommerce Yang Mempengaruhi Repurchase Intention Di Tokopedia	Implementasi AI membentuk pengalaman belanja yang dipersonalisasi, memengaruhi niat beli ulang, serta mendukung proses penjualan yang efisien dan berulang.
3.	Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pengembangan E-Commerce	AI diterapkan melalui chatbot dan sistem rekomendasi yang mengurangi beban kerja manual, mempercepat pelayanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan
4.	Artificial Intellegence (Ai) Sebagai Rekeomendasi Produk Pada E-Commerce Shopee	Sistem rekomendasi berbasis AI meningkatkan efisiensi dengan memberikan saran produk sesuai minat pengguna secara otomatis dan real-time.
5.	Memaksimalkan Potensi Ai Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Penjualan E-Commerce	AI mempercepat analisis tren pasar dan perilaku pelanggan untuk mendukung keputusan bisnis secara cepat dan efisien.
6.	Peran Chatbot Ai Dalam Mengotomatiskan Layanan Pelanggan Dan Meningkatkan Efisiensi Operasional E-Commerce	Chatbot AI menggantikan interaksi manual dalam pelayanan pelanggan, mempercepat respons, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

7.	Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Rekomendasi Produk Untuk E-Commerce	Sistem rekomendasi membantu pengguna menemukan produk dengan cepat dan sesuai kebutuhan, menghemat waktu pencarian dan meningkatkan penjualan.
8.	Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam E-Commerce: Efisiensi Operasional, Personalisasi Pelanggan, Dan Tantangan Etika	AI meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi dan personalisasi, namun memerlukan perhatian pada aspek etika dan privasi pelanggan.
9.	Strategi E - Commerce Era Modern: User Experience Dan Ai Chatbot Sebagai Faktor Loyalitas Pelanggan Gen Z	Chatbot AI meningkatkan user experience dan loyalitas pelanggan melalui komunikasi yang cepat, konsisten, dan interaktif tanpa keterlibatan manusia secara langsung.
10.	Analisis Penerapan Teknologi Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Industri E-Commerce Indonesia	AI digunakan secara luas dalam operasional e-commerce, mempercepat transaksi, mengoptimalkan layanan pelanggan, serta menyesuaikan produk dengan kebutuhan pengguna.
11.	Pengembangan Sistem Rekomendasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna Di Platform E_Platform	Rekomendasi berbasis AI mendorong efisiensi proses belanja dengan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi, mempercepat pengambilan keputusan pembelian.
12.	Perkembangan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Ketenagakerjaan Di Industri E-Commerce	AI menggantikan tugas rutin dalam e-commerce, mempercepat proses layanan dan mengurangi beban kerja manusia, tetapi juga memunculkan tantangan ketenagakerjaan baru.

Tabel 3 disusun berdasarkan hasil analisis terhadap artikel - artikel yang membahas penerapam *Artificial Intelligence (AI)* dalam platform e-commerce. Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa chatbot berbasis AI memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi layanan pelanggan, dengan memberikan respon cepat, tersedia 24 jam, serta mengurangi ketergantungan terhadap tenaga kerja manusia. Sistem rekomendasi berbasis AI memberikan efektivitas dalam menciptakan pengalaman belanja yang relevan dan personal untuk meningkatkan loyalitas pelanggan terhadap platform. Secara umum, implementasi AI dalam e-commerce merupakan strategi penting untuk menjawab tantangan pasar dan

memperkuat daya saing bisnis di era transformasi teknologi yang terus berkembang.

Integrasi AI bahwa menyoroti dalam e-commerce memang meningkatkan efisiensi operasional dan personalisasi layanan, namun tetap menghadapi tantangan signifikan seperti ketergantungan data, masalah privasi, serta kompleksitas integrasi system [8]. Selain itu, juga menyampaikan bahwa meskipun AI membantu optimalisasi keputusan bisnis, namun tetap diperlukan strategi mitigasi terhadap potensi bias algoritma dan pelanggaran etika dalam penggunaannya [9].

Banyak penelitian menunjukkan bahwa AI memberikan manfaat besar dalam e-commerce, namun ada beberapa masalah yang perlu diperhatikan. Pertama dan terpenting system AI seperti chatbot atau system rekomendasi sangat mahal pada awalnya. Akibatnya bisnis kecil sulit menggunakannya. Kedua, karena tidak semua Perusahaan memiliki staff yang memahami teknologi AI, harus merekrut atau melatih mereka. Ketiga, data pelanggan sangat penting bagi AI. Jika data yang digunakan tidak lengkap hasilnya bisa tidak akurat. Jika system dilatih dengan data yang seimbang, maka AI dapat membuat Keputusan yang bisa. Oleh karena itu sebelum menggunakan teknologi AI Perusahaan juga harus mempertimbangkan resiko dan tantangan sebelum menggunakan teknologi AI.

Studi menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam e-commerce tidak selalu berhasil. Menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI justru dapat mengurangi kepuasan pelanggan dalam kasus dimana system tidak dapat memahami maksud pengguna atau memberikan tanggapan yang sesuai dengan konteks. Beberapa pengguna juga lebih menyukai interaksi dengan

Manusia karena dianggap lebih empatik dan fleksibel daripada system yang otomatis. Hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas AI sangat bergantung pada kualitas sistem yang digunakan, kesiapan organisasi untuk menerapkannya dan preferensi pengguna. Oleh karena itu, agar penerapan AI dapat dilakukan dengan hati-hati dan tepat sasaran, penting untuk mempertimbangkan temuan penelitian yang berbeda [10].

Selain masalah teknis penggunaan AI dalam e-commerce dapat menimbulkan kekhawatiran tentang etika, privasi data dan bias algoritma. System AI sering mengandalkan data pribadi pelanggan seperti Riwayat belanja, Lokasi dan preferensi yang jika tidak dikelola dengan benar dapat menimbulkan pelanggaran privasi. Disisi lain, algoritma AI dapat digunakan secara etis dan bertanggung jawab di sektor e-commerce, penting untuk mengikuti prinsip untuk mengikuti prinsip transparansi, akuntabilitas dan perlindungan data saat mengembangkannya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian terhadap sejumlah literatur yang membahas *Artificial Intelligence (AI)* dalam

platform e-commerce, dapat disimpulkan bahwa penerapan AI memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis. Chatbot, sistem rekomendasi, dan personalisasi layanan terbukti mengurangi beban kerja manual, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta mempercepat waktu respon pelanggan. Chatbot memungkinkan layanan pelanggan secara 24 jam secara otomatis, dan sistem rekomendasi AI meningkatkan loyalitas pelanggan dengan pengalaman belanja yang lebih personal dan relevan. Penelitian ini juga membuka peluang studi lanjutan untuk mengeksplorasi keamanan data dan penerimaan pengguna terhadap teknologi AI dalam e-commerce. Akibatnya, pelaku industri e-commerce disarankan untuk mulai menerapkan teknologi AI secara bertahap, dimulai dengan chatbot dan sistem rekomendasi yang mudah digunakan. Untuk mengetahui dampak AI terhadap efisiensi operasional dan persepsi pelanggan terhadap layanan otomatis seperti kepercayaan, kenyamanan, dan keamanan, penelitian empiris harus dilakukan pada perusahaan e-commerce di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana AI berdampak pada infrastruktur dan sumber daya manusia perusahaan, serta kebijakan perlindungan data untuk menjaga kepercayaan pelanggan.

Meskipun penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai implementasi AI dalam e-commerce, ada beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Studi ini hanya melakukan studi literatur jadi hasilnya bersifat konseptual dan tidak diuji secara empiris. Selain itu seleksi literatur terbatas pada sumber yang tersedia di ResearchGate dan Google Scholar yang dapat menyebabkan bias dalam cakupan referensi. Jadi

karena itu, dibutuhkan penelitian lanjutan berbasis data lapangan untuk menguji secara langsung efektivitas penerapan AI pada platform e-commerce di Indonesia.

Daftar Pustaka

- [1] S. Zahra, Z. R. Andini, L. S. Putri, dan M. Keling, "Menggali Potensi Kewirausahaan di Era Digital: Tantangan dan Peluang," *Maeswara J. Ris. Ilmu Manaj. dan Kewirausahaan*, vol. 2, no. 1, hal. 54–63, 2024.
- [2] J. Chen, X. Ding, and H. Xu, "AI-Powered Conversational Agents in E-Commerce: Enhancing Customer Experience," *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 44, pp. 101034, 2020.
- [3] H. Huang and C. Benyoucef, "User Preferences of E-commerce Recommender Systems: A Systematic Review," *Information Systems Frontiers*, vol. 22, pp. 1195–1215, 2020.
- [4] R. P. Singgih dan M. P. Sari, "Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pengembangan E-Commerce," *Pros. Semin. STIAM*, hal. 35–46, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://ojs.stiami.ac.id/index.php/PS/article/view>

- w/3447
- [5] P. Pelanggan dan D. A. N. T. Etika, "PENERAPAN KECERDASAN BUATAN DALAM E-COMMERCE : EFISIENSI," vol. 9, no. 1, hal. 788–800, 2025.
- [6] Didi Riswan, Heri Eko Rahmadi Putra, dan Risfan Nazar Saputra, "Pengembangan Sistem Rekomendasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna Di Platform E-Commerce," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, hal. 572–580, 2024, doi: 10.62712/juktisi.v2i3.145.
- [7] N. dkk Aryanti, "Buku Panduan Penulisan Skripsi Studi Literatur," hal.26, 2020.
- [8] L. Zhang, Y. Wu, and J. Li, "AI in E-Commerce: Applications and Challenges," *Computers in Industry*, vol. 123, 2021.
- [9] A. Sharma, R. Rana, and M. Gupta, "AI Technologies in E-Commerce: Opportunities and Challenges," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 57, 2020.
- [10] T. Nguyen and Y. Sakamoto, "The Ethics of Artificial Intelligence in E-Commerce: A Review," **AI & Society**, vol. 36, pp. 753–768, 2021.
- [11] V. Braun and V. Clarke, "Using thematic analysis in psychology," **Qualitative Research in Psychology**, vol. 3, no. 2, pp. 77–101, 2006.