

Literatur Review: Tren Teknologi Dalam E-Commerce: Analisis Literatur Tentang Ai, Chatbot dan Automasi

Farah Fadiyah, Muhimmaturodhiyah, Edita Rachma Kamila

Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

31422069.student@unusida.ac.id, 31422070.student@unusida.ac.id,

edita402.mnj@unusida.ac.id

Abstrak Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi e-commerce melalui penerapan *Artificial Intelligence* (AI), chatbot dan automasi. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji tren pemanfaatan teknologi tersebut dalam e-commerce di Indonesia berdasarkan studi literatur. Metode yang digunakan adalah *literature review* dengan menelaah artikel jurnal nasional terbitan lima tahun terakhir yang relevan dengan topik penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berperan dalam personalisasi layanan dan analisis data, chatbot meningkatkan efisiensi layanan pelanggan, serta automasi mendukung optimalisasi proses operasional. Pemanfaatan teknologi ini terbukti meningkatkan kinerja dan daya saing e-commerce, meskipun masih menghadapi tantangan terkait kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, serta keamanan data. Artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi akademik dan praktis bagi pengembangan e-commerce berbasis teknologi di Indonesia.

Kata Kunci: e-Commerce, Artificial Intelligence, Chatbot, Automasi.

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Perkembangan teknik teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam banyak sektor hidup, satu di antaranya pada bidang jual beli online. Jual beli online tidak lagi hanya menjadi pilihan transaksi belanja, tetapi sudah tumbuh menjadi sistem bisnis yang rumit, bergerak cepat dan berdasar teknik canggih. Perubahan tingkah laku pelanggan yang semakin percaya pada platform digital, ditambah dengan masuknya internet dan pemakaian alat genggam yang terus naik, mendorong perusahaan untuk memakai teknik baru agar meningkatkan efisiensi kerja dan mutu layanan kepada pelanggan¹.

Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan di bidang teknologi seperti AI, chatbot dan sistem otomatisasi jadi hal penting dalam perubahan e-commerce. Teknologi ini membolehkan perusahaan untuk mengolah data yang banyak, memahami tingkah laku konsumen dengan lebih baik serta memberi layanan yang lebih cepat personal dan responsive². Jadi, e-commerce tidak hanya fokus pada jualan barang tetapi juga pada pengalaman pengguna yang menjadi faktor utama keberhasilan bisnis di era digital.

Kecerdasan Buatan (AI) punya fungsi penting dalam perkembangan jual beli online saat ini. Dengan menggunakan aturan belajar mesin dan pemeriksaan data, AI dapat memberi saran barang yang sesuai, meramalkan tren kebutuhan pasar, serta membantu membuat keputusan bisnis yang lebih tepat. Penggunaan AI dalam sistem saran dan analisis pembeli telah terbukti meningkatkan rasa senang konsumen dan juga mendorong kesetiaan pelanggan pada platform jual beli online³.

Selain AI, chatbot menjadi satu inovasi teknologi yang banyak dipakai dalam

Received Januari, 2026; Revised Januari, 2026; Januari, 2026

* Farah Fadiyah, 31422069.student@unusida.ac.id

layanan pelanggan e-commerce. Chatbot berbasis AI bisa membuat interaksi otomatis antara sistem dan pengguna selama 24 jam tanpa batasan waktu. Keberadaan chatbot membantu perusahaan menjawab pertanyaan pelanggan, tangani keluhan, serta memberi informasi produk secara cepat⁴. Ini tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan pelanggan tapi juga mengurangi beban kerja sumber daya manusia dan biaya operasional perusahaan⁵.

Automasi juga menjadi bagian penting dalam membantu operasional e-commerce. Proses automasi diterapkan pada berbagai hal, seperti manajemen stok, pengolahan pesanan, sistem bayar, hingga logistik dan pengiriman. Dengan adanya automasi perusahaan dapat kurangi kesalahan manusia, cepat proses bisnis serta tingkatkan konsistensi layanan. Automasi bikin e-commerce kerja lebih efisien dan bisa berkembang terutama saat menghadapi lonjakan permintaan yang tinggi⁶.

Meskipun penerapan AI, chatbot dan automasi memberikan berbagai manfaat, terdapat pula tantangan yang perlu diperhatikan. Isu keamanan data, privasi konsumen, ketergantungan pada teknologi, serta kesiapan sumber daya manusia menjadi aspek penting yang harus dikelola dengan baik. Selain itu, perbedaan hasil penelitian terkait efektivitas teknologi-teknologi tersebut menunjukkan perlunya kajian yang komprehensif dan berbasis literatur untuk memahami tren, peluang, serta keterbatasan penerapannya dalam e-commerce⁷.

Berdasarkan latar belakang tersebut, studi literatur ini disusun untuk mengkaji secara sistematis berbagai penelitian yang membahas tren teknologi dalam e-commerce, khususnya terkait penggunaan AI, chatbot dan automasi. Melalui analisis literatur, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perkembangan teknologi tersebut, dampaknya terhadap kinerja bisnis e-commerce, serta implikasinya bagi pelaku usaha dan peneliti di masa mendatang. Studi ini juga diharapkan dapat menjadi referensi akademik dan praktis dalam pengembangan strategi e-commerce berbasis teknologi digital.

¹ Derizka Inva Jaswita and Aulia Dewintasari, "Transformasi Strategi Pemasaran Digital Di Era AI : Tinjauan Literatur Atas Inovasi Teknologi Dalam E- Commerce B2B Di Indonesia," no. 3 (2025): 1–9.

² Bagas Ramadhan Siregar, "Manfaat Dan Keterkaitan Antara Pendahuluan , Metode , Data , Proses , Hasil , Dan Evaluasi Dalam Karya Ilmiah," n.d., 1–4.

³ Kepuasan Konsumen E-commerce, Zifora Yanesya, and Miharni Tjokrosaputro, "Pengaruh Penggunaan Dan Respons Chatbot Terhadap" 29, no. 03 (2024): 446–68.

⁴ Fajar Satria et al., "Open Access Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Dunia Industri Artificial Intelligence (Ai) In Industry" 02, no. 01 (2025): 253–62.

⁵ Personalisasi Pelanggan and D A N Tantangan Etika, "Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam E-Commerce : Efisiensi" 9, no. 1 (2025): 788–800.

⁶ Pramuja Angkasa and Muhammad Irwan Padli Nasution, "Penerapan Business Intelligence Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis : Studi Pendekatan Praktis Untuk UMKM Di Indonesia" 02, no. June (2025): 554–58.

⁷ pelanggan And Etika, "Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam E-Commerce : Efisiensi."

⁸ Sumarta Endra and Jhon Veri, "Systematic Literature Review Peran Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Layanan Pelanggan Pada E-Commerce Proses SLR ; Pelaksanaan Adalah Tahapan Proses

b. Gap penelitian

Berbagai penelitian telah membahas penerapan AI, chatbot dan automasi dalam e-commerce, namun hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan temuan terkait efektivitas, kesiapan infrastruktur, serta dampaknya terhadap kinerja bisnis. Beberapa penelitian menekankan manfaat teknologi⁸, keterbatasan penerapan terutama pada pelaku usaha kecil dan menengah. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang memerlukan kajian literatur sistematis untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai tren teknologi e-commerce di Indonesia.

penelitian terkait tren AI dalam e-commerce menunjukkan kontribusi AI terhadap pengalaman pelanggan dan kepercayaan konsumen, tetapi menekankan kebutuhan penelitian lanjutan terkait konteks operasional yang berbeda serta tantangan etis dan teknis yang dihadapi dalam penerapan teknologi ini⁹.

c. Tujuan penelitian

1. Mengidentifikasi dan menganalisis tren penggunaan Artificial Intelligence (AI), Chatbot, dan Automasi dalam perkembangan e-commerce berdasarkan studi literatur terkini.
2. Menjelaskan kontribusi teknologi seperti AI dan Chatbot terhadap peningkatan pengalaman pelanggan serta efisiensi operasional di platform e-commerce.
3. Menganalisis tantangan serta faktor pendukung yang memengaruhi efektivitas penerapan teknologi dalam konteks e-commerce di Indonesia.

Memberikan rekomendasi penelitian lanjutan dan implikasi praktis bagi pelaku industri dalam mengimplementasikan teknologi digital pada e-commerce.

2. KAJIAN TEORI/LITERATUR RIVIEW

2.1 Teori Relevan

Literatur menunjukkan bahwa teknologi digital seperti Artificial Intelligence (AI), chatbot berbasis AI, dan automasi merupakan tren utama dalam pengembangan e-commerce modern karena berkontribusi langsung pada peningkatan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

Artificial Intelligence (AI) dalam e-commerce digunakan untuk menganalisis data konsumen, memprediksi perilaku pembelian dan menghasilkan rekomendasi produk yang personal. AI berperan dalam meningkatkan efisiensi pemasaran dan kualitas pengambilan keputusan bisnis berbasis data¹⁰.

Chatbot merupakan sistem berbasis AI dan Natural Language Processing yang berfungsi sebagai media interaksi otomatis antara perusahaan dan pelanggan¹¹. Chatbot mendukung layanan pelanggan secara real-time dan berkelanjutan tanpa keterbatasan waktu¹².

⁸ Sumarta Endra and Jhon Veri, "Systematic Literature Review Peran Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Layanan Pelanggan Pada E-Commerce Proses SLR ; Pelaksanaan Adalah Tahapan Proses SLR ; Dan Laporan Adalah Tahapan Menulis" 5, no. 3 (2025): 6304–16.

⁹ Trust Using and Python-based Analysis, "A Systematic Literature Review on Artificial Intelligence Features Driving Purchase Intention on Web Commerce: Insights into Customer Experience and Trust Using Python-Based Analysis" 4, no. 2 (2025): 442–54, <https://doi.org/10.26740/jdbim.v4i2.71956>.

¹⁰ E-commerce, Yanesya, and Tjokrosaputro, "Pengaruh Penggunaan Dan Respons Chatbot Terhadap."

¹¹ Jannatul Firdaus et al., "No Title" 4, no. 10 (2025): 7957–66.

¹² Satria et al., "Open Access KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM DUNIA INDUSTRI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN INDUSTRY."

Automasi dalam e-commerce mengacu pada penerapan sistem otomatis dalam proses operasional seperti pengelolaan stok, pemrosesan pesanan dan logistik. Automasi bertujuan meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat alur kerja bisnis¹³.

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas penerapan teknologi dalam e-commerce Maulida & Jaya (2024) menemukan bahwa personalisasi berbasis AI dan chatbot berkontribusi pada peningkatan loyalitas pelanggan e-commerce.¹⁴ Studi lain menegaskan bahwa chatbot mampu meningkatkan efisiensi layanan pelanggan dan menurunkan biaya operasional perusahaan¹⁵. Penelitian oleh Firdaus dkk (2024) menunjukkan bahwa chatbot berbasis AI efektif meningkatkan pelayanan konsumen, meskipun terdapat keterbatasan dalam memahami pertanyaan kompleks¹⁶.

Penelitian lain mengenai automasi menyatakan bahwa system otomatis membantu meningkatkan efisiensi operasional dan konsistensi layanan, meskipun memerlukan investasi awal yang besar dan pengawasan system yang memadai¹⁷.

2.3 Hipotesis

Hipotesis 1: Penerapan Artificial Intelligence (AI), chatbot, dan automasi merupakan tren utama yang berkembang signifikan dalam e-commerce berdasarkan studi literatur terkini.

Hipotesis ini didasarkan pada temuan berbagai penelitian yang menunjukkan meningkatnya adopsi AI, chatbot, dan automasi dalam platform e-commerce sebagai respons terhadap kebutuhan efisiensi operasional, personalisasi layanan, dan peningkatan daya saing. Beberapa studi literatur menegaskan bahwa teknologi tersebut semakin terintegrasi dalam system e-commerce.

Hipotesis 2: Penerapan Artificial Intelligence (AI) dan chatbot berkontribusi positif terhadap peningkatan pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional pada platform e-commerce.

AI berperan dalam personalisasi rekomendasi produk dan analisis perilaku konsumen, sementara chatbot mendukung layanan pelanggan yang cepat dan tersedia selama 24 jam. Kombinasi kedua teknologi ini diyakini mampu meningkatkan kepuasan pelanggan, mempercepat proses layanan, serta menekan biaya operasional e-commerce.

Hipotesis 3: Efektivitas penerapan AI, chatbot, dan automasi dalam e-commerce dipengaruhi oleh faktor pendukung dan tantangan, seperti kesiapan infrastruktur teknologi, kualitas sumber daya manusia, dan pengelolaan data.

¹³ Jaswita and Dewintasari, "Transformasi Strategi Pemasaran Digital Di Era AI : Tinjauan Literatur Atas Inovasi Teknologi Dalam E- Commerce B2B Di Indonesia."

¹⁴ Jurnal Ekonomi et al., "Neraca Neraca" 1192 (2024): 132–41.

¹⁵ E-commerce, Yanesya, and Tjokrosaputro, "Pengaruh Penggunaan Dan Respons Chatbot Terhadap."

¹⁶ Firdaus et al., "No Title."

¹⁷ Alya Putri Rizaldy, Safina Riadi, and Novan Wijaya, "Peran Chatbot Ai Dalam Mengotomatiskan Layanan Pelanggan Dan Meningkatkan Efisiensi Operasional" 6, no. 1 (2025): 221–31.

Hipotesis ini menekankan bahwa meskipun teknologi digital memberikan manfaat signifikan, keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan dan lingkungan pendukung. Tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, risiko keamanan data, serta kemampuan adaptasi teknologi menjadi faktor penentu efektivitas implementasi pada e-commerce di Indonesia.

Hipotesis 4: Temuan studi literatur mengenai AI, chatbot, dan automasi dalam e-commerce dapat menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi penelitian lanjutan dan implikasi praktis bagi pelaku industri e-commerce.

Hipotesis ini menegaskan bahwa hasil kajian literatur tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga memiliki nilai praktis sebagai acuan strategis bagi pelaku industri serta landasan bagi penelitian selanjutnya terkait pengembangan e-commerce berbasis teknologi digital.

3. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review*. Metode ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi, menyeleksi dan menganalisis artikel ilmiah yang membahas tren teknologi dalam e-commerce, khususnya terkait *Artificial Intelligence* (AI), chatbot dan automasi. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai perkembangan teknologi serta dampaknya terhadap sektor e-commerce di Indonesia.

Pencarian artikel dilakukan melalui beberapa basis data jurnal nasional, yaitu Google Scholar, Garuda (Garba Rujukan Digital) dan portal jurnal nasional terakreditasi. Proses pencarian dibatasi pada publikasi 5 tahun terakhir (2021–2025) agar data yang digunakan bersifat mutakhir. Kata kunci yang digunakan meliputi “*e-commerce Indonesia*”, “*artificial intelligence e-commerce*”, “*chatbot e-commerce*” dan “*automasi sistem e-commerce*”.

Pada tahap awal pencarian, diperoleh sebanyak ± 320 artikel yang sesuai dengan kata kunci. Selanjutnya dilakukan proses penyaringan berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian topik. Dari proses ini, sebanyak ± 95 artikel dieliminasi karena tidak relevan dengan fokus kajian, bersifat duplikat, atau tidak membahas e-commerce secara spesifik.

Tahap berikutnya adalah seleksi *full text*. Dari ± 225 artikel yang tersisa, dilakukan penilaian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel jurnal nasional, (2) membahas AI, chatbot, atau automasi dalam e-commerce dan (3) tersedia dalam format PDF *full text*. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel non-jurnal, opini dan publikasi tanpa *peer review*. Berdasarkan proses tersebut, diperoleh 15 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut.

Dari 13 artikel terpilih, dilakukan penilaian kualitas secara sederhana berdasarkan kelengkapan pembahasan dan relevansi isi. Hasilnya, diperoleh 6 artikel berkualitas tinggi, 5 artikel berkualitas menengah dan 2 artikel berkualitas rendah. Seluruh artikel tersebut tetap dianalisis untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tren teknologi dalam e-commerce di Indonesia.

Hasil analisis kemudian disajikan secara deskriptif dengan membandingkan temuan-temuan utama dari setiap artikel, sehingga dapat disimpulkan pola umum, manfaat, serta tantangan penerapan AI, chatbot dan automasi dalam e-commerce.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil analisis pada artikel-artikel pilihan, ditemukan bahwa penggunaan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam jual beli online di Indonesia sudah tumbuh banyak dalam lima tahun terakhir. Banyak tulisan bilang kalau AI digunakan terutama dalam sistem saran produk, cek perilaku pembeli dan pengambilan keputusan berdasar data. AI bantu platform jual beli online untuk buat tampilan produk sesuai dengan suka pengguna, sejarah cari, dan pola belanja sebelumnya¹⁸. Hasil pemeriksaan literatur juga nunjukin bahwa pakai AI ikut membantu meningkat kepuasan pelanggan tingkat penjualan serta efisiensi rencana pemasaran digital. Tapi ada beberapa artikel yang menunjukkan bahwa penerapan AI masih hadapi masalah seperti kurangnya infrastruktur teknologi dan kualitas data yang belum baik khususnya pada pelaku usaha kecil sama menengah¹⁹.

Selain kecerdasan buatan, hasil studi menunjukkan bahwa robot chat menjadi salah satu alat yang banyak dipakai dalam layanan pelanggan e-commerce. Sebagian besar artikel mengatakan kalau robot chat berperan penting untuk meningkatkan kecepatan respon dan ketersediaan layanan selama 24 jam. Robot chat berbasis kecerdasan buatan dan pengolahan bahasa otomatis bisa menjawab soal pelanggan, memberikan informasi produk, serta membantu proses transaksi secara otomatis²⁰. Hasil literatur juga mengungkapkan bahwa ada nya robot chat bisa tambah efisiensi kerja perusahaan dengan mengurangi beban kerja petugas layanan manusia²¹. Tapi, beberapa penelitian mencatat bahwa efektivitas robot chat sangat terpengaruh oleh kualitas pemrograman dan kemampuan sistem dalam memahami konteks bahasa pengguna. Chatbot yang tidak tanggap atau memberi jawaban yang salah bisa membuat orang kurang puas²².

Hasil studi tentang penggunaan alat otomatis di jual beli online menunjukkan bahwa alat ini banyak dipakai dalam cara kerja internal bisnis, seperti mengatur stok barang, memproses pesanan, sistem pembayaran dan pengiriman. Literatur yang dibaca menunjukkan bahwa alat otomatis bisa mrningkatkan efisiensi waktu, mengurangi kesalahan manusia serta percepat alur kerja dagang online²³. Dengan adanya alat ini

¹⁸ Satria et al., "Open Access KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM DUNIA INDUSTRI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN INDUSTRY."

¹⁹ Rizaldy, Riadi, and Wijaya, "Peran Chatbot Ai Dalam Mengotomatiskan Layanan Pelanggan Dan Meningkatkan Efisiensi Operasional."

²⁰ Muhammad Harsya Helmansyah and R Amalina Dewi Kumalasari, "Analisis Penerimaan Dan Penggunaan Layanan Chatbot AI Shopee (Choki) Dengan Menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM)," n.d.

²¹ Pelanggan and Etika, "PENERAPAN KECERDASAN BUATAN DALAM E-COMMERCE : EFISIENSI."

²² Adia Hilar Hilabi, "The Effect of Customer Experience and Artificial Intelligence (AI) Personalization on Lazada Customer Loyalty in Surabaya" 4, no. 6 (2025): 3021–36.

²³ Didi Riswan et al., "Pengembangan Sistem Rekomendasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna Di Platform E-Commerce" 2, no. 3 (2024): 572–80.

perusahaan dapat urus volume transaksi yang besar secara lebih teratur dan jelas. Namun beberapa kajian literatur juga menekankan bahwa penggunaan alat otomatis butuh investasi awal yang cukup besar baik dari sisi teknologi atau pelatihan orang-orang. Selain itu, automasi yang tidak seimbang dengan pengawasan baik bisa timbul masalah misalnya kesalahan sistem berdampak langsung pada pelanggan²⁴.

Secara keseluruhan, hasil *literature review* menunjukkan bahwa integrasi AI, chatbot dan automasi memberikan dampak positif terhadap kinerja dan daya saing e-commerce di Indonesia. Ketiga teknologi tersebut saling melengkapi dalam menciptakan sistem e-commerce yang lebih efisien, responsif dan berorientasi pada pengalaman pengguna. Literatur juga menegaskan bahwa keberhasilan penerapan teknologi ini tidak hanya bergantung pada kecanggihan sistem, tetapi juga pada kesiapan organisasi, kualitas sumber daya manusia, serta pengelolaan aspek etika dan keamanan data. Hasil kajian ini menegaskan bahwa tren teknologi dalam e-commerce tidak hanya merupakan peluang, tetapi juga tantangan yang perlu dikelola secara strategis oleh pelaku usaha dan pemangku kepentingan.

4.2 Pembahasan

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam e-commerce di Indonesia berkembang sebagai strategi utama untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing bisnis digital. AI dimanfaatkan untuk menganalisis perilaku konsumen, memproses data transaksi, serta menghasilkan rekomendasi produk yang lebih personal²⁵. Berbagai artikel menegaskan bahwa personalisasi berbasis AI mampu meningkatkan relevansi informasi yang diterima pengguna, sehingga pengalaman berbelanja menjadi lebih efektif dan nyaman. Pemanfaatan AI juga membantu pelaku e-commerce dalam memprediksi tren pasar dan mengoptimalkan strategi pemasaran. Meskipun manfaatnya signifikan, literatur mengungkap adanya kesenjangan penerapan AI antara perusahaan besar dan pelaku usaha kecil yang masih terbatas dari sisi infrastruktur dan kompetensi teknologi.

Pembahasan tentang chatbot menunjukkan bahwa alat ini punya peran penting dalam bantu layanan konsumen di e-commerce. Chatbot yang berbasis AI memungkinkan usaha memberi layanan dengan cepat dan tetap tanpa terikat waktu buka. Temuan dari banyak jurnal tunjukkan bahwa chatbot bisa meningkatkan kerja baik layanan konsumen sekaligus megurangi biaya operasional²⁶. Selain itu, chatbot juga berfungsi sebagai sarana interaksi awal yang bantu pengguna dapat info produk dan selesaikan transaksi. Maka dari itu, cocok bisa berdampak buruk pada rasa senang dari pengguna²⁷.

Automasi di e-commerce dibahas sebagai faktor penting dalam pengelolaan proses bisnis. Penerapan automasi pada manajemen stok, pemrosesan pesanan dan sistem logistik dinilai mampu tingkatan kecepatan dan akurasi operasional. Artikel- artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa automasi membantu perusahaan kurangi kesalahan manual serta meningkatkan konsistensi layanan²⁸. Literatur juga soroti tantangan dalam

²⁴ Riswan et al.

²⁵ E-commerce, Yanesya, and Tjokrosaputro, "Pengaruh Penggunaan Dan Respons Chatbot Terhadap."

²⁶ Jaswita and Dewintarsi, "Transformasi Strategi Pemasaran Digital Di Era AI : Tinjauan Literatur Atas Inovasi Teknologi Dalam E- Commerce B2B Di Indonesia."

²⁷ Alfina Fitriani, Dani Sulaeman, and Ricky Firmansyah, "Efektivitas Chatbot Sebagai Media Komunikasi Bisnis Antara Penjual Dan Pembeli Pada Marketplace" 5, no. 3 (2022): 189–96.

²⁸ Sitti Aliyah Azzahra, Syafran Nurrahman, and Aep Saefullah, "Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Rekomendasi Produk Untuk E-Commerce Untuk Menjaga Relevansi , Daya Tarik , Dan Keunggulan Bersaing Mereka , Sehingga" 3, no. 1 (2024): 21–28.

penerapan automasi seperti kebutuhan investasi awal tinggi dan risiko gangguan sistem. Penerapan automasi perlu disertai perencanaan matang serta dukungan sumber daya manusia kompeten karena keefektifan chatbot sangat tergantung pada kemampuan sistem untuk mengerti bahasa²⁹.

Integrasi AI, chatbot dan automasi alami dan situasi percakapan mengembangkan bahwa chatbot dengan jawaban yang dipandang sebagai pendekatan yang saling melengkapi dalam pengembangan e-commerce berbasis teknologi. Literatur menunjukkan bahwa kombinasi ketiga teknologi ini mampu menciptakan sistem e-commerce yang lebih responsif, efisien dan berorientasi pada pengalaman pengguna³⁰. Keberhasilan implementasi teknologi tersebut sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, pengelolaan data yang aman, serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi. Pembahasan ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam e-commerce memerlukan pendekatan strategis agar dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi pelaku usaha dan konsumen.

Kesimpulan

Literatur menunjukkan bahwa AI, chatbot dan automasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan dan daya saing e-commerce di Indonesia. AI mendukung personalisasi dan analisis data, chatbot meningkatkan respons layanan pelanggan dan automasi mempercepat proses bisnis. Keberhasilan penerapan teknologi tersebut dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, serta pengelolaan keamanan data.

Pelaku e-commerce disarankan untuk mengadopsi AI, chatbot dan automasi secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas bisnis. Peningkatan kompetensi sumber daya manusia serta perhatian terhadap keamanan dan privasi data perlu menjadi prioritas utama. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan teknologi e-commerce secara lebih spesifik dan empiris pada berbagai skala usaha di Indonesia.

Keunggulan Bersaing Mereka , Sehingga” 3, no. 1 (2024): 21–28.

²⁹ Husniatul Haasanah et al., “Jambura Accounting Review” 5, no. 1 (2024): 40–49.

³⁰ Haasanah et al.

DAFTAR PUSTAKA

Angkasa, Pramuja, and Muhammad Irwan Padli Nasution. “Penerapan Business Intelligence Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis : Studi Pendekatan Praktis Untuk UMKM Di Indonesia” 02, no. June (2025): 554–58.

Azzahra, Sitti Aliyah, Syafran Nurrahman, and Aep Saefullah. “Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Rekomendasi Produk Untuk E-Commerce Untuk Menjaga Relevansi , Daya Tarik , Dan Keunggulan Bersaing Mereka , Sehingga” 3, no. 1 (2024): 21–28.

E-commerce, Kepuasan Konsumen, Zifora Yanesya, and Miharni Tjokrosaputro. “Pengaruh Penggunaan Dan Respons Chatbot Terhadap” 29, no. 03 (2024): 446–68.

Ekonomi, Jurnal, Manajemen Akuntansi, Terhadap Loyalitas, Pelanggan Dalam, Industri Pada, and Platfrom E-commerce D I Sukabumi. "Neraca Neraca" 1192 (2024): 132–41.

Endra, Sumarta, and Jhon Veri. "Systematic Literature Review Peran Artificial Intelligence Dalam Meningkatkan Layanan Pelanggan Pada E-Commerce Proses SLR ; Pelaksanaan Adalah Tahapan Proses SLR ; Dan Laporan Adalah Tahapan Menulis" 5, no. 3 (2025): 6304–16.

Firdaus, Jannatul, Hertin Khalifatun, Nisa Arifah, and Any Sani. "No Title" 4, no. 10 (2025): 7957–66.

Fitriani, Alfina, Dani Sulaeman, and Ricky Firmansyah. "Efektivitas Chatbot Sebagai Media Komunikasi Bisnis Antara Penjual Dan Pembeli Pada MarketPlace" 5, no. 3 (2022): 189–96.

Haasanah, Husniatul, Eka Wirajuang Daurrohmah, Universitas Terbuka, Universitas Terbuka, Pondok Cabe, and Tangerang Selatan. "Jambura Accounting Review" 5, no. 1 (2024): 40–49.

Helmansyah, Muhammad Harsya, and R Amalina Dewi Kumalasari. "Analisis Penerimaan Dan Penggunaan Layanan Chatbot AI Shopee (Choki) Dengan Menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM)," n.d.

Hilabi, Adia Hilar. "*The Effect of Customer Experience and Artificial Intelligence (AI) Personalization on Lazada Customer Loyalty in Surabaya*" 4, no. 6 (2025): 3021–36.

Jaswita, Derizka Inva, and Aulia Dewintasari. "Transformasi Strategi Pemasaran Digital Di Era AI : Tinjauan Literatur Atas Inovasi Teknologi Dalam E- Commerce B2B Di Indonesia," no. 3 (2025): 1–9.

Pelanggan, Personalisasi, And D A N Tantangan Etika. "Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam E-Commerce : Efisiensi" 9, no. 1 (2025): 788–800.

Riswan, Didi, Heri Eko, Rahmadi Putra, and Risfan Nazar Saputra. "Pengembangan Sistem Rekomendasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna Di Platform E-Commerce" 2, no. 3 (2024): 572–80.

Rizaldy, Alya Putri, Safina Riadi, and Novan Wijaya. "Peran Chatbot Ai Dalam Mengotomatiskan Layanan Pelanggan Dan Meningkatkan Efisiensi Operasional" 6, no. 1 (2025): 221–31.

Satria, Fajar, Anggi Ari Purnomo, Agung Maulana, and Abdurrozzaq Hasibuan. "Open Access Kecerdasan Buatan (Ai) Dalam Dunia Industri Artificial Intelligence (Ai) In Industry" 02, no. 01 (2025): 253–62.

Siregar, Bagas Ramadhan. "Manfaat Dan Keterkaitan Antara Pendahuluan , Metode , Data , Proses , Hasil , Dan Evaluasi Dalam Karya Ilmiah," n.d., 1–4.

Using, Trust, and Python-based Analysis. "*A Systematic Literature Review on Artificial Intelligence Features Driving Purchase Intention on Web Commerce: Insights into Customer Experience and Trust Using Python-Based Analysis*" 4, no. 2 (2025): 442–54. <https://doi.org/10.26740/jdbim.v4i2.71956>.