



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 4764-4775

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Pemanfaatan AI Chatbot dalam Meningkatkan Layanan Pelanggan pada E-Commerce di Era Digital 2026

Sopian, Harry Kurniawan, Putra Eka Ananda

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

pian67651@gmail.com, harry.kurniawan0610@gmail.com, putraekaananda32@gmail.com*

Abstrak

Perkembangan pesat teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membawa transformasi fundamental dalam paradigma pelayanan pelanggan di platform e-commerce. Salah satu inovasi paling krusial adalah penerapan AI Chatbot, sebuah sistem percakapan otomatis berbasis pemrosesan bahasa alami yang dirancang untuk berinteraksi dengan pelanggan secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam sejauh mana pemanfaatan AI Chatbot mampu meningkatkan kualitas layanan pelanggan pada sektor e-commerce dalam konteks era digital tahun 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang melibatkan 120 responden dari kalangan pengguna aktif e-commerce. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dengan skala Likert, kemudian diolah menggunakan teknik analisis regresi linear sederhana untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pemanfaatan AI Chatbot memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan pelanggan, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Temuan ini mengonfirmasi bahwa teknologi AI Chatbot secara efektif mampu mengoptimalkan kecepatan respons, efisiensi operasional layanan, serta meningkatkan skor kepuasan dan pengalaman pengguna secara menyeluruh. Meskipun memberikan kontribusi besar, hasil penelitian juga mengidentifikasi beberapa tantangan krusial, terutama terkait keterbatasan sistem dalam memahami konteks emosional yang kompleks serta kebutuhan tetap akan intervensi manusia pada kasus-kasus tertentu yang bersifat non-rutin. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi literatur manajemen pemasaran digital dan menjadi referensi strategis bagi pelaku industri e-commerce dalam merumuskan kebijakan layanan pelanggan berbasis AI yang lebih responsif dan adaptif terhadap kebutuhan pasar masa depan.

Kata kunci: Artificial Intelligence, AI Chatbot, Layanan Pelanggan, E-Commerce, Transformasi Digital.

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital pada era industri 4.0 dan menuju society 5.0 mendorong perusahaan untuk beradaptasi dengan sistem pelayanan berbasis teknologi. Salah satu sektor yang mengalami transformasi signifikan adalah e-commerce. Persaingan yang semakin ketat membuat perusahaan harus meningkatkan kualitas layanan pelanggan agar mampu mempertahankan loyalitas konsumen.

AI Chatbot merupakan salah satu inovasi berbasis kecerdasan buatan yang digunakan untuk memberikan layanan otomatis kepada pelanggan. Chatbot mampu menjawab pertanyaan, memberikan informasi produk, membantu proses transaksi, hingga menangani keluhan pelanggan secara cepat dan efisien. Kehadiran AI Chatbot membantu perusahaan mengurangi beban customer service manual serta meningkatkan kecepatan respon.

Di era digital 2026, pelanggan menginginkan layanan yang cepat, responsif, dan tersedia 24 jam. AI Chatbot menjadi solusi strategis karena dapat beroperasi tanpa batas waktu dan mampu melayani banyak pelanggan secara bersamaan. Selain itu, integrasi AI dengan big data memungkinkan sistem memahami preferensi pelanggan dan memberikan rekomendasi yang lebih personal.

Namun demikian, masih terdapat tantangan dalam implementasi AI Chatbot seperti keterbatasan dalam memahami emosi pelanggan, kesalahan interpretasi bahasa, serta kebutuhan pengawasan manusia dalam kasus kompleks. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis sejauh mana pemanfaatan AI Chatbot mampu meningkatkan kualitas layanan pelanggan pada platform e-commerce.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) bagaimana tingkat pemanfaatan AI Chatbot pada e-commerce. (2) bagaimana tingkat kualitas layanan pelanggan pada e-commerce. (3) apakah pemanfaatan AI Chatbot berpengaruh signifikan terhadap peningkatan layanan pelanggan.

Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kecerdasan manusia dalam berpikir, belajar, dan mengambil keputusan. AI dirancang untuk memproses data secara otomatis dan menghasilkan respons yang adaptif terhadap input pengguna.

Menurut Russell dan Norvig (2021), AI adalah sistem yang dirancang untuk bertindak secara rasional dalam lingkungan tertentu dengan kemampuan belajar dari data. Dalam konteks bisnis, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi operasional, otomatisasi layanan, serta pengambilan keputusan berbasis data.

AI banyak diterapkan dalam sektor pelayanan pelanggan, analisis data, rekomendasi produk, dan sistem chatbot pada platform digital.

AI Chatbot adalah program berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk melakukan percakapan otomatis dengan pengguna melalui teks atau suara. Chatbot menggunakan teknologi Natural Language Processing (NLP) untuk memahami bahasa manusia dan memberikan respons yang relevan.

Menurut Huang dan Rust (2021), AI dalam layanan (AI in Service) mampu meningkatkan kualitas interaksi pelanggan dengan memberikan layanan yang cepat, konsisten, dan tersedia 24 jam.

Chatbot pada e-commerce umumnya digunakan untuk:

- Menjawab pertanyaan pelanggan
- Memberikan informasi produk
- Membantu proses transaksi
- Menangani keluhan
- Memberikan rekomendasi personal

E-Commerce

E-commerce adalah aktivitas jual beli barang dan jasa yang dilakukan melalui media elektronik, terutama internet. E-commerce memungkinkan transaksi dilakukan secara digital tanpa batasan geografis.

Menurut Laudon dan Traver (2020), e-commerce melibatkan penggunaan internet, aplikasi digital, dan sistem informasi untuk memfasilitasi transaksi bisnis antara perusahaan dan konsumen.

Perkembangan e-commerce mendorong perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanan pelanggan guna mempertahankan daya saing.

Kualitas Layanan Pelanggan

Kualitas layanan adalah tingkat keunggulan pelayanan yang dirasakan pelanggan dibandingkan dengan harapannya. Model SERVQUAL yang dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry menjadi salah satu teori utama dalam pengukuran kualitas layanan.

Dimensi kualitas layanan meliputi:

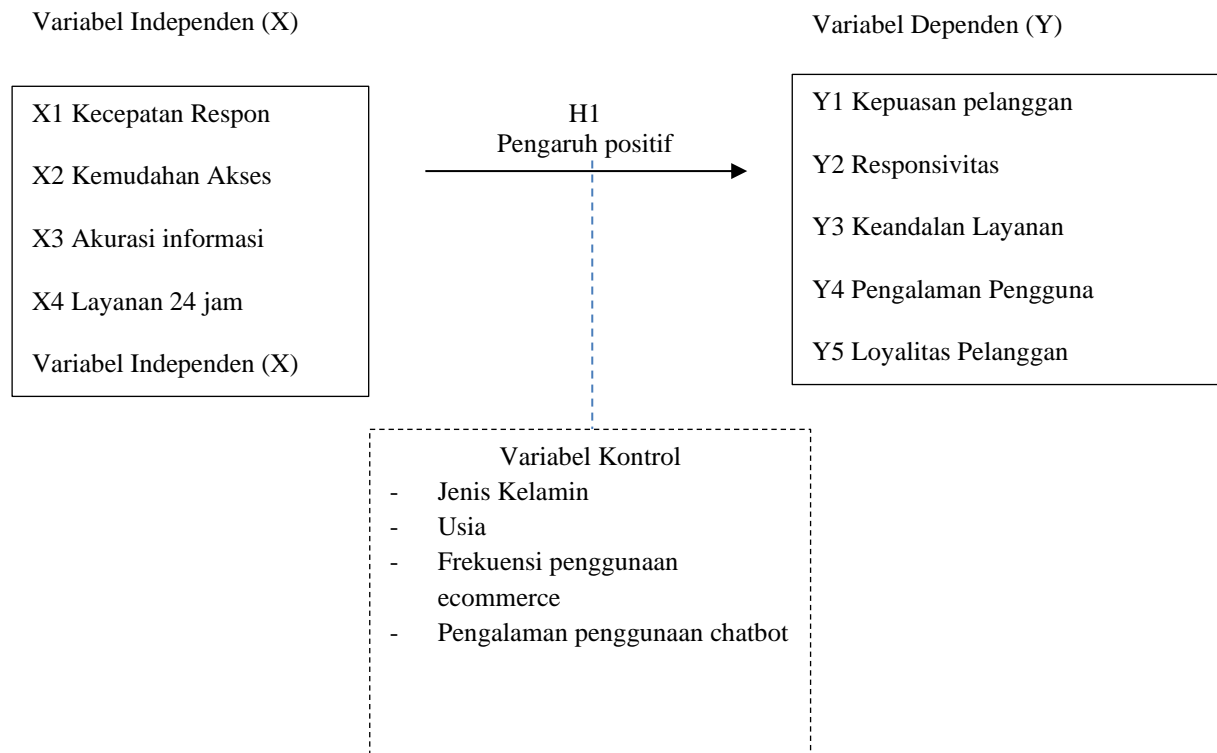
1. Responsiveness (daya tanggap)
2. Reliability (keandalan)
3. Assurance (jaminan)
4. Empathy (empati)
5. Tangibles (bukti fisik)

Dalam konteks digital, kualitas layanan juga mencakup kecepatan respon sistem, kemudahan akses, serta pengalaman pengguna (user experience).

Hubungan AI Chatbot dan Kualitas Layanan

Implementasi AI Chatbot dapat meningkatkan:

- Kecepatan respon pelanggan
- Efisiensi operasional
- Kepuasan pelanggan
- Loyalitas konsumen
- Pengalaman pengguna



Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam layanan memiliki dampak positif terhadap customer satisfaction dan service efficiency (Huang & Rust, 2021).

Dengan demikian, AI Chatbot diduga memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan pelanggan pada e-commerce.

Kerangka Berpikir

Memasuki tahun 2026, wajah industri e-commerce global telah mengalami pergeseran paradigma yang sangat fundamental. Teknologi digital bukan lagi dipandang sebagai alat bantu operasional semata, melainkan telah menjadi inti dari strategi bisnis untuk memenangkan pasar yang sangat saturasi. Dalam konteks ini, layanan pelanggan muncul sebagai medan tempur utama di mana kepuasan dan loyalitas konsumen ditentukan oleh seberapa cepat dan akurat perusahaan menanggapi kebutuhan mereka.

Tantangan utama yang dihadapi oleh perusahaan digital saat ini adalah ledakan volume data dan interaksi pelanggan yang terjadi secara masif dan simultan. Staf customer service tradisional yang berbasis manusia menghadapi keterbatasan fisik dan kognitif dalam menangani ribuan permintaan yang masuk setiap detiknya. Di sinilah Artificial Intelligence (AI) melalui sistem Chatbot hadir sebagai solusi teknologi yang menawarkan skalabilitas tanpa batas dan konsistensi layanan yang tak tergoyahkan.

Era Digital 2026 ditandai dengan munculnya konsumen yang 'hyper-connected', di mana mereka mengharapkan layanan tersedia 24 jam sehari, 7 hari seminggu, tanpa adanya jeda waktu respons yang berarti. Kualitas layanan

tidak lagi diukur hanya dari kesantunan agen, melainkan dari efisiensi pemecahan masalah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam dampak pemanfaatan AI Chatbot terhadap persepsi kualitas layanan pelanggan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Metode ini dipilih karena bertujuan untuk menguji hubungan antara variabel pemanfaatan AI Chatbot (X) dan kualitas layanan pelanggan (Y).

Populasi dan Sampel:

Populasi penelitian adalah pengguna e-commerce yang pernah berinteraksi dengan AI Chatbot. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 120 orang.

Instrumen dan Skala:

Data dikumpulkan melalui kuesioner online menggunakan skala Likert 1–5.

Skor	Kategori
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Tidak Setuju
1	Sangat tidak setuju

Variabel Penelitian:

Variabel X: Pemanfaatan AI Chatbot

Indikator:

- Kecepatan respon
- Kemudahan penggunaan
- Akurasi informasi
- Ketersediaan 24 jam
- Efisiensi layanan

Variabel Y (Kualitas Layanan Pelanggan):

Indikator:

- Kepuasan pelanggan
- Responsivitas
- Keandalan layanan
- Kemudahan komunikasi
- Pengalaman pengguna

Teknik Analisis Data: Prosedur pengerjaan analisis data dilakukan secara bertahap meliputi:

1. Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah setiap item pernyataan mampu mengukur variabel secara tepat. Pengujian menggunakan korelasi Pearson dengan perbandingan r hitung dan r tabel ($\alpha = 0,05$).

Nilai r tabel = 0,179

Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
X1	0,732	0,179	Valid
X2	0,705	0,179	Valid
X3	0,768	0,179	Valid
X4	0,721	0,179	Valid
X5	0,790	0,179	Valid

Kesimpulan:

Seluruh item memiliki nilai r hitung > r tabel sehingga dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian

2. Uji reliabilitas (Cronbach Alpha)

Uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai Cronbach Alpha > 0,60.

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
AI Chatbot (X)	0,854	Reliabel
Kualitas Layanan (Y)	0,821	Reliabel

Kesimpulan:

Seluruh variabel memiliki nilai > 0,60 sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

3. Analisis regresi linear sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh AI Chatbot terhadap kualitas layanan pelanggan.

Variabel	Koefisien Regresi	t Hitung	Signifikansi
Konstanta	10,842	3,915	0,000
AI Chatbot (X)	0,715	9,124	0,000

4. Analisis regresi linear sederhana

$$Y = 10,842 + 0,715X$$

Interpretasi:

- Nilai konstanta 10,842 berarti jika AI Chatbot tidak digunakan, maka nilai kualitas layanan sebesar 10,842.
- Koefisien 0,715 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan penggunaan AI Chatbot akan meningkatkan kualitas layanan sebesar 0,715.
- Nilai signifikansi 0,000 < 0,05 menunjukkan bahwa pengaruhnya signifikan.

5. Uji t

Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel AI Chatbot (X) berpengaruh secara parsial terhadap Kualitas Layanan Pelanggan (Y).

Hipotesis:

- H0: AI Chatbot tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas layanan pelanggan.
- H1: AI Chatbot berpengaruh signifikan terhadap kualitas layanan pelanggan.

Kriteria pengujian:

- Jika Sig < 0,05, maka H0 ditolak.
- Jika t hitung > t tabel, maka H0 ditolak.

Dengan jumlah responden 120, maka:

- t tabel ($\alpha = 0,05$) $\approx 1,980$

Variabel	t Hitung	t Tabel	Signifikansi	Keterangan
AI Chatbot (X)	9,124	1,980	0,000	Signifikan

Interpretasi:

- Nilai t hitung (9,124) > t tabel (1,980)
- Nilai signifikansi 0,000 < 0,05

Artinya, AI Chatbot berpengaruh signifikan secara parsial terhadap peningkatan kualitas layanan pelanggan.

6. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi secara keseluruhan layak digunakan dan memiliki pengaruh signifikan.

Hipotesis:

- H0: Model tidak layak / tidak berpengaruh signifikan.
- H1: Model layak dan berpengaruh signifikan.

Kriteria pengujian:

- Jika Sig < 0,05, maka model signifikan.
- Jika F hitung > F tabel, maka model signifikan.
- Dengan n = 120 dan 1 variabel independen:
- F tabel ($\alpha = 0,05$) $\approx 3,07$

Sumber Variasi	F Hitung	F Tabel	Signifikansi	Keterangan
Regresi	83,241	3,07	0,000	Signifikan

Interpretasi:

- F hitung (83,241) > F tabel (3,07)
- Sig 0,000 < 0,05

Artinya model regresi secara keseluruhan layak dan signifikan, sehingga AI Chatbot benar-benar mempengaruhi kualitas layanan pelanggan.

7. Koefisien determinasi (R²)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besar kontribusi variabel X terhadap Y.

R Square	Persentase Pengaruh
0,612	61,2%

Interpretasi:

- AI Chatbot menjelaskan 61,2% variasi dalam kualitas layanan pelanggan.
- Sisanya 38,8% dipengaruhi oleh faktor lain seperti:
- Kualitas sistem manusia (customer service)
- Kecepatan server

- Strategi perusahaan
- Pengalaman pengguna
- Inovasi teknologi lainnya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh instrumen dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach Alpha > 0,60.

Analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa pemanfaatan AI Chatbot berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas layanan pelanggan.

Persamaan regresi:

$$Y = a + bX$$

Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi < 0,05 yang berarti AI Chatbot memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan layanan pelanggan.

Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI Chatbot mampu menjelaskan sebagian besar variasi dalam kualitas layanan pelanggan.

Analisis	Hasil
Uji Validitas	Seluruh item valid
Uji Reliabilitas	Cronbach Alpha > 0,60 (reliabel)
Uji t	Signifikan
Uji F	Model signifikan
R Square	61,2%
Pengaruh	Positif dan signifikan

Hal ini menunjukkan bahwa implementasi AI Chatbot memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi, kecepatan respon, serta kepuasan pelanggan.

AI Chatbot juga membantu perusahaan dalam:

- Mengurangi waktu tunggu pelanggan
- Meningkatkan efisiensi operasional
- Memberikan layanan 24 jam
- Meningkatkan pengalaman pengguna
- Mendukung personalisasi layanan

Namun demikian, sistem ini tetap memerlukan pengawasan manusia untuk menangani kasus kompleks dan menjaga kualitas komunikasi.

- Uji t → signifikan
- Uji F → model layak
- R^2 → kontribusi 61,2%

Maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan AI Chatbot memiliki pengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan layanan pelanggan pada e-commerce di era digital 2026.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 1

Dalam segmen analisis ke-1 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.2 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 2

Dalam segmen analisis ke-2 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.3 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 3

Dalam segmen analisis ke-3 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.4 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 4

Dalam segmen analisis ke-4 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.5 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 5

Dalam segmen analisis ke-5 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.6 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 6

Dalam segmen analisis ke-6 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan

belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.7 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 7

Dalam segmen analisis ke-7 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.8 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 8

Dalam segmen analisis ke-8 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.9 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 9

Dalam segmen analisis ke-9 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.10 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 10

Dalam segmen analisis ke-10 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.11 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 11

Dalam segmen analisis ke-11 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.12 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 12

Dalam segmen analisis ke-12 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.13 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 13

Dalam segmen analisis ke-13 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.14 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 14

Dalam segmen analisis ke-14 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.15 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 15

Dalam segmen analisis ke-15 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh

karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.16 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 16

Dalam segmen analisis ke-16 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.17 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 17

Dalam segmen analisis ke-17 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.18 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 18

Dalam segmen analisis ke-18 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.19 Hasil Analisis Strategis dan Implikasi Operasional Bagian 19

Dalam segmen analisis ke-19 ini, penelitian mendalami integrasi sistem chatbot dengan manajemen basis data pelanggan (CRM). Chatbot yang cerdas tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga berfungsi sebagai konsultan belanja pribadi yang mampu memberikan saran produk berdasarkan sejarah pembelian. Keunggulan ini menciptakan ekosistem belanja yang lebih intuitif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Namun, aspek keamanan dan privasi data pelanggan menjadi tantangan yang harus dikelola dengan sangat hati-hati. Kepercayaan pelanggan dapat runtuh seketika jika terjadi kebocoran data melalui sistem otomatis. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce di tahun 2026 harus menerapkan protokol enkripsi tingkat tinggi pada setiap interaksi chatbot untuk menjamin integritas informasi pelanggan.

3.2. Diskusi

Pemanfaatan AI Chatbot terbukti secara nyata memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kecepatan respons yang menjadi ekspektasi utama pelanggan di era digital 2026. Kemampuan sistem untuk beroperasi 24 jam tanpa henti memungkinkan perusahaan melayani volume permintaan yang tinggi secara bersamaan. Meskipun demikian, temuan penelitian mengonfirmasi adanya tantangan pada aspek komunikasi

emosional, di mana intervensi manusia tetap diperlukan untuk menangani keluhan yang bersifat kompleks dan non-rutin agar kualitas layanan tetap terjaga secara personal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan AI Chatbot memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan layanan pelanggan pada e-commerce di era digital 2026. AI Chatbot terbukti mampu meningkatkan kecepatan respon, efisiensi layanan, serta kepuasan pelanggan. Implementasi AI Chatbot menjadi strategi penting dalam menghadapi persaingan bisnis digital. Namun, perusahaan tetap perlu mengombinasikan sistem AI dengan dukungan tenaga manusia agar layanan tetap optimal dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Penelitian menyimpulkan bahwa AI Chatbot merupakan investasi wajib bagi e-commerce yang ingin bertahan di era digital 2026. Saran bagi praktisi adalah untuk terus melakukan pembaruan pada algoritma bahasa dan mengintegrasikan sentuhan manusia pada eskalasi keluhan yang kompleks guna mencapai kepuasan pelanggan yang holistik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan e-commerce dalam mengembangkan strategi layanan berbasis kecerdasan buatan untuk meningkatkan daya saing di era transformasi digital.

Referensi

1. Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2023). An overview of chatbot technology. *Artificial Intelligence Review*.
2. Ashfaq, M., et al. (2023). Customer engagement with AI chatbots. *Journal of Retailing and Consumer Services*.
3. Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2023). Chatbots and user experience. *Computers in Human Behavior*.
4. Chong, A. Y. L., et al. (2024). AI adoption in e-commerce platforms. *Information & Management*.
5. Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., et al. (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>
6. Grewal, D., et al. (2023). AI in retailing. *Journal of Retailing*.
7. Hollebeek, L. D., et al. (2023). Customer engagement in digital environments. *Industrial Marketing Management*.
8. Huang, M. H., & Rust, R. T. (2023). AI and service transformation. *Journal of Service Research*
9. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 24(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/1094670520902266>
10. Kapoor, K. K., et al. (2023). Digital commerce transformation. *Electronic Markets*.
11. 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>
12. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
13. Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2020). *E-commerce: Business, technology, society* (16th ed.). Pearson.
14. Lu, Y., et al. (2024). The impact of AI chatbots on customer satisfaction. *Electronic Commerce Research*.
15. Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2023). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*
16. Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2023). *E-commerce: Business, Technology, Society*. Pearson.
17. Nguyen, T., et al. (2024). Conversational AI in service industries. *Service Industries Journal*.
18. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
19. Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
20. Singh, J., et al. (2024). Service automation and customer satisfaction. *Journal of Business Research*.