**Trending: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen**
**Volume 4, Nomor 4, Oktober 2026**
e-ISSN: 2962-083X; p-ISSN: 2964-531X, Hal. 271-286
DOI: https://doi.org/10.30640/trending.v4i4.8032
*Tersedia*: https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/Trending

# Peran Mediasi Kepercayaan dalam Pengaruh Persepsi Privasi dan Empati AI terhadap Kepuasan Pelanggan pada Shopee dan Tiktok Shop

**Azzahra Salsabella Prima Maharani[1*], Asnawi Hidayat[2]**
[1,2]Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Studi Ekonomi Modern, Indonesia.
bellamaharani980@gmail.com[1]

Alamat: Jl. Diponegoro No. 69, Dusun I, Wirogunan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57166
*Korespondensi penulis: bellamaharani980@gmail.com*

***Abstract***. *The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) in customer service within e-commerce platforms has encouraged companies to provide more responsive and personalized services. However, concerns regarding personal data privacy and AI's ability to demonstrate empathy remain important factors influencing users' trust and satisfaction. This study aims to examine the effects of privacy perception and AI empathy on customer satisfaction, with trust serving as a mediating variable among users of AI-based customer service on Shopee and TikTok Shop. A quantitative research approach was employed using purposive sampling to collect data from 200 respondents who had interacted with AI-powered chatbots or virtual assistants on both platforms. Data were collected through a five-point Likert-scale questionnaire and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS. The results indicate that privacy perception and AI empathy have positive and significant effects on trust, while trust positively influences customer satisfaction. Privacy perception does not have a significant direct effect on customer satisfaction, whereas AI empathy has a positive and significant direct effect. Furthermore, trust fully mediates the relationship between privacy perception and customer satisfaction and partially mediates the relationship between AI empathy and customer satisfaction. These findings highlight the critical role of trust in translating users' perceptions of privacy protection and empathetic AI interactions into customer satisfaction. The study provides practical insights for e-commerce companies in designing AI-based customer service that strengthens user trust and enhances customer satisfaction.*
.
***Keywords:*** *chatbot, customer service, empathy, privacy, virtual assistant*.

**Abstrak**. Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam layanan pelanggan pada platform *e-commerce* mendorong perusahaan untuk menghadirkan layanan yang lebih responsif dan personal. Namun, persepsi terhadap perlindungan data pribadi serta kemampuan AI dalam menunjukkan empati menjadi faktor penting yang memengaruhi kepercayaan dan kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh persepsi privasi dan empati AI terhadap kepuasan pelanggan dengan *Trust* sebagai variabel mediasi pada pengguna layanan berbasis AI di Shopee dan TikTok Shop. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *purposive sampling* terhadap 200 responden yang pernah berinteraksi dengan chatbot atau *virtual assistant* berbasis AI pada kedua platform. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert lima poin dan dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi privasi dan empati AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Trust*, serta *Trust* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Persepsi privasi tidak berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan, sedangkan empati AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, *Trust* terbukti memediasi secara penuh (*full mediation*) hubungan antara persepsi privasi dan kepuasan pelanggan serta memediasi secara parsial (*partial mediation*) hubungan antara empati AI dan kepuasan pelanggan. Temuan ini menegaskan pentingnya peran *Trust* dalam meningkatkan kepuasan pelanggan melalui perlindungan privasi dan interaksi AI yang empatik. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai layanan pelanggan berbasis AI serta menjadi masukan praktis bagi perusahaan *e-commerce* dalam merancang layanan AI yang mampu meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

**Kata kunci**: *chatbot,* empati, layanan pelanggan, privasi, *virtual assistant*.

## 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan pada layanan berbasis digital, khususnya melalui sistem afektif yang mampu mendeteksi dan merespons sinyal emosi pengguna (Poria et al., 2017).

*Naskah Masuk: 12 Juli 2026; Revisi: 20 Agustus 2026; Diterima: 24 September 2026; Terbit: 05 Oktober 2026*

Perkembangan ini mendorong perusahaan mengadopsi chatbot dan asisten virtual berbasis AI untuk menghadirkan layanan yang lebih cepat, konsisten, dan personal. (McDuff & Czerwinski, 2018) menegaskan bahwa chatbot layanan pelanggan yang dilengkapi kemampuan afektif berpotensi menghadirkan interaksi yang lebih empatik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Implementasi ini kini meluas pada sektor perbankan, kesehatan, pendidikan, hingga *e-commerce (IBM, 2024)*.

Fenomena adopsi AI dalam layanan pelanggan terlihat jelas pada platform e-commerce di Indonesia. Berdasarkan survei (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2025) Shopee menjadi platform e-commerce yang paling banyak diakses masyarakat Indonesia dengan pangsa 53,22%, sementara TikTok Shop menempati posisi kedua dengan 27,37%, meningkat tajam dari 12,20% pada tahun sebelumnya. Pertumbuhan pesat TikTok Shop ini didorong oleh strategi live commerce yang menggabungkan hiburan video pendek dengan pengalaman belanja langsung, menjadikannya pesaing serius bagi dominasi Shopee. Kedua platform ini dipilih sebagai objek penelitian karena mewakili dua model layanan AI yang berbeda. Shopee dengan pendekatan marketplace konvensional dan TikTok Shop dengan pendekatan social commerce sehingga relevan untuk menguji generalisasi pengaruh privasi dan empati AI terhadap kepuasan pelanggan lintas model bisnis.

Di balik pertumbuhan tersebut, penerapan AI pada layanan pelanggan tidak lepas dari kekhawatiran privasi data. Li et al. (2023) menemukan bahwa risiko privasi merupakan faktor paling merugikan yang memengaruhi kepercayaan konsumen terhadap chatbot; tanpa sinyal perlindungan data yang jelas, niat pengguna untuk terus menggunakan chatbot menurun signifikan dibandingkan kondisi dengan jaminan perlindungan data yang eksplisit. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi privasi bukan sekadar isu teknis, melainkan faktor psikologis yang secara langsung membentuk sikap dan perilaku konsumen terhadap layanan berbasis AI.

Selain isu privasi, keterbatasan AI dalam menunjukkan empati juga menjadi tantangan. Meskipun sistem AI mampu memberikan respons cepat dan konsisten, kapasitasnya dalam memahami konteks emosional dan kebutuhan psikologis pelanggan masih terbatas dibandingkan interaksi manusia (Poria et al., 2017). McDuff & Czerwinski (2018) menyoroti bahwa keberhasilan agen AI dalam jangka panjang sangat bergantung pada kemampuannya menghadirkan respons yang secara emosional sesuai konteks pengguna, bukan sekadar akurat secara informasi. Kesenjangan ini berpotensi menurunkan kualitas pengalaman pelanggan pada momen-momen yang membutuhkan sentuhan personal, seperti keluhan atau kendala transaksi.

Di tengah tantangan privasi dan empati tersebut, *trust* (kepercayaan) muncul sebagai variabel penting yang menjembatani persepsi pelanggan terhadap AI dengan hasil layanan yang

dirasakan. Prakash et al. (2023) menunjukkan bahwa meskipun bisnis semakin banyak mengadopsi chatbot AI, kurangnya kepercayaan konsumen tetap menjadi kendala utama penerimaan teknologi ini, sementara kajian mengenai anteseden dan konsekuensi trust pada chatbot masih terbatas. Li et al. (2023) turut menegaskan bahwa trust terbentuk dari interaksi faktor terkait chatbot (keahlian, responsivitas), faktor terkait perusahaan (reputasi merek), dan faktor terkait konsumen (persepsi privasi). Dengan demikian, trust berpotensi berperan sebagai mediator yang menjelaskan bagaimana persepsi privasi dan empati AI pada akhirnya memengaruhi kepuasan pelanggan.

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penerapan AI mampu meningkatkan kualitas layanan pelanggan melalui kecepatan respons, efisiensi operasional, dan personalisasi layanan. Aspek privasi dan trust juga telah banyak dikaji sebagai faktor yang memengaruhi keberhasilan layanan berbasis AI. Namun demikian, kajian-kajian tersebut umumnya menguji hubungan antarvariabel secara terpisah dan pada konteks industri atau negara yang berbeda dari *e-commerce* Indonesia, sehingga belum banyak yang mengintegrasikan persepsi privasi, empati AI, trust, dan kepuasan pelanggan dalam satu model konseptual yang diuji secara empiris pada konteks Shopee dan TikTok Shop. Ringkasan gap penelitian menjadi dasar pengembangan penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Gap Penelitian

| Tipe Gap | Deskripsi | Referensi |
|---|---|---|
| Gap Teoritis | Belum banyak penelitian yang mengintegrasikan Privacy Perception, AI Empathy, *Trust*, dan Customer Satisfaction dalam satu model konseptual. | (McDuff & Czerwinski, 2018; Poria et al., 2017) |
| Gap Empiris | Hasil penelitian sebelumnya lebih banyak menguji hubungan langsung antarvariabel, sementara peran mediasi *Trust* masih terbatas. | (Apriadi et al., 2024; Fitriansyah et al., 2023) |
| Gap Metodologi | Penelitian sebelumnya umumnya menggunakan regresi atau SEM tanpa menguji model mediasi secara komprehensif menggunakan PLS-SEM. | (Adeniran et al., 2024; Apriadi et al., 2024) |
| Gap Kontekstual | Penelitian mengenai layanan AI pada Shopee dan TikTok Shop di Indonesia masih sangat terbatas dibandingkan konteks lain. | (Fitriansyah et al., 2023; McDuff & Czerwinski, 2018) |

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian pengaruh persepsi privasi dan empati AI terhadap kepuasan pelanggan dengan trust sebagai variabel mediasi, pada dua platform *e-commerce* dengan model bisnis berbeda yaitu Shopee (*marketplace*) dan TikTok Shop (*social commerce*) dalam satu kerangka penelitian menggunakan PLS-SEM. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis pada pengembangan literatur layanan digital berbasis AI, serta rekomendasi praktis bagi pelaku *e-commerce* dalam merancang sistem AI yang lebih aman, empatik, dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

Berdasarkan fenomena dan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persepsi privasi dan empati AI terhadap kepuasan pelanggan pada layanan berbasis AI di Shopee dan TikTok Shop, baik secara langsung maupun melalui trust sebagai variabel mediasi.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### *Artificial Intelligence* dalam Layanan Pelanggan

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam layanan pelanggan mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. AI tidak hanya digunakan untuk mengotomatisasi respons pelanggan melalui chatbot dan *virtual assistant*, tetapi juga dimanfaatkan untuk menganalisis data percakapan, memahami kebutuhan pelanggan, serta memberikan rekomendasi secara *real-time* (Chen et al., 2021). Chatbot berbasis AI yang diterapkan pada layanan pelanggan *e-retailing* terbukti meningkatkan *usability* dan responsivitas, yang pada gilirannya membentuk persepsi pelanggan terhadap kualitas pengalaman berbelanja daring. Pada konteks Indonesia, penelitian pada layanan chatbot AI di Shopee menunjukkan bahwa kelima dimensi efektivitas chatbot yaitu *responsiveness*, *usability*, *personalization*, *availability*, dan *empathy* secara simultan menjelaskan lebih dari 68% variasi kepuasan pelanggan (Davis, 1989). Namun demikian, implementasi AI dalam layanan pelanggan juga menghadapi tantangan, terutama terkait privasi data, kepercayaan pengguna, dan kemampuan AI dalam menunjukkan empati selama interaksi digital (Li et al., 2023).

### Persepsi Privasi

Persepsi privasi merupakan pandangan pengguna terhadap keamanan dan kerahasiaan data pribadi dalam penggunaan layanan digital. Kerangka *Internet Users' Information Privacy Concerns* (IUIPC) dari Malhotra et al. (2004) mengonseptualisasikan persepsi privasi ke dalam tiga dimensi utama yaitu *collection, control, dan awareness* yang menjadi dasar konsumen menilai kewajaran suatu layanan digital dalam mengelola data pribadi mereka. Dalam layanan berbasis AI, data pengguna menjadi komponen utama untuk menghasilkan personalisasi layanan, sehingga perlindungan data menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan pelanggan.

Penelitian oleh Apriadi et al. (2024) menunjukkan bahwa persepsi keamanan dan privasi berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan konsumen *online,* dengan kepuasan pelanggan berperan sebagai variabel mediasi. Risiko privasi merupakan faktor paling merugikan yang membentuk kepercayaan konsumen terhadap *chatbot* AI; tanpa sinyal perlindungan data yang

jelas, niat pengguna untuk melanjutkan penggunaan chatbot menurun signifikan dibandingkan kondisi dengan jaminan perlindungan data yang eksplisit. Temuan serupa dilaporkan pada konteks *e-commerce* yang lebih luas, di mana kekhawatiran privasi bertindak sebagai penghambat kepuasan pengguna terhadap *chatbot affordances* meskipun manfaat fungsional dan hedonis *dari chatbot* dirasakan tinggi (Oliver, 1980). Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, persepsi privasi menjadi faktor penting yang menentukan tingkat kenyamanan, kepercayaan, dan kepuasan pelanggan terhadap layanan berbasis AI..

**Empati AI**

Empati AI merupakan kemampuan sistem *Artificial Intelligence* dalam memahami, mengenali, dan merespons emosi pengguna selama proses interaksi layanan. Konsep ini berakar dari teori *affective computing* yang diperkenalkan oleh (Picard, 2003) yaitu pengembangan sistem komputer yang mampu mengenali dan merespons emosi manusia, dan diperluas oleh Poria et al. (2017) melalui tinjauan sistematis atas metode pengenalan emosi multimodal (suara, wajah, teks) yang mendasari kemampuan afektif sistem AI kontemporer. Zhou et al. (2025) menjelaskan bahwa agen AI yang mampu beradaptasi secara emosional melalui *emotion sensing* dan respons afektif yang kontekstual berpotensi meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan dalam jangka panjang, termasuk pada konteks chatbot layanan pelanggan.

Selain itu, *Social Presence Theory* dari Short et al. (1976) menyatakan bahwa kemampuan suatu medium komunikasi menghadirkan nuansa interaksi sosial seperti kehangatan dan perhatian personal dapat meningkatkan efektivitas komunikasi antara pengguna dan sistem. Fitriansyah et al. (2023) menemukan bahwa pengungkapan penggunaan chatbot (*chatbot disclosure*) berperan memoderasi pengaruh interaksi chatbot terhadap kepercayaan pelanggan dalam konteks *e-commerce*, yang mengindikasikan bahwa transparansi mengenai sifat non-manusiawi chatbot memengaruhi bagaimana empati yang ditampilkan chatbot dipersepsikan. Kajian pada layanan berbasis chatbot AI juga menunjukkan bahwa komunikasi bergaya sosial (*social-oriented communication*) serta persepsi kehangatan (*warmth*) secara signifikan meningkatkan kepuasan pelanggan, meskipun AI tetap memiliki keterbatasan dibandingkan interaksi manusia dalam menangani kebutuhan emosional yang kompleks (Ying Xu et al., 2022). Dengan demikian, kemampuan AI menunjukkan empati menjadi faktor penting dalam meningkatkan pengalaman dan kualitas interaksi layanan digital.

***Trust* (Kepercayaan)**

*Trust* didefinisikan oleh Mayer et al. (1995) sebagai kesediaan suatu pihak untuk menjadi rentan terhadap tindakan pihak lain, didasarkan pada ekspektasi bahwa pihak tersebut akan

melakukan suatu tindakan penting bagi pihak pertama, terlepas dari kemampuan untuk memantau atau mengendalikannya. Model integratif Mayer et al. (1995) menjelaskan bahwa kepercayaan terbentuk dari persepsi terhadap tiga dimensi *trustworthiness* pihak yang dipercaya, yaitu *ability* (kompetensi), *benevolence* (niat baik), dan *integrity* (integritas), serta dipengaruhi oleh kecenderungan dasar individu untuk percaya (*propensity to trust*). Dalam konteks layanan digital berbasis AI, kerangka ini banyak diadaptasi untuk menjelaskan bagaimana pengguna membentuk kepercayaan terhadap sistem yang tidak sepenuhnya dapat mereka kendalikan atau pahami secara teknis.

Cecilie Bertinussen Nordheim et al. (2019) menjelaskan bahwa trust terhadap chatbot AI terbentuk dari interaksi tiga kelompok faktor: faktor terkait chatbot (keahlian, responsivitas, antropomorfisme), faktor terkait perusahaan (reputasi merek, dukungan manusia), dan faktor terkait konsumen (persepsi privasi, risiko yang dipersepsikan). Prakash et al. (2023) menunjukkan bahwa meskipun adopsi chatbot AI dalam layanan pelanggan terus meningkat, kurangnya kepercayaan konsumen tetap menjadi kendala utama penerimaan teknologi ini, dan bahwa sinyal fungsional maupun sosial dari chatbot membentuk trust yang selanjutnya memengaruhi niat perilaku pengguna. Pada konteks layanan chatbot berbasis AI secara lebih luas, trust juga terbukti menjadi faktor paling konsisten dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dibandingkan variabel psikologis lain seperti kehadiran sosial atau norma subjektif (Al-Oraini, 2025). Temuan-temuan ini mendasari posisi trust sebagai variabel mediasi dalam penelitian ini, yang menjembatani persepsi privasi dan empati AI dengan kepuasan pelanggan

**Kepuasan Pelanggan**

Kepuasan pelanggan merupakan tingkat perasaan pelanggan setelah membandingkan harapan dengan kinerja layanan yang diterima. *Expectation Confirmation Theory* (ECT) dari Oliver (1980) menjelaskan bahwa kepuasan terbentuk ketika kinerja layanan yang diterima memenuhi atau melebihi ekspektasi pengguna sebelum penggunaan; ketidaksesuaian negatif (*negative disconfirmation*) antara ekspektasi dan kinerja aktual menurunkan tingkat kepuasan. Bhattacherjee (2001) mengadaptasi ECT ke dalam konteks sistem informasi melalui model *Expectation-Confirmation Model* (ECM), yang juga menyediakan instrumen pengukuran kepuasan pengguna terhadap layanan berbasis teknologi yang banyak diadopsi pada penelitian kepuasan pelanggan digital.

Penggunaan chatbot berbasis AI menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan melalui peningkatan pengalaman pengguna dalam layanan *e-commerce. Usability* dan *responsiveness* chatbot AI berpengaruh positif terhadap pengalaman pelanggan daring pada konteks *e-retailing* (Alexia, 2024; Chen et al., 2021). Penelitian pada layanan perbankan

dan *e-commerce* turut menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan pengalaman pelanggan, meskipun tetap memerlukan sentuhan manusia untuk menjaga kualitas interaksi emosional dan kepercayaan pengguna (McDuff & Czerwinski, 2018).

**Hipotesis**

**H1**: Persepsi privasi berpengaruh positif terhadap trust.

**H2**: Empati AI berpengaruh positif terhadap trust.

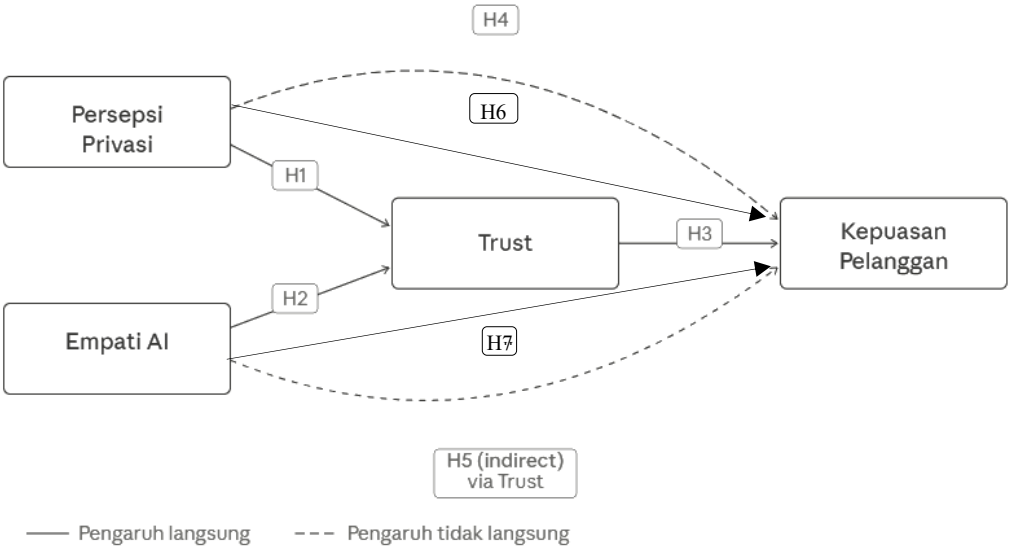
**H3:** Trust berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

**H4**: Trust memediasi pengaruh persepsi privasi terhadap kepuasan pelanggan.

**H5:** Trust memediasi pengaruh empati AI terhadap kepuasan pelanggan.

**H6:** Persepsi privasi berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

**H7**: Empati AI berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.




**Gambar 1.** Kerangka Berpikir

## 3. METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menguji pengaruh Persepsi Privasi dan Empati AI terhadap Kepuasan Pelanggan, baik secara langsung maupun melalui Trust sebagai variabel mediasi pada layanan berbasis AI di Shopee dan TikTok Shop.

**Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian mencakup pengguna Shopee dan TikTok Shop yang pernah berinteraksi dengan chatbot, virtual assistant, atau customer service berbasis AI. Karena jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, ukuran sampel minimum dihitung dengan rumus Lemeshow pada tingkat kepercayaan 95%, proporsi 0,50, dan margin of error 7%, sehingga diperoleh minimum 196 responden. Penelitian melibatkan 200 responden yang dipilih secara purposive dengan kriteria berusia minimal 17 tahun dan pernah menggunakan layanan tersebut setidaknya satu kali dalam enam bulan terakhir. Data dikumpulkan secara daring dari berbagai wilayah Indonesia selama Maret–Mei 2026 melalui media sosial dan komunitas daring. Seluruh responden memberikan persetujuan elektronik setelah menerima informasi mengenai tujuan penelitian, kerahasiaan data, dan sifat partisipasi sukarela.

**Instrumen dan Pengukuran**

Data dikumpulkan melalui Google Form menggunakan skala Likert 1–5. Instrumen mengukur empat konstruk, yaitu Persepsi Privasi dan Empati AI sebagai variabel independen, Trust sebagai variabel mediasi, serta Kepuasan Pelanggan sebagai variabel dependen. Setiap konstruk terdiri atas lima indikator yang diadaptasi dari literatur terdahulu: Persepsi Privasi mencakup pengumpulan, penggunaan, risiko penyalahgunaan, kontrol, dan transparansi data; Empati AI mencakup pemahaman kebutuhan dan emosi, kesesuaian, kealamian, serta kenyamanan respons; Trust mencakup keandalan, kesesuaian dengan ekspektasi, keamanan, dan tingkat kepercayaan terhadap AI; sedangkan Kepuasan Pelanggan mencakup kualitas layanan, pemenuhan harapan, ketepatan respons, kepuasan keseluruhan, dan niat menggunakan kembali.

**Teknik Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan SmartPLS 4 dengan pendekatan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). Evaluasi model pengukuran mencakup validitas konvergen (outer loading > 0,70; AVE > 0,50), validitas diskriminan (HTMT < 0,90 dengan kriteria Fornell–Larcker sebagai pendukung), serta reliabilitas konstruk (Cronbach's Alpha, rho_A, dan Composite Reliability > 0,70). Evaluasi model struktural meliputi Inner VIF (< 5), koefisien determinasi ($R^2$), effect size ($f^2$), dan predictive relevance ($Q^2 > 0$). Hipotesis, termasuk efek langsung dan tidak langsung untuk menguji mediasi Trust, diuji melalui bootstrapping 5.000 subsamples dengan uji dua arah pada taraf signifikansi 5%; hubungan dinyatakan signifikan apabila t-statistic > 1,96 dan p-value < 0,05.

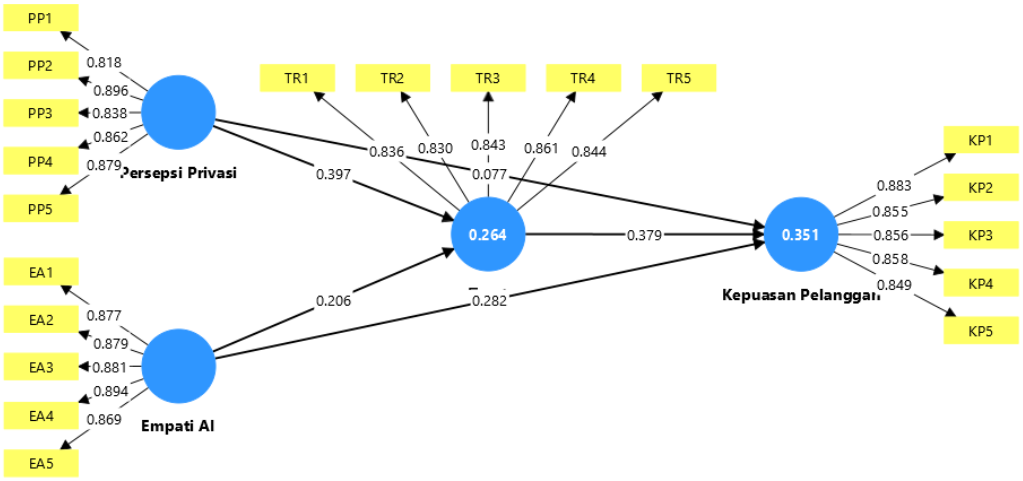
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 200 jawaban responden dinyatakan memenuhi kriteria dan digunakan dalam analisis. Karakteristik responden berdasarkan domisili, jenis kelamin, jenis layanan AI yang digunakan, platform, dan kelompok usia disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik Responden

| Karakteristik | Kategori | Frekuensi (n) | Persentase |
|---|---|---|---|
| Domisili | Yogyakarta | 89 | 44,5 % |
| | Jakarta | 14 | 7,0 % |
| | Jawa Tengah | 97 | 48,5 % |
| Jenis Kelamin | Laki-laki | 52 | 26,0 % |
| | Perempuan | 148 | 74,0 % |
| Jenis Layanan AI | Customer Service | 77 | 38,5 % |
| | Chatbot | 100 | 50,0 % |
| | Virtual Assistant | 23 | 11,5 % |
| Platform | Shopee | 93 | 46,5 % |
| | TikTok Shop | 107 | 53,5 % |
| Usia | < 20 tahun | 20 | 10,0 % |
| | 20–30 tahun | 97 | 48,5 % |
| | 30–40 tahun | 83 | 41,5 % |

Model estimasi yang dihasilkan ditampilkan pada Gambar 2 dan menjadi dasar untuk mengevaluasi model pengukuran, model struktural, serta hubungan langsung dan tidak langsung antarvariabel.




**Gambar 2.** Model SmartPLS

### Hasil Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Validitas konvergen dinilai dari outer loading tiap indikator. Seluruh indikator PP, EA, TR, dan KP memiliki loading antara 0,818-0,896, jauh di atas ambang 0,70, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid tanpa perlu eliminasi. Validitas diskriminan dievaluasi menggunakan Heterotrait–Monotrait Ratio (HTMT) sebagai kriteria utama dan Fornell–

Larcker Criterion sebagai pemeriksaan pendukung. Seluruh nilai HTMT berada pada rentang 0,394–0,568 dan lebih rendah dari batas 0,85. Selain itu, nilai akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih tinggi daripada korelasinya dengan konstruk lain. Dengan demikian, validitas diskriminan seluruh konstruk telah terpenuhi. Ringkasan mengenai outer loading, validitas HTMT dan validitas Fornell-Larcker ditunjukkan oleh Tabel 3, Tabel 4 dan Tabel 5.

**Tabel 3.** Ringkasan Outer Loading per Variabel

| Variabel | Jumlah Indikator | Rentang Loading | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Persepsi Privasi (PP1-PP5) | 5 | 0,877 - 0,894 | Valid |
| Empati AI (EA1-EA5) | 5 | 0,849 - 0,883 | Valid |
| *Trust* (TR1-TR5) | 5 | 0,818 - 0,896 | Valid |
| Kepuasan Pelanggan (KP1-KP5) | 5 | 0,83 - 0,861 | Valid |

**Tabel 4.** Ringkasan Validitas HTMT

| Variabel | Heterotrait-monotrait ratio (HTMT) |
|---|---|
| Kepuasan Pelanggan <-> Empati AI | 0.487 |
| Persepsi Privasi <-> Empati AI | 0.428 |
| Persepsi Privasi <-> Kepuasan Pelanggan | 0.4 |
| *Trust* <-> Empati AI | 0.394 |
| *Trust* <-> Kepuasan Pelanggan | 0.568 |
| *Trust* <-> Persepsi Privasi | 0.524 |

**Tabel 5.** Ringkasan Validitas Kriteria Fornell-Larcker

| Variabel | Empati AI | Kepuasan Pelanggan | Persepsi Privasi | Trust |
|---|---|---|---|---|
| Empati AI | **0,860** | | | |
| Kepuasan Pelanggan | 0,450 | **0,843** | | |
| Persepsi Privasi | 0,394 | 0,369 | **0,880** | |
| Trust | 0,363 | 0,518 | 0,478 | **0,859** |

Uji reliabilitas menunjukkan Cronbach's Alpha dan *Composite Reliability* seluruh variabel di atas 0,70, serta AVE di atas 0,50 (Tabel 6), sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan model pengukuran layak dilanjutkan ke tahap pengujian model struktural. Ringkasan mengenai reliabilitas dan AVE ditunjukkan oleh Tabel 6.

**Tabel 6.** Reliabilitas dan AVE

| Variabel | Cronbach's Alpha | Rho_a | Rho_c | AVE |
|---|---|---|---|---|
| Persepsi Privasi | 0.927 | 0.931 | 0.945 | 0.774 |
| Empati AI | 0.912 | 0.913 | 0.934 | 0.74 |
| *Trust* | 0.911 | 0.916 | 0.934 | 0.738 |
| Kepuasan Pelanggan | 0.898 | 0.9 | 0.925 | 0.711 |

**Hasil Evaluasi Model Struktural (Inner Model)**

Hasil evaluasi model structural atau ineer model dijelaskan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** R-Square, F-Square, dan Q-Square

| Jalur / Variabel | Nilai | Kategori |
|---|---|---|
| $R^2$ *Trust* | 0,264 | Lemah menuju Moderat |
| $R^2$ Kepuasan Pelanggan | 0,351 | Lemah menuju Moderat |
| $F^2$ Persepsi Privasi -> *Trust* | 0,181 | Moderat |
| $F^2$ Empati AI -> *Trust* | 0,049 | Lemah |
| $F^2$ *Trust* -> Kepuasan Pelanggan | 0,163 | Moderat |
| $Q^2$ *Trust* | 0,245 | Predictive relevance baik |
| $Q^2$ Kepuasan Pelanggan | 0,226 | Predictive relevance baik |

$R^2$ *Trust* sebesar 0,264 berarti Persepsi Privasi dan Empati AI hanya menjelaskan 26,4% variasi *Trust*, sedangkan Nilai $R^2$ Kepuasan Pelanggan sebesar 0,351 menunjukkan bahwa Persepsi Privasi, Empati AI, dan *Trust* secara bersama-sama mampu menjelaskan 35,1% variasi Kepuasan Pelanggan, sedangkan 64,9% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Nilai F-Square menunjukkan Persepsi Privasi memberi kontribusi moderat terhadap *Trust* (0,181), jauh lebih besar dari Empati AI yang tergolong lemah (0,049), *Trust* memberi kontribusi moderat terhadap Kepuasan Pelanggan (0,163). Nilai $Q^2$ kedua variabel endogen berada di atas 0, yang berarti model memiliki *predictive relevance* atau relevansi prediktif yang baik terhadap data di luar sampel.

**Hasil Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dilakukan melalui *bootstrapping* dengan kriteria T-statistics > 1,96 dan P-value < 0,05 pada signifikansi 5%. Hasil uji hipotesis untuk pengaruh langsung dan tidak langsung ditunjukkan oleh Tabel 8 dan Tabel 9.

**Tabel 8.** *Path Coefficient* (Pengaruh Langsung)

| Jalur | Koefisien | T-Stat | P | Ket. |
|---|---|---|---|---|
| Empati AI -> Kepuasan Pelanggan | 0.282 | 4.732 | < 0.001 | Signifikan |
| Empati AI -> *Trust* | 0.206 | 3.287 | 0.001 | Signifikan |
| Persepsi Privasi -> Kepuasan Pelanggan | 0.077 | 1.063 | 0.288 | Tidak Signifikan |
| Persepsi Privasi -> *Trust* | 0.397 | 6.481 | < 0.001 | Signifikan |
| *Trust* -> Kepuasan Pelanggan | 0.379 | 5.904 | < 0.001 | Signifikan |

**Tabel 9.** *Indirect Effect* (Uji Mediasi)

| Jalur | Koefisien | T-Stat | P | Ket. |
|---|---|---|---|---|
| PP -> *Trust* -> Kepuasan Pelanggan | 0,15 | 4,671 | < 0,001 | Signifikan |
| EA -> *Trust* -> Kepuasan Pelanggan | 0,078 | 2.951 | 0,003 | Signifikan |

**Tabel 10.** Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

| Hipotesis | Pernyataan | Hasil |
|---|---|---|
| H1 | Persepsi Privasi → *Trust* | Diterima (β=0,397; T=6,481; p<0,001) |
| H2 | Empati AI → *Trust* | Diterima (β=0,206; T=3,287; p=0,001) |
| H3 | *Trust* → Kepuasan Pelanggan | Diterima (β=0,379; T=5,904; p<0,001) |
| H4 | *Trust* memediasi Persepsi Privasi → Kepuasan Pelanggan | Diterima (β=0,15; T=4,671; p<0,001) |
| H5 | *Trust* memediasi Empati AI → Kepuasan Pelanggan | Diterima (β=0,078; T=2,951; p=0,003) |
| H6 | Persepsi Privasi → Kepuasan Pelanggan | Ditolak (β=0,077; T=1,063; p=0,288) |
| H7 | Empati AI → Kepuasan Pelanggan | Diterima (β=0,282; T=4,732; p<0,001) |

## Pembahasan

Persepsi Privasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Trust* (β = 0,397; T = 6,481; p < 0,001), sehingga H1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi pengguna terhadap keamanan dan kerahasiaan data pribadi, semakin tinggi pula kepercayaan terhadap layanan AI. Temuan ini mendukung *Privacy Calculus Theory* (Culnan & Armstrong, 1999) yang menjelaskan bahwa pengguna akan lebih percaya ketika manfaat penggunaan layanan melebihi risiko privasi. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan (Apriadi et al., 2024) yang menemukan bahwa persepsi privasi berperan penting dalam membangun kepercayaan konsumen pada layanan digital.

Empati AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Trust* (β = 0,206; T = 3,287; p = 0,001), sehingga H2 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan AI memberikan respons yang lebih personal dan memahami kebutuhan pengguna mampu meningkatkan kepercayaan terhadap layanan. Temuan ini sejalan dengan *Affective Computing Theory* (Cambria et al., 2017; McDuff & Czerwinski, 2018; Picard, 2003) yang menyatakan bahwa AI dengan kemampuan komunikasi yang lebih empatik mampu meningkatkan kualitas interaksi dan kepercayaan pengguna.

*Trust* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (β = 0,379; T = 5,904; p < 0,001), sehingga H3 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kepercayaan pengguna terhadap layanan AI, semakin tinggi pula kepuasan yang dirasakan. Temuan ini mendukung Expectation Confirmation Theory (Oliver, 1980) bahwa kepuasan terbentuk ketika layanan mampu memenuhi harapan pengguna.

*Trust* memediasi secara signifikan pengaruh Persepsi Privasi terhadap Kepuasan Pelanggan (β = 0,150; T = 4,671; p < 0,001). Karena pengaruh langsung Persepsi Privasi terhadap Kepuasan Pelanggan tidak signifikan (β = 0,077; p = 0,288), *Trust* berperan sebagai mediator penuh (full mediation). Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi privasi

meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pembentukan kepercayaan, sejalan dengan temuan (Apriadi et al., 2024; Davis, 1989)

*Trust* memediasi secara signifikan pengaruh Empati AI terhadap Kepuasan Pelanggan (β = 0,078; T = 2,951; p = 0,003). Karena Empati AI juga berpengaruh langsung terhadap Kepuasan Pelanggan (β = 0,282; p < 0,001), *Trust* berperan sebagai mediator parsial (partial mediation). Temuan ini menunjukkan bahwa empati AI meningkatkan kepuasan baik secara langsung maupun melalui peningkatan kepercayaan, sejalan dengan (McDuff & Czerwinski, 2018)

Persepsi Privasi tidak berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (β = 0,077; T = 1,063; p = 0,288), sehingga H6 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa keamanan data belum mampu meningkatkan kepuasan secara langsung, melainkan melalui terbentuknya kepercayaan pengguna terhadap layanan AI.

Empati AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (β = 0,282; T = 4,732; p < 0,001), sehingga H7 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa AI yang mampu memberikan respons yang lebih personal dan human-like dapat meningkatkan pengalaman pengguna sehingga berdampak pada kepuasan pelanggan.

**Implikasi Penelitian**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Trust* merupakan mekanisme psikologis penting yang menghubungkan persepsi pengguna terhadap layanan AI dengan kepuasan pelanggan. Persepsi privasi terbukti tidak berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan, tetapi memberikan pengaruh melalui *Trust* sebagai mediator penuh. Sebaliknya, Empati AI berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan sekaligus melalui *Trust*, sehingga *Trust* berperan sebagai mediator parsial. Temuan ini memperkaya literatur mengenai adopsi layanan berbasis AI dengan menunjukkan bahwa setiap faktor tidak selalu memengaruhi kepuasan melalui mekanisme yang sama.

Secara praktis, penyedia layanan AI pada platform e-commerce perlu memprioritaskan perlindungan dan transparansi pengelolaan data untuk membangun kepercayaan pengguna. Selain itu, pengembangan kemampuan AI dalam memberikan respons yang lebih empatik dan personal juga perlu terus ditingkatkan karena terbukti mampu meningkatkan kepuasan pelanggan baik secara langsung maupun melalui peningkatan kepercayaan. Dengan demikian, strategi peningkatan kepuasan pelanggan perlu dilakukan melalui kombinasi penguatan keamanan data dan kualitas interaksi AI.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Persepsi Privasi dan Empati AI berpengaruh positif terhadap *Trust*, sedangkan *Trust* berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pelanggan. Selain itu, Empati AI juga terbukti meningkatkan Kepuasan Pelanggan secara langsung, sedangkan Persepsi Privasi tidak memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan Pelanggan. Hasil pengujian mediasi menunjukkan bahwa *Trust* memediasi secara penuh hubungan antara Persepsi Privasi dan Kepuasan Pelanggan, serta memediasi secara parsial hubungan antara Empati AI dan Kepuasan Pelanggan. Temuan ini menegaskan bahwa kepercayaan merupakan mekanisme penting yang menjembatani hubungan antara persepsi pengguna terhadap layanan AI dengan kepuasan yang mereka rasakan.

Penelitian ini memberikan kontribusi dengan menjelaskan perbedaan mekanisme pengaruh Persepsi Privasi dan Empati AI terhadap Kepuasan Pelanggan pada layanan AI di platform e-commerce. Meskipun model memiliki kemampuan prediksi yang memadai, masih terdapat faktor lain di luar model yang berpotensi memengaruhi kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel seperti kualitas layanan, perceived usefulness, perceived ease of use, atau pengalaman pengguna, memperluas objek penelitian pada platform digital lainnya, serta menggunakan desain longitudinal agar hubungan antarvariabel dapat diamati secara lebih komprehensif.

## REFERENSI

Adeniran, I. A., Abhulimen, A. O., Obiki-Osafiele, A. N., & Osundare, O. S. (2024). Data-Driven approaches to improve customer experience in banking: Techniques and outcomes. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*. https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i8.1467

Alexia, K. R. (2024). Pengaruh Implementasi Chatbot Berbasis Kecerdasan Buatan (AI) terhadap Kepuasan Pelanggan di Industri Ritel Daring. *AIRA (Artificial Intelligence Research and Applied Learning)*. https://doi.org/10.1234/aira.v3i1.64

Al-Oraini, B. (2025). Chatbot dynamics: Trust, social presence and customer satisfaction in AI-driven services. *Journal of Innovative Digital Transformation,*. https://doi.org/10.1108/JIDT-08-2024-0022

Apriadi, D., Nizhamuddin, A. B., Islami, R. N., & Shalahuddin, S. (2024). Meningkatkan Kepercayaan Konsumen Online melalui Peran Brand awareness, Persepsi Privacy, dan Persepsi Keamanan dengan Kepuasan sebagai Variabel Mediasi. *INOVASI: Jurnal Ekonomi, Keuangan, Dan Manajemen*. https://doi.org/10.30872/jinv.v20i2.1779

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2025). *Survei Penetrasi Internet dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2025*.

Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*. https://doi.org/10.2307/3250921

Budhiasa, S. (2016). Analisis statistik multivariate dengan aplikasi SEM PLS SmartPLS 3.2. 6. *Sleman: Expert*.

Cambria, E., Das, D., Bandyopadhyay, S., & Feraco, A. (2017). Affective computing and sentiment analysis. In A practical guide to sentiment analysis. *Springer International Publishing*. https://doi.org/10.1109/MIS.2016.31

Cecilie Bertinussen Nordheim, Asbjørn Følstad, & Cato Alexander Bjørkli. (2019). An Initial Model of Trust in Chatbots for Customer Service—Findings from a Questionnaire Study. *Interacting with Computers*. https://doi.org/10.1093/iwc/iwz022

Chen, J. S., Le, T. T. Y., & Florence, D. (2021). Usability and responsiveness of artificial intelligence chatbot on online customer experience in e-retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*. https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2020-0312

Cheng, X., Zhang, X., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Human vs. AI: Understanding the impact of anthropomorphism on consumer response to chatbots from the perspective of trust and relationship norms. *Information Processing & Management*. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.102940

Culnan, M. J., & Armstrong, P. K. (1999). Information privacy concerns, procedural fairness, and impersonal trust: An empirical investigation. *Organization Science*. https://doi.org/10.1287/orsc.10.1.104

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. https://doi.org/10.2307/249008

Deng, Z., & Yan, J. (2025). The Effect of Perceived Warmth, Competence, and Social Presence of AI-Driven Chatbots on Consumers' Engagement and Satisfaction. *SAGE Open*. https://doi.org/10.1177/21582440251365438

Fitriansyah, R. S., Triana, S. R., & Masnita, Y. (2023). Peran moderasi pengungkapan chatbot menggunakan konteks e-commerce terhadap kepercayaan pada chatbot. *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*. https://doi.org/10.572349/mufakat.v2i4.999

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. https://doi.org/10.2307/3151312

Hamid, R. S., & Anwar, S. M. (2019). Structural Equation Modeling (SEM) Berbasis Varian: Konsep Dasar dan Aplikasi dengan SmartPLS 3.2.8 dalam Riset Bisnis. In *PT Inkubator Penulis Indonesia*. PT Inkubator Penulis Indonesia.

Haryono, S. (2016). *Metode SEM untuk penelitian manajemen dengan AMOS, LISREL, PLS*. PT. Intermedia Personalia Utama.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

IBM. (2024). *AI in Customer Experience (CX)*. https://www.ibm.com/think/topics/ai-customer-experience

Leguina, A. (2015). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *International Journal of Research & Method in Education*. https://doi.org/doi.org/10.1080/1743727X.2015.1005806

Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). Adequacy of Sample Size in Health Studies. *John Wiley & Sons*.

Li, J., Wu, L., Qi, J., Zhang, Y., Wu, Z., & Hu, S. (2023). Determinants affecting consumer trust in communication with AI chatbots: the moderating effect of privacy concerns. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*. https://doi.org/doi.org/10.4018/JOEUC.328089

Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information Systems Research*. https://doi.org/10.1287/isre.1040.0032

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335

McDuff, D., & Czerwinski, M. (2018). Designing emotionally sentient agents. *Communications of the ACM*. https://doi.org/10.1145/3186591

Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*. https://doi.org/10.2307/3150499

Picard, R. W. (2003). Affective computing: challenges. *International Journal of Human-Computer Studies*. https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00052-1

Poria, S., Cambria, E., Bajpai, R., & Hussain, A. (2017). A review of affective computing: From unimodal analysis to multimodal fusion. *Information Fusion*. https://doi.org/10.1016/j.inffus.2017.02.003

Prakash, A. V, Joshi, A., Nim, S., & Das, S. (2023). Determinants and consequences of trust in AI-based customer service chatbots: **基于人工智能的客**户服务聊天机器人信任的决定因素和后果. *The Service Industries Journal*. https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2166493

Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. John Wiley & Sons.

Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*. https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1974.tb00994.x

Victoria Oldemburgo de Mello, Jasen Plaks, & Michael Inzlict. (2026). The Effects of AI Anthropomorphism on Trust and Responsibility. *Collabra: Psychology*. https://doi.org/10.1525/collabra.161757

Ying Xu, Zhang J, & Deng G. (2022). Enhancing customer satisfaction with chatbots: The influence of communication styles and consumer attachment anxiety. *Front Psychol*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902782

Zhou, M., Liu, L., & Feng, Y. (2025). Building citizen trust to enhance satisfaction in digital public services: the role of empathetic chatbot communication. *Behaviour & Information Technology*. https://doi.org/10.1080/0144929X.2025.2451763