



Pengaruh Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI terhadap Acceptance dan Trust Melalui Empathy dan Interaction Quality: Studi pada Chatbot Zalora

Evelyn Carolina Riyanto¹, Agung Stefanus Kembau²

¹Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Bunda Mulia
Jalan Lodan Raya, Jakarta 14430, Indonesia

Correspondence E-mail: s35220062@student.ubm.ac.id

ABSTRACT

Chatbot AI semakin dirancang agar terasa “manusiawi”, namun kesan tersebut tidak selalu menjamin terbentuknya kepercayaan pengguna. Penelitian ini mengkaji bagaimana *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* pada chatbot Zalora membentuk *Acceptance and Trust towards AI* melalui mekanisme mediasi berantai *Perceived Empathy of AI* dan *Interaction Quality with AI*. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei daring terhadap 209 responden Generasi Z berdomisili di Jakarta yang pernah berinteraksi dengan chatbot Zalora. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan SmartPLS 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Perceived Empathy of AI* berpengaruh sangat kuat dan signifikan terhadap *Interaction Quality with AI* ($\beta = 0,848$; $p < 0,001$), yang selanjutnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI* ($\beta = 0,357$; $p < 0,001$). Sebaliknya, *Perceived Empathy of AI* tidak berpengaruh langsung signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*, melainkan bekerja secara tidak langsung melalui kualitas interaksi. Selain itu, *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* meningkatkan *Acceptance and Trust towards AI*, namun berdampak negatif terhadap *Interaction Quality with AI*, menunjukkan adanya *trade-off* antara kesan manusiawi dan efektivitas layanan. Temuan ini menegaskan bahwa kepercayaan terhadap chatbot AI dalam konteks *fashion e-commerce* lebih ditentukan oleh kualitas interaksi yang fungsional daripada sekadar desain antropomorfik.

Article Information

Riwayat Artikel:

Diterima 20 Januari 2026

Direvisi 23 Januari 2026

Diterbitkan 24 Januari 2026

Tersedia Online 25 Januari 2026

Publikasi 25 Januari 2026

Keyword:

Acceptance and Trust towards AI, Chatbot Zalora, Interaction Quality with AI, Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI, Perceived Empathy of AI.

1. INTRODUCTION

Transformasi digital yang didorong oleh kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah mengubah cara organisasi merancang dan menyampaikan layanan kepada pelanggan, termasuk dalam sektor *e-commerce*. Nilai pasar AI secara global diproyeksikan mencapai USD 279,22 miliar pada 2024 dan meningkat signifikan hingga USD 3.497,3 miliar pada 2033, menunjukkan akselerasi adopsi AI dalam berbagai aktivitas bisnis (Research, 2024). Dalam konteks *e-commerce*, AI tidak lagi hanya berfungsi sebagai sistem pendukung operasional, tetapi semakin terintegrasi dalam pengalaman pelanggan sehari-hari.

Salah satu bentuk implementasi AI yang paling dekat dengan konsumen adalah *chatbot* layanan pelanggan. Pada industri *fashion e-commerce*, peran *chatbot* menjadi semakin krusial karena konsumen dihadapkan pada tingkat ketidakpastian produk yang relatif tinggi, seperti kesesuaian ukuran, bahan, warna, serta proses pengembalian atau penukaran barang. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, Zalora sebagai salah satu *platform fashion e-commerce* terbesar di Asia Tenggara menghadirkan *chatbot* layanan pelanggan berbasis AI sejak awal 2024 sebagai bagian dari strategi peningkatan pengalaman belanja digital. Melalui *chatbot* ini, pengguna dapat memperoleh informasi produk, memantau status pesanan, hingga mengajukan pertanyaan terkait layanan secara langsung melalui aplikasi Zalora. Tampilan *chatbot* layanan pelanggan Zalora ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Chatbot Aplikasi Zalora

Sumber: Aplikasi Zalora, 2025

Meskipun *chatbot* dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan layanan, keberadaannya juga memunculkan pertanyaan yang lebih mendasar: sejauh mana pengguna

benar-benar menerima dan mempercayai AI sebagai penyedia layanan? Kinerja *chatbot* tidak cukup dinilai hanya dari aspek kecepatan respons atau kemudahan akses, tetapi juga dari sejauh mana pengguna merasa nyaman, yakin, dan bersedia mengandalkan AI dalam interaksi layanan. Dalam konteks ini, penerimaan (*acceptance*) dan kepercayaan (*trust*) terhadap AI menjadi isu sentral.

Salah satu faktor yang sering diasosiasikan dengan peningkatan penerimaan dan kepercayaan terhadap AI adalah *perceived anthropomorphic characteristics*, yaitu sejauh mana *chatbot* dipersepsikan memiliki ciri-ciri manusiawi, seperti gaya komunikasi yang natural, respons yang terasa sosial, atau cara berinteraksi yang menyerupai manusia. Literatur menunjukkan bahwa ketika AI dipersepsikan lebih “manusiawi”, pengguna cenderung merasa lebih nyaman dan lebih terbuka untuk mempercayai teknologi tersebut (Blut et al., 2021; Kembau et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan paradigma *Computers as Social Actors (CASA)*, yang menjelaskan bahwa isyarat sosial dari teknologi dapat memicu respons sosial layaknya interaksi antarmanusia, termasuk munculnya empati dan persepsi kualitas interaksi, yang pada akhirnya memperkuat penerimaan dan kepercayaan terhadap AI (Gambino et al., 2020).

Namun demikian, hubungan antara antropomorfisme, empati, kualitas interaksi, dan *trust* terhadap AI belum sepenuhnya konsisten. Sebagian studi menunjukkan bahwa karakteristik antropomorfik dapat meningkatkan pengalaman interaksi, sementara studi lain mengindikasikan bahwa isyarat manusiawi justru dapat meningkatkan ekspektasi pengguna secara berlebihan dan berpotensi menurunkan kualitas interaksi ketika kemampuan fungsional *chatbot* tidak mampu memenuhi harapan tersebut. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu, seperti Pelau et al. (2021), dilakukan pada konteks industri restoran di Eropa, sehingga masih terbuka ruang untuk pengujian pada konteks yang berbeda, khususnya *fashion e-commerce* yang memiliki dinamika ketidakpastian produk dan intensitas retur yang lebih tinggi.

Di samping itu, mekanisme pembentukan *acceptance* dan *trust* terhadap AI tidak selalu berlangsung secara langsung. Studi terbaru menunjukkan bahwa pengaruh antropomorfisme terhadap *trust* sering kali dimediasi oleh faktor psikologis dan pengalaman interaksi, seperti *perceived empathy of AI* dan *interaction quality with AI* (Chi & Hoang Vu, 2023). Dengan kata lain, karakter manusiawi pada *chatbot* belum tentu secara otomatis membangun kepercayaan, apabila tidak diikuti oleh interaksi yang relevan, jelas, dan membantu. Oleh karena itu, pengujian jalur mediasi menjadi penting untuk memahami bagaimana penerimaan dan kepercayaan terhadap AI benar-benar terbentuk dalam konteks layanan digital.

Relevansi konteks penelitian ini juga diperkuat oleh kinerja bisnis Zalora. ECDB (2024) memperkirakan nilai *Gross Merchandise Value (GMV)* Zalora mencapai USD 128 juta pada 2024, yang menunjukkan pentingnya menjaga kualitas pengalaman pelanggan digital, termasuk melalui layanan *chatbot*, agar kepercayaan pengguna tetap terjaga. Selain itu, fokus pada pengguna Generasi Z di Jakarta menjadi signifikan mengingat kelompok ini merupakan pengguna digital yang intensif, terbiasa berinteraksi dengan teknologi berbasis AI, serta memiliki ekspektasi tinggi terhadap kualitas layanan digital.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* terhadap *Acceptance and Trust towards AI* pada *chatbot* Zalora, dengan *Perceived Empathy of AI* dan *Interaction Quality with AI* sebagai variabel mediasi berantai. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang

lebih jelas mengenai mekanisme psikologis dan pengalaman interaksi yang membentuk penerimaan serta kepercayaan pengguna terhadap *chatbot* AI dalam konteks fashion *e-commerce* di Indonesia.

1.1 Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI

Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI mengacu pada sejauh mana pengguna memandang sistem AI memiliki ciri-ciri manusiawi dalam cara berkomunikasi dan berperilaku, seperti penggunaan bahasa yang natural, respons sosial yang adaptif, serta gaya percakapan yang menyerupai interaksi antarmanusia (Klein & Martinez, 2023). Dalam literatur, antropomorfisme AI umumnya dipahami melalui tiga dimensi utama, yaitu *appearance anthropomorphism* (tampilan visual atau simbolik), *behavioral anthropomorphism* (pola respons dan tindakan), serta *verbal anthropomorphism* (gaya bahasa dan ekspresi komunikasi) (Premathilake et al., 2025). Ketiga dimensi ini berfungsi sebagai isyarat sosial yang dapat meningkatkan *social presence*, sehingga interaksi dengan AI terasa lebih alami dan personal.

Dalam konteks pengguna Generasi Z, karakteristik antropomorfik menjadi semakin relevan karena kelompok ini terbiasa berinteraksi dengan teknologi yang bersifat komunikatif dan sosial, serta memiliki ekspektasi tinggi terhadap pengalaman digital yang interaktif (Kembau et al., 2025; Kembau et al., 2026). Namun, pada *chatbot* layanan pelanggan, elemen manusiawi tidak selalu secara otomatis menghasilkan pengalaman yang lebih baik. Ketika isyarat antropomorfik tidak diimbangi dengan kemampuan fungsional yang memadai, pengguna dapat mengalami ketidaksesuaian antara ekspektasi dan realitas layanan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* diposisikan sebagai pemicu awal yang berpotensi membentuk proses psikologis lanjutan, khususnya munculnya persepsi empati serta kualitas interaksi yang dirasakan pengguna.

Berdasarkan argumentasi tersebut, karakteristik antropomorfik pada *chatbot* diperkirakan memengaruhi bagaimana pengguna menilai empati AI dan kualitas interaksi yang terbentuk, serta secara langsung memengaruhi penerimaan dan kepercayaan terhadap AI. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H1a: *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI berpengaruh terhadap Perceived Empathy of AI.*

H2a: *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI berpengaruh terhadap Interaction Quality with AI.*

H2b: *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI berpengaruh terhadap Acceptance and Trust towards AI.*

1.2 Perceived Empathy of AI

Perceived Empathy of AI merujuk pada persepsi pengguna mengenai sejauh mana sistem AI mampu memahami kondisi, kebutuhan, dan emosi pengguna, serta memberikan respons yang sesuai secara sosial. Empati pada AI tidak merepresentasikan emosi yang sesungguhnya, melainkan kemampuan sistem untuk mengenali konteks pengguna, menunjukkan perhatian, dan menyampaikan respons yang terasa peduli serta suportif (Agarwal et al., 2021). Literatur mengelompokkan empati pada AI ke dalam tiga dimensi utama, yaitu *cognitive empathy* (pemahaman terhadap situasi pengguna), *affective empathy* (ekspresi perhatian atau

kepedulian), dan *behavioral empathy* (tindakan atau respons yang mencerminkan dukungan) (Park & Whang, 2022).

Dalam konteks interaksi layanan, respons empatik berperan penting dalam membangun *social presence* dan kedekatan emosional, sehingga interaksi dengan AI terasa lebih nyaman dan “manusiawi”. Pada konteks *fashion e-commerce* seperti Zalora, empati menjadi krusial ketika pengguna menghadapi situasi yang berisiko atau penuh ketidakpastian, seperti keterlambatan pengiriman, kesalahan pesanan, atau proses retur. Dalam kondisi tersebut, pengguna tidak hanya mengevaluasi apakah AI memberikan jawaban, tetapi juga bagaimana cara AI merespons kebutuhan dan emosi mereka. Oleh karena itu, *Perceived Empathy of AI* diposisikan sebagai **mediator awal** yang memperkuat pengalaman interaksi dan menjadi prasyarat terbentuknya kualitas interaksi yang lebih baik.

Dengan peran tersebut, empati yang dipersepsikan dari AI diharapkan dapat meningkatkan kualitas interaksi antara pengguna dan *chatbot*. Oleh karena itu, hipotesis yang dirumuskan adalah:

H1b: *Perceived Empathy of AI berpengaruh terhadap Interaction Quality with AI.*

1.3 Interaction Quality with AI

Interaction Quality with AI merujuk pada evaluasi pengguna terhadap kenyamanan, kejelasan, dan kelancaran interaksi yang terjadi antara manusia dan sistem AI, termasuk aspek responsivitas, relevansi informasi, serta kemampuan AI menyesuaikan respons dengan konteks percakapan (Pelau et al., 2023). Dalam konteks *e-commerce*, kualitas interaksi pada *chatbot* umumnya tercermin melalui tingkat *perceived interactivity*, *responsiveness*, dan *social presence* yang dirasakan pengguna (Ding & Najaf, 2024). Interaksi yang cepat, jelas, dan mudah dipahami tidak hanya mempermudah penyelesaian kebutuhan layanan, tetapi juga meningkatkan kepuasan serta keterlibatan pengguna (Andry et al., 2023).

Dalam konteks *e-commerce* Indonesia, kualitas interaksi menjadi jalur yang sangat penting karena konsumen menilai layanan digital tidak semata-mata dari kemudahan transaksi, tetapi juga dari konsistensi dan kenyamanan interaksi yang membangun hubungan jangka panjang. Wardhana et al. (2023) menegaskan bahwa kepuasan dan kepercayaan pengguna berfungsi sebagai jembatan antara kualitas layanan digital dan perilaku konsumen. Dengan demikian, *Interaction Quality with AI* dapat dipahami sebagai **fondasi pengalaman layanan** yang menghubungkan persepsi empati dan karakteristik antropomorfik dengan outcome relasional berupa *acceptance* dan *trust*.

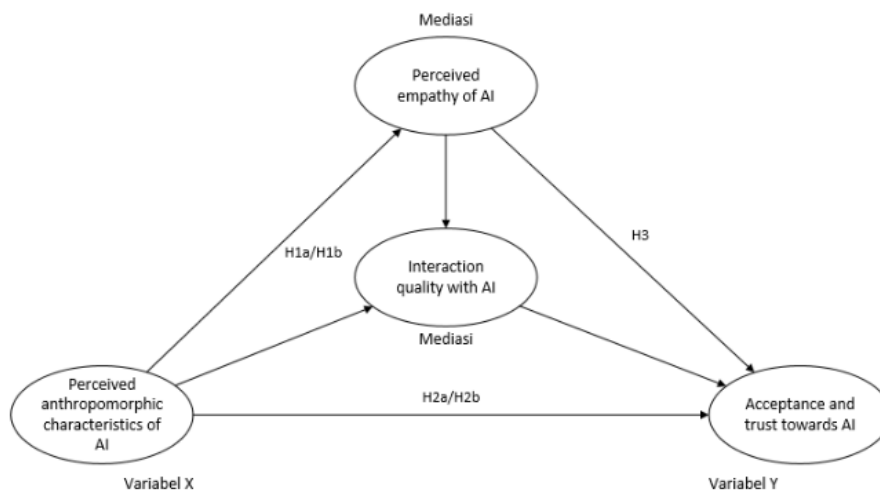
Berdasarkan peran sentral tersebut, kualitas interaksi yang lebih baik diharapkan dapat meningkatkan penerimaan dan kepercayaan pengguna terhadap AI. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

H3: *Interaction Quality with AI berpengaruh terhadap Acceptance and Trust towards AI.*

1.4 Acceptance and Trust towards AI

Acceptance and Trust towards AI mengacu pada sejauh mana pengguna bersedia menerima, mengandalkan, dan melanjutkan penggunaan AI dalam aktivitas digital mereka. Penerimaan terhadap AI dipengaruhi oleh persepsi manfaat (*perceived usefulness*), kemudahan penggunaan, serta keyakinan terhadap keandalan dan transparansi sistem (Kubovics, 2025). Dalam konteks interaksi digital, *trust* berperan sebagai mekanisme kunci yang menjembatani pengalaman sosial dengan keputusan untuk terus menggunakan

teknologi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *social presence* dan perilaku manusiawi *chatbot*, seperti penggunaan bahasa yang natural dan respons empatik, dapat meningkatkan rasa nyaman pengguna dan membentuk kepercayaan terhadap AI (Kembau et al., 2025). Berdasarkan landasan tersebut, kerangka konseptual penelitian ini disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Paradigma Penelitian diadopsi dari Pelau et al. (2021)

Dalam konteks Zalora, isu *acceptance* dan *trust* menjadi sangat penting karena *chatbot* bukan sekadar fitur otomatis, melainkan bagian integral dari pengalaman pelanggan yang memengaruhi keyakinan pengguna dalam mengambil keputusan belanja, terutama saat menghadapi ketidakpastian layanan. Temuan Felix et al. (2025) menunjukkan bahwa pengalaman pelanggan Zalora dibentuk oleh aspek-aspek layanan yang mendorong kepuasan dan loyalitas. Di sisi lain, pengembangan AI juga perlu mempertimbangkan aspek fungsional dan operasional agar solusi yang dibangun tetap relevan dan andal, misalnya melalui pemanfaatan rekomendasi berbasis AI dalam sistem aplikasi (Sutrisno et al., 2025). Dengan demikian, *acceptance* dan *trust* terhadap AI tidak hanya terbentuk secara emosional, tetapi juga ditopang oleh kinerja layanan yang nyata.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, *Acceptance and Trust towards AI* diposisikan sebagai *outcome* utama yang dipengaruhi oleh karakteristik antropomorfik dan kualitas interaksi yang dirasakan pengguna dalam berinteraksi dengan *chatbot* AI.

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatori untuk menguji hubungan struktural antara *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* dan *Acceptance and Trust towards AI*, dengan *Perceived Empathy of AI* dan *Interaction Quality with AI* sebagai variabel mediasi, pada konteks *chatbot* Zalora (Sugiyono, 2023). Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner daring menggunakan Google Form dengan teknik purposive sampling, yang menargetkan responden Generasi Z berdomisili di Jakarta dan memiliki pengalaman berinteraksi dengan *chatbot* Zalora. Fokus pada Generasi Z dipilih karena kelompok ini merupakan pengguna digital yang intensif dan relatif familiar dengan interaksi berbasis AI. Dari total 219 respons yang terkumpul, dilakukan proses penyaringan data berdasarkan kriteria penelitian, sehingga 10 respons dieliminasi dan diperoleh 209 responden.

yang layak dianalisis. Seluruh item diukur menggunakan skala Likert 7 poin untuk menangkap variasi persepsi responden secara lebih sensitif (Hair et al., 2022).

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4.1.1.6. Metode ini dipilih karena sesuai untuk pengujian model dengan konstruk laten dan hubungan mediasi, serta umum digunakan pada penelitian survey berbasis PLS-SEM (Hair et al., 2022). Prosedur analisis meliputi evaluasi *outer model* untuk menguji validitas dan reliabilitas indikator, serta evaluasi *inner model* untuk menguji hubungan struktural antarkonstruk. Signifikansi jalur diuji menggunakan teknik *bootstrapping*, dengan kriteria nilai $t \geq 1,96$ dan $p\text{-value} < 0,05$ pada tingkat signifikansi 5% (*two-tailed*), sesuai dengan pedoman analisis PLS-SEM (Hair et al., 2022).

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

3.1 Results

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner *daring* (Google Form) kepada Generasi Z berdomisili di Jakarta yang pernah berinteraksi dengan *chatbot* Zalora. Dari total 219 respons yang terkumpul, dilakukan proses penyaringan (*data screening*) sesuai kriteria penelitian sehingga 10 respons dieliminasi dan diperoleh 209 responden yang layak dianalisis menggunakan SmartPLS 4.1.1.6. Jumlah sampel tersebut juga telah memenuhi ketentuan minimum analisis PLS-SEM sehingga dinilai memadai untuk pengujian model struktural (Hair et al., 2022).

3.1.1 Profil Demografi Responden

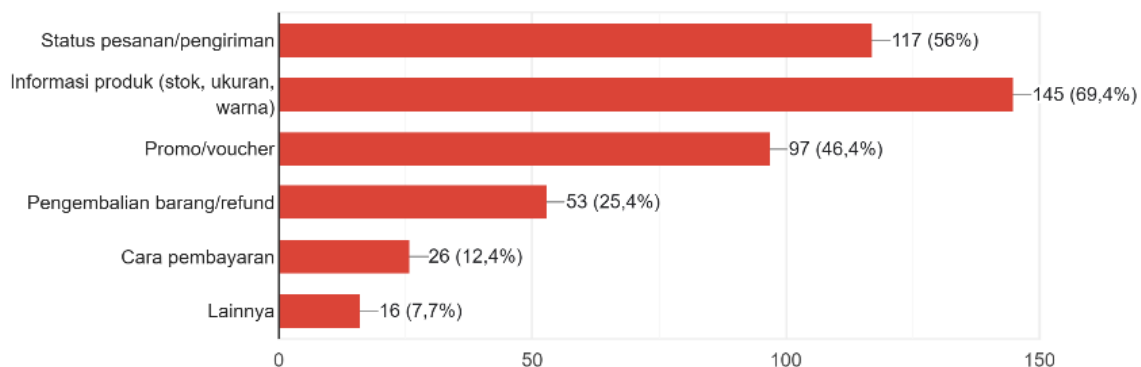
Tabel 1 menyajikan profil demografi responden penelitian yang mencakup jenis kelamin, usia, domisili, serta intensitas penggunaan *chatbot* Zalora dalam tiga bulan terakhir. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden serta memastikan kesesuaian sampel dengan konteks penelitian, khususnya pengguna Generasi Z di wilayah perkotaan Jakarta yang memiliki pengalaman langsung berinteraksi dengan *chatbot* berbasis AI.

Tabel 1. Profil Demografi Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	178	85,2
	Laki-laki	31	14,8
Usia	18–20 tahun	51	24,4
	21–24 tahun	143	68,4
	25–28 tahun	15	7,2
Domisili	Jakarta Pusat	35	16,7
	Jakarta Barat	56	26,8
	Jakarta Selatan	57	27,3
	Jakarta Timur	31	14,8
	Jakarta Utara	30	14,4
Intensitas Penggunaan <i>Chatbot</i> (3 bulan)	1 kali	26	12,4
	2–3 kali	126	60,3
	4–5 kali	44	21,1
	>5 kali	13	6,2
Total Responden		209	100

Sumber: Hasil Olah Data Primer, 2025

Secara umum, responden penelitian ini didominasi oleh perempuan (85,2%) dan mayoritas berada pada rentang usia 21–24 tahun (68,4%), yang mencerminkan karakteristik utama Generasi Z di Jakarta. Dominasi responden perempuan sejalan dengan karakteristik konsumen *fashion e-commerce*, di mana perempuan cenderung memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dalam pencarian informasi produk dan interaksi layanan digital. Dari sisi domisili, responden tersebar relatif merata di seluruh wilayah DKI Jakarta, dengan konsentrasi terbesar di Jakarta Selatan dan Jakarta Barat. Sebaran ini menunjukkan bahwa penelitian tidak terfokus pada satu wilayah tertentu dan memberikan gambaran yang cukup representatif mengenai pengguna *chatbot* Zalora di Jakarta. Ringkasan jenis pertanyaan yang paling sering diajukan responden kepada *chatbot* Zalora ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pertanyaan Sering *Chatbot* Zalora

Sumber: Hasil Olah Data Primer, 2025

Dari sisi pola interaksi, mayoritas responden menggunakan *chatbot* Zalora sebanyak 2–3 kali dalam tiga bulan terakhir (60,3%), yang menunjukkan bahwa *chatbot* digunakan secara fungsional dan berulang. Jenis pertanyaan yang paling sering diajukan berkaitan dengan informasi produk dan status pesanan/pengiriman, diikuti oleh pertanyaan mengenai promo atau *voucher*. Pola ini mengindikasikan bahwa *chatbot* terutama dimanfaatkan pada situasi yang mengandung ketidakpastian dan membutuhkan respons yang cepat serta akurat. Dengan demikian, pengalaman interaksi berulang pada konteks pertanyaan yang bersifat fungsional ini menjadi dasar penting bagi responden dalam membentuk persepsi terhadap kualitas interaksi, empati AI, serta tingkat *acceptance* dan *trust* terhadap *chatbot* Zalora.

3.1.2 Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Evaluasi validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur konstruk yang diteliti secara akurat dan konsisten. Uji validitas konvergen dilakukan melalui nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE), sedangkan reliabilitas instrumen dievaluasi menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Ringkasan indikator kuesioner, nilai *loading factor*, serta nilai AVE dan reliabilitas untuk masing-masing konstruk disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Pertanyaan Indikator	Loading	AVE	Cronbach's α
<i>Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI</i>	(PA1) Saya merasa chatbot Zalora memiliki tujuan tertentu dalam memberikan jawaban.	0.872	0.700	0.857
	(PA2) Saya merasa chatbot Zalora menunjukkan emosi atau kepribadian dalam percakapan.	0.800		
	(PA3) Saya percaya chatbot Zalora memiliki prinsip atau nilai moral dalam interaksi.	0.843		
	(PA4) Saya percaya chatbot Zalora dapat berperan sebagai agen sosial yang dapat diandalkan.	0.831		
<i>Perceived Empathy of AI</i>	(PE1) Chatbot Zalora memahami kebutuhan saya saat berbelanja online.	0.773	0.592	0.828
	(PE2) Chatbot Zalora memahami perasaan saya dalam percakapan.	0.769		
	(PE3) Chatbot Zalora menunjukkan kepedulian terhadap kepentingan saya.	0.750		
	(PE4) Saya merasa dihargai oleh chatbot Zalora.	0.800		
	(PE5) Saya merasa memiliki hubungan emosional yang positif dengan chatbot Zalora.	0.753		
<i>Interaction Quality with AI</i>	(IQ1) Chatbot Zalora memberikan informasi yang jelas dan akurat.	0.855	0.734	0.927
	(IQ2) Chatbot Zalora memproses permintaan saya dengan cepat dan benar.	0.847		
	(IQ3) Chatbot Zalora memfasilitasi komunikasi dua arah yang efektif.	0.872		
	(IQ4) Saya merasa percakapan dengan chatbot Zalora menyenangkan.	0.811		
	(IQ5) Saya merasa chatbot Zalora mudah digunakan.	0.869		
	(IQ6) Chatbot Zalora memperhatikan kebutuhan saya sebagai pengguna.	0.882		
<i>Acceptance and Trust towards AI</i>	(AT1) Saya percaya chatbot Zalora memberikan jawaban yang konsisten dan dapat diandalkan.	0.839	0.700	0.914
	(AT2) Saya merasa puas dengan pengalaman menggunakan chatbot Zalora.	0.874		
	(AT3) Saya merasa nyaman berinteraksi dengan chatbot Zalora.	0.808		
	(AT4) Saya merasa chatbot Zalora bermanfaat dalam membantu proses belanja saya.	0.839		
	(AT5) Saya berniat menggunakan chatbot Zalora lagi di masa depan.	0.827		
	(AT6) Saya merasa layanan dengan chatbot Zalora aman dan dapat dipercaya.	0.830		

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS 4.1.1.6, 2025

Berdasarkan Tabel 2, seluruh indikator memiliki nilai *outer loading* di atas ambang batas 0,708 sebagaimana direkomendasikan oleh Hair et al. (2022), yang menunjukkan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk laten secara memadai. Selain itu, nilai AVE untuk seluruh variabel berada di atas 0,50, sehingga kriteria validitas konvergen terpenuhi. Hal ini mengindikasikan bahwa lebih dari 50% varians indikator dapat dijelaskan oleh konstruk yang diukurnya.

Dari sisi reliabilitas, nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (pc) pada seluruh konstruk juga melebihi batas minimum 0,70, yang menandakan tingkat konsistensi internal yang baik. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji validitas diskriminan menggunakan *cross loading*, *Fornell-Larcker Criterion*, dan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) yang seluruhnya memenuhi kriteria yang disarankan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen

penelitian ini valid, reliabel, dan layak digunakan untuk pengujian model struktural pada tahap analisis selanjutnya.

3.1.3 Analisis Struktural Model

Evaluasi *inner model* dilakukan untuk menilai kemampuan model struktural dalam menjelaskan hubungan antar konstruk laten, baik dari sisi kekuatan penjelasan (R^2), kontribusi relatif antar prediktor (f^2), kemampuan prediktif (Q^2), maupun tingkat kecocokan model secara keseluruhan (SRMR). Ringkasan hasil evaluasi *inner model* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Evaluasi Struktural Model

Aspek Evaluasi	Konstruk / Hubungan	Nilai	Kriteria / Keterangan
Coefficient of Determination (R^2)	Acceptance and Trust towards AI (AT)	0.714 (Adj. 0.709)	Moderat
	Interaction Quality with AI (IQ)	0.536 (Adj. 0.531)	Moderat
	Perceived Empathy of AI (PE)	0.419 (Adj. 0.416)	Lemah
Effect Size (f^2)	IQ → AT	0.206	Sedang
	PA → AT	0.475	Besar
	PA → IQ	0.053	Kecil
	PA → PE	0.720	Besar
	PE → AT	0.029	Kecil
	PE → IQ	0.900	Besar
Predictive Relevance (Q^2)	PE	0.409	Relevansi prediktif baik
	IQ	0.091	Relevansi prediktif rendah
	AT	0.521	Relevansi prediktif sangat baik
Model Fit (SRMR)	Saturated Model	0.054	Good fit
	Estimated Model	0.054	Good fit

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS 4.1.1.6, 2025

Berdasarkan Tabel 5, konstruk *Acceptance and Trust towards AI* memiliki nilai R^2 sebesar 0.714 (Adj. 0.709), yang menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan lebih dari 70% varians penerimaan dan kepercayaan pengguna terhadap AI. Selanjutnya, *Interaction Quality with AI* memiliki R^2 sebesar 0.536 (Adj. 0.531), sedangkan *Perceived Empathy of AI* memiliki R^2 sebesar 0.419 (Adj. 0.416). Temuan ini mengindikasikan bahwa model memiliki kemampuan penjelasan yang memadai pada konstruk endogen utama, sementara konstruk empati berperan sebagai mekanisme psikologis yang dipengaruhi prediktor dalam model.

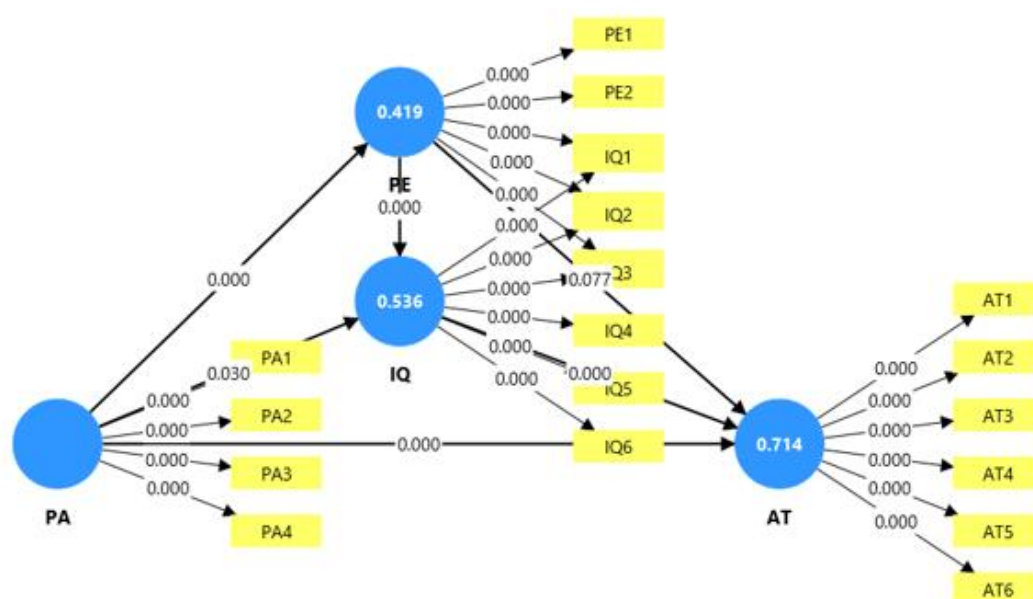
Dari sisi *effect size* (f^2), *Perceived Empathy of AI* menunjukkan kontribusi yang sangat besar terhadap *Interaction Quality with AI* ($f^2 = 0.900$), yang menegaskan peran sentral empati dalam pembentukan kualitas interaksi. Selain itu, *Perceived Anthropomorphic Characteristics*

of AI memberikan kontribusi besar terhadap *Acceptance and Trust towards AI* ($f^2 = 0.475$) dan *Perceived Empathy of AI* ($f^2 = 0.720$), namun kontribusinya terhadap *Interaction Quality with AI* relatif kecil ($f^2 = 0.053$). Sementara itu, kontribusi *Perceived Empathy of AI* terhadap *Acceptance and Trust towards AI* juga tergolong kecil ($f^2 = 0.029$).

Dari perspektif kemampuan prediktif, seluruh konstruk endogen memiliki nilai Q^2 yang positif, yang mengindikasikan adanya relevansi prediktif. *Acceptance and Trust towards AI* menunjukkan nilai Q^2 tertinggi (0.521), diikuti oleh *Perceived Empathy of AI* (0.409), sedangkan *Interaction Quality with AI* memiliki nilai Q^2 sebesar 0.091. Selain itu, hasil evaluasi *model fit* menggunakan SRMR menunjukkan nilai 0.054 pada *saturated model* maupun *estimated model*, yang berada di bawah ambang batas 0.08. Temuan ini menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang baik dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis.

3.1.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik *bootstrapping* untuk menguji pengaruh langsung dan hubungan yang membentuk mekanisme mediasi antar variabel. Hasil analisis pada Gambar 4 menunjukkan bahwa *Perceived Empathy of AI* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Interaction Quality with AI*. Selanjutnya, *Interaction Quality with AI* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*. Selain itu, *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*.



Gambar 4 Hasil Uji Bootstrapping

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS 4.1.1.6, 2025

Namun, *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap *Interaction Quality with AI*, yang mengindikasikan bahwa elemen antropomorfik tidak selalu meningkatkan kualitas pengalaman interaksi bila tidak diimbangi fungsi layanan yang efektif. Sementara itu, *Perceived Empathy of AI* tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*, sehingga peran empati dalam membentuk penerimaan dan kepercayaan lebih kuat melalui peningkatan

Interaction Quality with AI dibandingkan melalui pengaruh langsung. Ringkasan hasil pengujian jalur langsung melalui bootstrapping disajikan pada Tabel 6.

Tabel 4. Hasil Uji Bootstrapping

		Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
H2b	IQ → AT	0.357	0.359	0.076	4.695	0.000
H2a	PA → AT	0.496	0.488	0.081	6.106	0.000
H1a	PA → IQ	-0.206	-0.206	0.095	2.173	0.030
H3	PE → AT	0.166	0.169	0.094	1.767	0.077
H1b	PE → IQ	0.848	0.846	0.072	11.777	0.000

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS 4.1.1.6, 2025

Secara keseluruhan, pola hasil ini menegaskan bahwa *Perceived Empathy of AI* lebih berperan dalam meningkatkan *Acceptance and Trust towards AI* melalui jalur *Interaction Quality with AI* (karena PE → IQ signifikan dan IQ → AT signifikan, sementara PE → AT tidak signifikan). Dengan demikian, kualitas interaksi menjadi mekanisme kunci yang menjembatani kontribusi empati terhadap terbentuknya penerimaan dan kepercayaan pengguna pada *chatbot* Zalora.

3.2 Discussions

Hasil penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai faktor-faktor yang membentuk *Acceptance and Trust towards AI* pada pengguna *chatbot* Zalora di kalangan Generasi Z Jakarta. Secara umum, temuan menunjukkan bahwa *Interaction Quality with AI* merupakan mekanisme yang paling konsisten dalam memperkuat penerimaan dan kepercayaan, sementara *Perceived Empathy of AI* terutama berperan sebagai pemicu peningkatan kualitas interaksi (bukan sebagai penentu langsung *acceptance* dan *trust*). Di sisi lain, *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* terbukti meningkatkan *acceptance* dan *trust*, namun secara bersamaan justru menurunkan kualitas interaksi, sehingga aspek antropomorfik perlu dirancang secara seimbang agar tidak mengorbankan fungsi layanan.

Pengaruh positif dan signifikan *Perceived Empathy of AI* terhadap *Interaction Quality with AI* menunjukkan bahwa ketika pengguna merasa *chatbot* “memahami” kebutuhan atau emosi mereka, pengalaman interaksi menjadi lebih baik misalnya terasa lebih nyaman, lebih relevan, dan lebih membantu dalam menyelesaikan kebutuhan layanan. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menekankan bahwa respons empatik memperkuat pengalaman komunikasi manusia AI dan meningkatkan kualitas interaksi yang dirasakan pengguna (Ma et al., 2025). Dalam konteks *fashion e-commerce* seperti Zalora, empati menjadi penting karena pengguna sering menghadapi ketidakpastian produk dan kebutuhan layanan (misalnya status pesanan, retur/penukaran), sehingga respons yang terasa suportif dan kontekstual dapat meningkatkan persepsi kualitas komunikasi.

Selanjutnya, *Interaction Quality with AI* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*. Hal ini menegaskan bahwa penerimaan dan kepercayaan pengguna terhadap *chatbot* AI terutama dibangun melalui pengalaman interaksi yang “berfungsi”: respons cepat, informasi relevan, dan komunikasi yang nyaman. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menempatkan kualitas interaksi dan aspek interaktivitas/*responsiveness* sebagai determinan penting terbentuknya *trust* dan *acceptance*.

pada *chatbot e-commerce* (Chi & Hoang Vu, 2023; Ding & Najaf, 2024). Artinya, di kanal layanan pelanggan, *trust* tidak hanya bersifat “persepsi sosial”, tetapi sangat dipengaruhi oleh performa interaksi yang dirasakan selama proses bertanya menjawab.

Berbeda dari dugaan umum bahwa empati dapat langsung menaikkan *trust*, penelitian ini menemukan bahwa *Perceived Empathy of AI* tidak berpengaruh langsung signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*. Ini mengindikasikan bahwa bagi responden, empati saja belum cukup untuk membuat mereka “percaya” atau “menerima” AI, jika empati tersebut tidak benar-benar diterjemahkan menjadi kualitas layanan yang nyata. Pola ini dapat dipahami karena *trust* pada layanan AI seringkali bergantung pada konsistensi jawaban, akurasi, dan kemampuan menyelesaikan masalah, sehingga empati lebih efektif sebagai faktor yang memperbaiki proses interaksi terlebih dahulu (Gu et al., 2024). Dengan kata lain, pengguna bisa merasa *chatbot* “ramah”, tetapi *acceptance* dan *trust* baru menguat ketika interaksi tersebut juga cepat dan relevan.

Pada sisi lain, *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*. Temuan ini mendukung pandangan bahwa isyarat manusiawi (misalnya gaya bahasa natural dan respons yang terasa sosial) dapat meningkatkan rasa kedekatan serta kenyamanan pengguna, sehingga mereka lebih terbuka menerima dan mempercayai AI (Blut et al., 2021; Gu et al., 2024). Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan kerangka CASA yang menjelaskan bahwa manusia cenderung merespons teknologi sebagai aktor sosial ketika teknologi menampilkan isyarat sosial tertentu (Gambino et al., 2020). Dalam konteks pasar Gen Z yang lekat dengan interaksi digital, karakter antropomorfik bisa menjadi “pemicu sosial” yang mempercepat penerimaan awal.

Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Interaction Quality with AI*. Hasil ini menunjukkan adanya *trade-off*: elemen antropomorfik memang dapat meningkatkan penerimaan/kepercayaan secara umum, tetapi dapat menurunkan kualitas interaksi bila memicu ekspektasi komunikasi “seperti manusia” yang tidak terpenuhi oleh kemampuan fungsional *chatbot*. Ketika pengguna mengharapkan respons yang lebih personal/kompleks akibat kesan manusiawi, tetapi *chatbot* memberikan jawaban yang kurang tepat, berputar-putar, atau tidak menyelesaikan kebutuhan, maka kualitas interaksi justru dinilai menurun. Pola ini masih konsisten dengan diskusi literatur bahwa antropomorfisme tidak selalu berdampak positif secara seragam, dan efektivitasnya sangat bergantung pada kecocokan antara isyarat sosial dan kapabilitas sistem (Blut et al., 2021; Ding & Najaf, 2024).

Hasil pengujian hubungan antarvariabel secara keseluruhan memperlihatkan bahwa *Interaction Quality with AI* memegang peran jalur kunci dalam pembentukan *acceptance* dan *trust* pada *chatbot* Zalora. Secara mekanisme, temuan ini menguatkan bahwa empati bekerja terutama secara tidak langsung melalui peningkatan kualitas interaksi karena jalur *Perceived Empathy of AI* → *Interaction Quality with AI* signifikan dan *Interaction Quality with AI* → *Acceptance and Trust towards AI* signifikan, sedangkan jalur langsung empati terhadap *acceptance* dan *trust* tidak signifikan. Ini berarti, strategi peningkatan *trust* tidak cukup menambahkan “kata-kata empatik”, tetapi harus memastikan empati tersebut menghasilkan interaksi yang lebih relevan, jelas, dan membantu.

Secara kontekstual, temuan ini relevan dengan dinamika pengalaman pelanggan pada Zalora. Felix et al (2025) menunjukkan bahwa pengalaman layanan (misalnya kualitas layanan/kemudahan proses) berkontribusi pada *trust* yang kemudian berdampak pada loyalitas pelanggan. Dengan demikian, kualitas interaksi *chatbot* sebagai bagian dari layanan digital berpotensi menjadi titik strategis untuk menjaga *trust* pengguna. Selain itu, karakter Gen Z Indonesia yang aktif dalam ekosistem digital juga menegaskan pentingnya membangun

pengalaman yang nyaman dan meyakinkan, bukan semata mengandalkan pengaruh sosial (Kembau et al., 2025; Kembau & Lendo, 2025; Kembau & Winarko, 2025). Karena itu, hasil penelitian ini mendukung implikasi bahwa Zalora perlu memprioritaskan perbaikan *Interaction Quality with AI* (kecepatan, relevansi, kenyamanan) dan memastikan desain antropomorfik tidak menciptakan ekspektasi berlebihan yang menurunkan kualitas interaksi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pembentukan *Acceptance and Trust towards AI* pada *chatbot* Zalora lebih kuat didorong oleh pengalaman interaksi yang berkualitas dan konsisten, dengan empati berperan sebagai penguat kualitas interaksi, serta antropomorfisme berperan ganda (mendorong *trust* tetapi berisiko menurunkan kualitas interaksi jika tidak selaras dengan fungsi layanan). Temuan ini memberikan kontribusi pada literatur *chatbot* dalam *fashion e-commerce* dengan memperjelas bahwa jalur pembentukan *trust* pada AI tidak selalu langsung, melainkan sangat bergantung pada kualitas interaksi sebagai mekanisme utama.

3.2.1 Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil penelitian, penguatan *Acceptance and Trust towards AI* pada *chatbot* Zalora paling efektif dilakukan dengan memprioritaskan peningkatan *Interaction Quality with AI* serta memastikan respons empatik yang diberikan benar-benar relevan dan membantu. Di sisi lain, karena *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* berpengaruh positif terhadap *acceptance* dan *trust* namun berdampak negatif terhadap kualitas interaksi, desain antropomorfik perlu dioptimalkan tanpa mengorbankan fungsi layanan. Oleh karena itu, implikasi yang paling relevan untuk manajemen Zalora adalah sebagai berikut:

1. Prioritaskan peningkatan *Interaction Quality with AI* sebagai fokus utama. Karena kualitas interaksi terbukti menjadi jalur kunci yang memperkuat *acceptance* dan *trust*, Zalora perlu memastikan *chatbot* memberikan respons yang cepat, relevan, dan nyaman dipahami. Fokusnya pada ketepatan jawaban (informasi produk, status pesanan/pengiriman, promo) dan konsistensi penyelesaian masalah agar pengalaman pengguna terasa “beres dan membantu”.
2. Ubah respons empatik menjadi tindakan yang solutif (bukan sekadar ramah). Temuan menunjukkan *Perceived Empathy of AI* sangat kuat meningkatkan kualitas interaksi, tetapi tidak mendorong *acceptance* dan *trust* secara langsung. Artinya, respons empatik harus disertai langkah yang jelas dan spesifik (misalnya opsi solusi, tautan bantuan, atau pertanyaan klarifikasi yang tepat) supaya empati benar-benar meningkatkan kualitas interaksi yang dirasakan.
3. Seimbangkan desain antropomorfik agar tidak menaikkan ekspektasi berlebihan. Karena antropomorfisme dapat menurunkan kualitas interaksi, elemen manusiawi (gaya bahasa, sapaan, ekspresi) sebaiknya digunakan secukupnya untuk menciptakan kedekatan, namun tetap menjaga komunikasi ringkas, jelas, dan tidak “berputar-putar”. Tujuannya agar kesan manusiawi tidak membuat pengguna berharap kemampuan *chatbot* setara manusia ketika fungsi sistem belum mendukung.
4. Optimalkan topik interaksi yang paling sering digunakan pengguna. Mengingat kebutuhan pengguna didominasi informasi produk, status pesanan/pengiriman, dan promo/*voucher*, Zalora dapat memprioritaskan penguatan basis pengetahuan dan alur percakapan untuk tiga area tersebut. Perbaikan pada area yang paling sering dipakai akan langsung menaikkan persepsi kualitas interaksi, lalu berdampak pada *acceptance* dan *trust*.

Inti strategi manajerial dari hasil penelitian ini adalah:

- (1) memperkuat *Interaction Quality with AI* (cepat, relevan, nyaman),

- (2) menjadikan *Perceived Empathy of AI* sebagai respons yang solutif dan kontekstual,
- (3) mengatur *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* secara seimbang agar tidak mengurangi kualitas layanan.

4. CONCLUSION

Penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* pada *chatbot* Zalora membentuk *Acceptance and Trust towards AI* melalui mekanisme mediasi berantai, yaitu *Perceived Empathy of AI* dan *Interaction Quality with AI*, dengan mengacu pada kerangka *Computers as Social Actors* (CASA). Berdasarkan hasil analisis menggunakan PLS-SEM, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak semua jalur dalam model bekerja dengan arah dan kekuatan yang sama dalam membentuk penerimaan serta kepercayaan pengguna terhadap *chatbot* berbasis AI.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Perceived Empathy of AI* berpengaruh signifikan terhadap *Interaction Quality with AI*, yang menegaskan bahwa persepsi empati terutama berperan dalam meningkatkan kualitas pengalaman interaksi. Selanjutnya, *Interaction Quality with AI* terbukti berpengaruh signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*, sehingga kualitas interaksi (kecepatan respons, relevansi informasi, dan kenyamanan komunikasi) menjadi jalur kunci dalam pembentukan penerimaan dan kepercayaan pengguna.

Selain itu, *Perceived Anthropomorphic Characteristics of AI* berpengaruh signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*, yang menunjukkan bahwa kesan “manusiawi” pada *chatbot* dapat meningkatkan kesiapan pengguna untuk menerima dan mempercayai AI. Namun, karakteristik antropomorfik juga terbukti berpengaruh signifikan dengan arah negatif terhadap *Interaction Quality with AI*, sehingga elemen antropomorfik perlu diseimbangkan agar tidak menurunkan kualitas pengalaman interaksi. Sementara itu, *Perceived Empathy of AI* tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap *Acceptance and Trust towards AI*, yang mengindikasikan bahwa peran empati lebih efektif ketika diwujudkan melalui peningkatan kualitas interaksi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa *Interaction Quality with AI* merupakan mekanisme utama yang menjembatani pengaruh persepsi empati dalam membentuk *Acceptance and Trust towards AI* pada *chatbot* Zalora. Temuan ini memberi implikasi praktis bahwa pengembangan *chatbot* sebaiknya memprioritaskan kualitas interaksi yang fungsional dan konsisten, serta merancang respons empatik yang relevan tanpa menciptakan ekspektasi berlebihan melalui desain antropomorfik.

5. REFERENCES

- Andry, J. F., -, H., & Angelina, V. J. (2023). Analisis Kepuasan Pengguna WhatsApp Web Menggunakan Metode Webqual 4.0 dan IPA. *Jurnal Fasilkom*, 13(3), 546–553. <https://doi.org/10.37859/jf.v13i3.5945>
- Blut, M., Wang, C., Wunderlich, N. V., & Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision: a meta-analysis of physical robots, *chatbots*, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4), 632–658. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00762-y>
- Chi, N. T. K., & Hoang Vu, N. (2023). Investigating the customer *trust* in artificial intelligence: The role of anthropomorphism, *empathy* response, and *interaction*. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 8(1), 260–273. <https://doi.org/10.1049/cit2.12133>
- Ding, Y., & Najaf, M. (2024). Interactivity, humanness, and *trust*: a psychological approach to AI *chatbot* adoption in e-commerce. *BMC Psychology*, 12(1).

- <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02083-z>
- Felix, A., Sutrisno, J., & Yurisca, D. (2025). Manajemen Operasional Dan Transformasi Digital Pada Zalora: Implikasi Terhadap Loyalitas Pelanggan Di Wilayah Jakarta Utara. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 8(1), 203–213. <https://doi.org/10.31602/jieom.v8i1.18872>
- Gambino, A., Fox, J., & Ratan, R. A. (2020). Building a Stronger CASA: Extending the Computers Are Social Actors Paradigm. *Human-Machine Communication*, 1(1), 71–85. <https://doi.org/10.30658/hmc.1.5>
- Gu, C., Zhang, Y., & Zeng, L. (2024). Exploring the mechanism of sustained consumer *trust* in AI *chatbots* after service failures: a perspective based on attribution and CASA theories. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03879-5>
- Kembau, A. S., Pangaribuan, C. H., & Hong, K. (2025). Nano Influencers And Social Factors As Drivers Of Hedonic Consumption Among Generation Z In Indonesia's Social Commerce. *Journal of Entrepreneurship & Business*, 6(3), 212–226. <https://doi.org/10.24123/jeb.v6i3.7458>
- Kembau, A. S., Pangaribuan, C. H., Kumaat, A. P., Bernanda, D. Y., & Doa, F. N. (2025). Performance or Pleasure: Which Counts More for Virtual-Influencer Adoption in Indonesia? *JBMP (Jurnal Bisnis, Manajemen Dan Perbankan)*, 11(2), 286–296. <https://doi.org/10.21070/jbmp.v11i2.2168>
- Kembau, A. S., Kolondam, A., & Mandey, N. H. J. (2024). Virtual Influencers and Digital Engagement: Key Insights from Indonesia's Younger Consumers. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 18(2), 123-136.
- Kembau, A. S., & Winarko, H. B. (2025). Understanding the Virality of Educational Content: A Case Study of Ruangguru's Clash of Champions in Indonesia's Digital Landscape. *Journal of Marketing Innovation (JMI)*, 5(2).
- Kembau, A. S., & Lendo, F. B. (2025, May). Augmented Reality in Fashion and Beauty Product Marketing: A Preliminary Study of Immersive Marketing In Indonesian E-Commerce. In 12th Gadjah Mada International Conference on Economics and Business (GAMAICEB 2024) (pp. 379-395). Atlantis Press
- Klein, K., & Martinez, L. F. (2023). The impact of anthropomorphism on customer satisfaction in *chatbot* commerce: an experimental study in the food sector. In *Electronic Commerce Research* (Vol. 23, Issue 4). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09562-8>
- Kubovics, M. (2025). Influencing the Perception and *Acceptance* of AI-Generated Marketing Content as Part of SGD. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(6), e06929. <https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v5.n06.pe06929>
- Ma, N., Khynevyeh, R., Hao, Y., & Wang, Y. (2025). Effect of anthropomorphism and *perceived* intelligence in *chatbot* avatars of visual design on user experience: accounting for *perceived empathy* and *trust*. *Frontiers in Computer Science*, 7(May). <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1531976>
- Park, S., & Whang, M. (2022). *Empathy* in Human Robot *Interaction*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1889–2002.
- Pelau, C., Dabija, D. C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of *interaction quality*, *empathy* and *perceived* psychological *anthropomorphic characteristics* in the *acceptance* of artificial intelligence in the service industry. *Computers in Human Behavior*, 122(April), 106855. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106855>
- Pelau, C., Volkmann, C., Barbul, M., & Bojescu, I. (2023). The Role of Attachment in Improving

- Consumer-AI Interactions. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 17(1), 1075–1084. <https://doi.org/10.2478/picbe-2023-0097>
- Premathilake, G. W., Li, H., Li, C., Liu, Y., & Han, S. (2025). Understanding the effect of *anthropomorphic* features of humanoid social robots on user satisfaction: a stimulus-organism-response approach. *Industrial Management and Data Systems*, 125(2), 768–796. <https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2023-0781>
- Sutrisno, J., Viencent, Y., Wijaya, S. D., Setiawan, N., Novytsari, D., & Nattassha, R. (2025). Perancangan Aplikasi Inventaris Web dengan Rekomendasi Stok AI untuk Toko Kelontong Mandiri. *Jurnal Digismantech*, 5(1), 38–52.
- Wardhana, A., Kembau, A. S., Kumaat, A. P., & Sunara, T. A. (2023). Analisis Pengaruh E-Service *Quality* Terhadap Customer Behaviour Dengan Mediasi Customer Satisfaction Dan Customer Trust. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi*, 10(3), 1932–1940. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jmbi/article/view/50041>