

Analisis Pengaruh Chatbot Terhadap Kepuasan Pelanggan Menggunakan Model UTAUT dan SmartPLS 4.0 pada E-commerce di Indonesia

¹Choirul Yoga Mardiyana Putra, ^{2*}Eni Heni Hermaliani
^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

E-mail: ¹11220255@nusamandiri.ac.id, ^{2*}enie_h@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan *e-commerce* di Indonesia mendorong perusahaan untuk menghadirkan inovasi layanan berbasis teknologi, salah satunya melalui penggunaan *chatbot* berbasis kecerdasan buatan (AI) yang berperan dalam meningkatkan efisiensi pelayanan dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *chatbot* terhadap kepuasan pelanggan dengan menggunakan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) dan diolah melalui SmartPLS 4.0. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna *e-commerce* di Indonesia yang pernah menggunakan layanan *chatbot*. Variabel penelitian meliputi *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating conditions*, *behavioral intention*, serta kepuasan pelanggan. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor dalam model UTAUT berpengaruh signifikan terhadap *behavioral intention* yang kemudian berdampak pada kepuasan pelanggan. Temuan ini menegaskan bahwa implementasi *chatbot* dapat menjadi strategi penting bagi *e-commerce* dalam meningkatkan pengalaman berbelanja dan membangun loyalitas pelanggan.

Kata kunci: *Chatbot, E-commerce, Kepuasan Pelanggan, UTAUT, SmartPLS 4.0*

ABSTRACT

The rapid growth of *e-commerce* in Indonesia has encouraged companies to adopt technological innovations, one of which is the use of artificial intelligence (AI)-based chatbots that play a role in enhancing service efficiency and customer satisfaction. This study aims to analyze the influence of chatbots on customer satisfaction by employing the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model and processed using SmartPLS 4.0. A quantitative approach was applied through the distribution of questionnaires to Indonesian *e-commerce* users who have interacted with chatbot services. The research variables include *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating conditions*, *behavioral intention*, and customer satisfaction. The analysis results indicate that the factors in the UTAUT model significantly affect behavioral intention, which in turn impacts customer satisfaction. These findings highlight that the implementation of chatbots can serve as an important strategy for *e-commerce* platforms to enhance shopping experiences and foster customer loyalty.

Keywords: *Chatbot, E-commerce, Customer Satisfaction, UTAUT, SmartPLS 4.0*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan era digitalisasi mendorong pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI), salah satunya melalui *chatbot* sebagai layanan pelanggan pada *e-commerce*. Platform besar seperti Shopee, Tokopedia, dan Blibli telah mengimplementasikan *chatbot* untuk meningkatkan pengalaman pengguna serta membangun hubungan yang lebih kuat dengan pelanggan (Ainna Khansa & Tata Sutabri, 2024). *Chatbot* berperan penting dalam menciptakan layanan otomatis yang lebih cepat, efisien, dan berpotensi meningkatkan kepuasan serta loyalitas pelanggan (Diah Rosanti et al., 2025). Namun, efektivitas *chatbot* dalam memengaruhi kepuasan pelanggan masih dipengaruhi faktor lain, seperti kualitas informasi dan waktu respon,

sehingga perlu dilakukan kajian lebih mendalam (Afrina et al., 2025).

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis pengaruh *chatbot* terhadap kepuasan pelanggan dengan menggunakan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) serta pengukuran melalui SmartPLS 4.0. Permasalahan yang diidentifikasi meliputi bagaimana penggunaan *chatbot* memengaruhi kepuasan pelanggan, variabel apa saja yang berperan, serta sejauh mana fitur *chatbot* dapat terus digunakan sebagai pilihan layanan pada *e-commerce*. Hal ini sejalan dengan rekomendasi penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya evaluasi kemudahan penggunaan *chatbot* dalam meningkatkan kepuasan pengguna (Chamsyah et al., 2024).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh chatbot AI terhadap kepuasan pelanggan pada *e-commerce* di Indonesia, mengidentifikasi variabel UTAUT yang memengaruhi kepuasan tersebut, serta memahami faktor-faktor yang mendukung keberlangsungan penggunaan *chatbot*. Penelitian dibatasi pada *e-commerce* yang beroperasi di Indonesia, khususnya Tokopedia, Blibli, dan

2. LANDASAN TEORI

Chatbot

Chatbot merupakan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dirancang untuk menirukan percakapan manusia melalui teks atau suara. Dalam konteks *e-commerce*, *chatbot* digunakan untuk menjawab pertanyaan, memberikan informasi produk, hingga menangani keluhan pelanggan. Keunggulannya mencakup respon cepat 24/7, efisiensi biaya operasional, konsistensi jawaban, personalisasi layanan, dan skalabilitas yang tinggi, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan serta loyalitas pelanggan (Ramadhani et al., 2023).

Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan sendiri didefinisikan sebagai hasil perbandingan antara harapan dengan pengalaman nyata yang diterima, di mana faktor kecepatan respon, kemudahan, dan akurasi jawaban sangat menentukan (Aplikasi Belanja Online Shopee Di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung Ardi Galih Pangestu et al., 2025). Dalam *e-commerce*, integrasi *chatbot* terbukti membantu mengurangi keterbatasan layanan pelanggan dan memberikan respons yang lebih efisien.

E-commerce

E-commerce di Indonesia berkembang pesat dengan berbagai model seperti B2B, B2C, C2B, dan C2C (*OPTIMALISASI CHATBOT UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN KONSUMEN DI PLATFORM E-COMMERCE*, n.d.). Penerapan *chatbot* di platform ini mempermudah interaksi, mendukung strategi pemasaran, dan memungkinkan analisis perilaku pelanggan secara lebih mendalam (Aplikasi Belanja Online Shopee Di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung Ardi Galih Pangestu et al., 2025). Namun, efektivitas *chatbot* sangat bergantung pada desain dan pengalaman pengguna, sehingga pengembangan sistem harus melibatkan kebutuhan pelanggan secara langsung.

Tokopedia

Tokopedia didirikan pada 2009 dan sejak 2021 menjadi bagian dari GoTo Group hasil merger dengan Gojek. Hingga 2025, Tokopedia bersama TikTok Shop menguasai 33–40% pangsa pasar *e-*

Shopee, dengan responden yang pernah menggunakan atau mengetahui layanan chatbot. Metode yang digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (SmartPLS) dengan variabel UTAUT yang mencakup *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions*.

commerce Indonesia, dengan lebih dari 100 juta unduhan aplikasi dan 9,7 juta penjual aktif. Tokopedia menempati peringkat kedua setelah Shopee, dengan keunggulan pada antarmuka pengguna sederhana dan pengalaman belanja yang nyaman, meski ada keluhan terkait perubahan UI. Dari sisi teknologi, Tokopedia memanfaatkan AI untuk rekomendasi produk, pencarian, serta fitur hyperlocal. Layanan pelanggan difasilitasi melalui Tokopedia *Care*, *chatbot* yang menangani pertanyaan dasar sebelum diteruskan ke agen manusia.

Blibli

Blibli, yang diluncurkan pada 2011 oleh PT Global Digital Niaga (Djarum Group), berfokus pada produk premium dan strategi *omnichannel*. Pada 2025, Blibli menempati peringkat kelima dengan pangsa pasar 5–7% dan lebih dari 10 juta unduhan aplikasi. Meskipun basis pasarnya lebih kecil, Blibli dikenal memiliki kepuasan pelanggan tinggi berkat layanan yang *responsif*, *fleksibilitas* retur, dan pendekatan humanis. AI diterapkan untuk personalisasi produk dan manajemen stok, sementara penggunaan chatbot hanya terbatas pada pertanyaan dasar, dengan mayoritas interaksi ditangani oleh agen manusia, sehingga menjaga kualitas layanan pada level yang unggul.

Shopee

Shopee, diluncurkan pada 2015 oleh Sea Group, memimpin *e-commerce* Indonesia dengan pangsa pasar 39% dan lebih dari 200 juta unduhan aplikasi di Asia Tenggara. Strategi promosi agresif menjadikannya platform dengan trafik terbesar, mencapai 2,3 miliar kunjungan pada 2023. Kepuasan pelanggan ditunjang oleh retur yang mudah, refund cepat, serta navigasi intuitif, meski chatbot dinilai kaku oleh sebagian pengguna. Shopee memanfaatkan AI untuk personalisasi promosi, rekomendasi produk, hingga deteksi penipuan. Shopee Bot digunakan 24/7 untuk menangani volume besar pertanyaan, namun untuk kasus kompleks tetap memerlukan dukungan customer service manusia.

UTAUT

Untuk memahami penerimaan teknologi seperti chatbot, penelitian ini mengacu pada model UTAUT yang mencakup empat konstruk utama, yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions*, dengan

moderator seperti usia, pengalaman, dan jenis kelamin (Fahmi et al., 2023).

SmartPLS

Analisis dilakukan menggunakan SmartPLS, sebuah perangkat lunak berbasis PLS-SEM yang unggul dalam menangani data *non-normal*, sampel kecil, dan model kompleks. SmartPLS menyediakan analisis *outer model*, *inner model*, serta fitur lanjutan seperti *bootstrapping*, *blindfolding*, dan *PLSPredict* (Sulhendri & Purwanto, 2022).

Penelitian Terkait

Sejumlah penelitian terdahulu juga mendukung relevansi topik ini. *Chatbot* terbukti meningkatkan kenyamanan dan pengalaman belanja online (Robby Lianto, 2024), akurasi informasi dan respon cepat berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan (Aplikasi Belanja Online Shopee Di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung Ardi Galih Pangestu et al., 2025), meski kemudahan penggunaan tidak selalu signifikan (Sardi et al., 2015). Studi lain menunjukkan *chatbot* mampu meningkatkan efisiensi layanan, efektivitas pengelolaan keluhan, serta pengalaman pengguna di Shopee Indonesia (Fikrul Umam Al Jupri & Iqbal Fasa, 2025). Selain itu, interaksi melalui *chatbot* terbukti memengaruhi keputusan pembelian secara positif (Soetiyono et al., n.d.), sementara faktor sosial dan kebiasaan pengguna berpengaruh signifikan terhadap niat perilaku pada platform Tokopedia (Zahira Ramadhani et al., 2023). Temuan-temuan ini memperkuat urgensi penelitian mengenai pengaruh *chatbot* terhadap kepuasan pelanggan dengan pendekatan UTAUT dan SmartPLS.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis hubungan antara penggunaan *chatbot* dengan kepuasan pelanggan pada *e-commerce* Tokopedia, Blibli, dan Shopee. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang dirancang sesuai variabel penelitian dan disebarakan kepada responden yang pernah menggunakan layanan *chatbot* pada ketiga platform tersebut. Data hasil kuesioner diolah menggunakan Microsoft Excel, sementara pengujian *outer model*, *inner model*, serta uji hipotesis dilakukan melalui aplikasi SmartPLS 4.0, dengan visualisasi model dibantu oleh aplikasi draw.io.

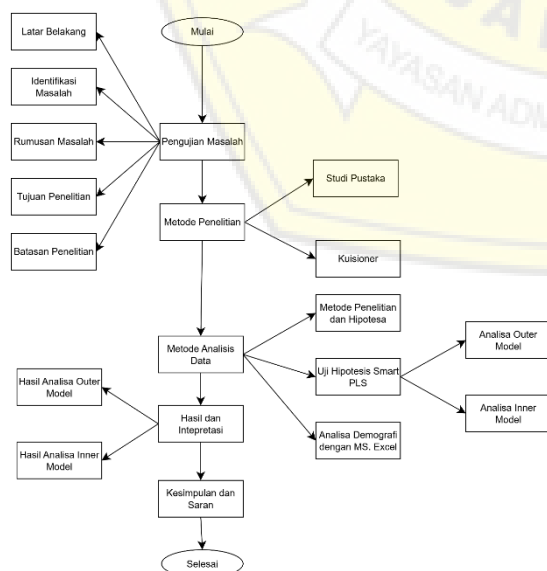
Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah masyarakat umum yang pernah menggunakan *chatbot* pada *e-commerce* yang diteliti. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu, yakni pengguna yang pernah berinteraksi dengan *chatbot* Tokopedia, Blibli, atau Shopee. Pendekatan ini dipilih agar data yang diperoleh relevan dengan tujuan penelitian.

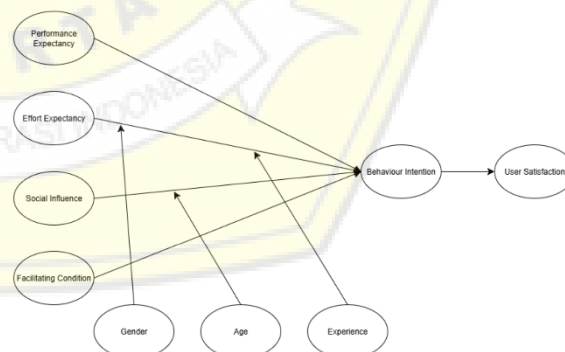
Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data terdiri dari studi pustaka dan kuesioner. Studi pustaka dilakukan melalui penelusuran literatur, jurnal, dan penelitian terdahulu terkait *chatbot* dan kepuasan pelanggan, untuk memperkuat landasan teori dan perbandingan hasil penelitian. Sementara itu, kuesioner digunakan untuk memperoleh data primer dari responden, disebarakan secara daring melalui *Google Forms*, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang lebih cepat, praktis, dan sesuai dengan konteks penelitian.

3. METODOLOGI



Gambar 1. Kerangka Penelitian



Gambar 2. Model Penelitian

Hipotesis

Penelitian ini menguji delapan hipotesis yang berfokus pada hubungan antara variabel dalam model UTAUT serta faktor demografis terhadap kepuasan pengguna *chatbot e-commerce*. Hipotesis tersebut mencakup pengaruh Ekspektasi Kinerja (PE), Ekspektasi Upaya (EE), Pengaruh Sosial (SI),

dan Ekspektasi Fasilitas (FC) terhadap Perilaku Pengguna (*Behavioral Intention*/BI), serta hubungan BI terhadap Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*/US). Selain itu, penelitian juga menguji pengaruh faktor moderasi seperti Gender, Usia, dan Pengalaman terhadap perilaku pengguna.

Indikator Penelitian

Untuk mengukur variabel-variabel tersebut, disusun indikator penelitian dalam bentuk pertanyaan kuesioner yang mengacu pada model UTAUT. Setiap variabel memiliki 3-4 butir pertanyaan yang mengukur aspek spesifik, antara lain:

1. *Performance Expectancy* (PE): manfaat chatbot dalam meningkatkan kecepatan, kenyamanan, dan efektivitas penggunaan *e-commerce*.
2. *Effort Expectancy* (EE): kemudahan penggunaan dan kejelasan interaksi *chatbot*.
3. *Social Influence* (SI): peran opini orang lain dalam mendorong penggunaan *chatbot*.
4. *Facilitating Conditions* (FC): ketersediaan perangkat, jaringan internet, dan dukungan sistem dalam penggunaan *chatbot*.
5. *Behavioral Intention* (BI): niat pengguna untuk melanjutkan penggunaan *chatbot* di masa depan.
6. *User Satisfaction* (US): tingkat kepuasan terhadap kecepatan, akurasi, dan kualitas pengalaman *chatbot*.

Kuisiomer

Setelah indikator ditetapkan, peneliti menyusun kuesioner berbasis *Google Forms* untuk disebarakan secara acak kepada responden yang pernah menggunakan *chatbot* Tokopedia, Blibli, atau Shopee. Data dari kuesioner kemudian diolah menggunakan SmartPLS 4.0 untuk menguji model penelitian serta hipotesis yang diajukan.

Email Address	Nama Responden	Jenis Kelamin	Usia	Domisili
---------------	----------------	---------------	------	----------

Tabel 1. Tabel Kuisiomer

Keterangan	Nilai
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Tabel 2. Skala Likert

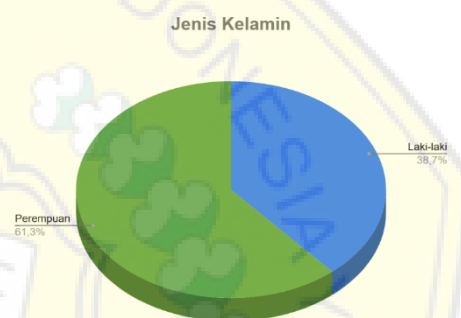
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian kuisiomer terhadap 75 responden, ditemukan bahwa ada 6 pertanyaan yang dipilih oleh responden yang tidak memiliki nilai 1. Artinya responden memberikan nilai “tidak setuju” alih-alih memilih “sangat tidak setuju”.

Pertanyaan	Nilai Responder				
	1	2	3	4	5
Pertanyaan 1	3	19	19	25	9
Pertanyaan 2	2	16	27	26	4
Pertanyaan 3	1	18	17	27	12
Pertanyaan 4	5	22	24	17	7
Pertanyaan 5	0	4	16	40	15
Pertanyaan 6	3	15	26	22	9
Pertanyaan 7	0	4	17	35	19
Pertanyaan 8	0	12	14	36	13
Pertanyaan 9	3	15	32	18	7
Pertanyaan 10	5	16	19	23	12
Pertanyaan 11	10	21	23	13	8
Pertanyaan 12	12	19	24	12	8
Pertanyaan 13	1	1	11	26	36
Pertanyaan 14	0	3	6	26	40
Pertanyaan 15	0	1	16	32	26
Pertanyaan 16	0	1	26	32	16
Pertanyaan 17	2	8	37	17	11
Pertanyaan 18	22	26	16	5	6
Pertanyaan 19	4	16	35	11	9
Pertanyaan 20	8	19	26	15	7
Pertanyaan 21	2	6	17	39	11
Pertanyaan 22	7	21	27	14	6
Pertanyaan 23	6	8	31	19	11
Pertanyaan 24	6	13	33	15	8

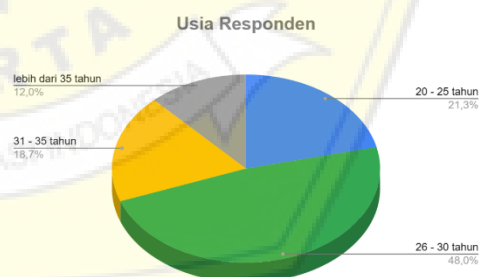
Gambar 3. Hasil Kuisiomer



Gambar 4. Jenis Kelamin

Dari diagram tersebut didapatkan bahwa sebesar 61.3% responden adalah berjenis kelamin perempuan sementara 38.47% responden berjenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan karena mayoritas responden yang sukarela mengisi kuisiomer adalah Perempuan.

Gambar 5. Diagram Usia Responden

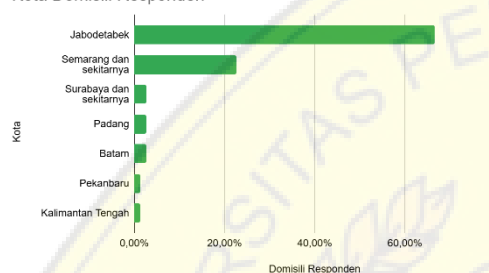


Untuk diagram usia responden, didapatkan informasi bahwa usia 26 sampai 30 tahun cukup mendominasi dalam pengisian kuisiomer dengan persentase sebesar 48%, diikuti dengan usia 20 sampai 25 tahun sebesar 21.3%, dilanjutkan usia responden di 31 sampai dengan 35 tahun sebesar 18.7%, dan terakhir yaitu usia di atas 35 tahun sebesar 12%.

Pengenalan Chatbot AI	Perempuan	Laki-laki	Grand Total
Sangat Familiar	24,00%	14,67%	38,67%
Cukup Familiar	17,33%	12,00%	29,33%
Familiar	14,67%	6,67%	21,33%
Kurang Familiar	2,67%	4,00%	6,67%
Tidak tahu, Saya baru mendengar istilah itu	2,67%	1,33%	4,00%
Total	61,33%	38,67%	100,00%

Gambar 6. Table Pengenalan Chatbot AI
Untuk pengenalan chatbot AI, didapatkan informasi bahwa Sebagian besar responden familiar dengan Chatbot AI. 38.87% Responden Sangat Familiar, 29.33% responden Cukup Familiar, 21.33% responden familiar. 6.67% responden Kurang Familiar dan hanya 4% yang tidak tahu tentang Chatbot atau baru tahu apa itu Chatbot AI.

Kota Domisili Responden



Gambar 7. Kota Responden

Wilayah Jabodetabek menjadi kota terbanyak yang berpartisipasi menjadi responden pada penelitian ini, dengan persentase 66.67%, lalu oleh Semarang 22.67%, diikuti oleh Surabaya, Padang dan Batam sebesar 2.67% dan yang paling kecil adalah Pekanbaru dan Kalimantan Tengah sebesar 1.33%.

Hasil Analisis Demografi dan Interpretasinya

Hasil analisis demografi menunjukkan bahwa mayoritas responden penelitian adalah perempuan (61,33%), yang kemungkinan besar disebabkan oleh tingginya intensitas perempuan dalam berbelanja online serta antusiasme mereka dalam menggunakan layanan chatbot ketika menghadapi kendala pada *e-commerce*.

Dari segi usia, responden didominasi oleh kelompok usia produktif 26–30 tahun (48%), yang umumnya sudah mapan secara finansial. Kelompok usia 20–25 tahun (21,3%) berada di posisi kedua, dengan karakteristik masa transisi menuju kemandirian ekonomi. Sementara itu, usia 31–35 tahun (18,7%) menunjukkan responden yang lebih selektif dalam berbelanja, dan kelompok di atas 35 tahun jumlahnya relatif sedikit karena keterbatasan akses serta kesibukan sehingga jarang bersinggungan dengan *e-commerce*.

Analisis Outer Model

Pada tahap analisis model pengukuran (*Outer Model*), peneliti akan melalui empat tahap penelitian. Tahap-tahap ini terdiri dari *individual item reliability*, *internal consistency reliability*, *average variance extracted* dan *discriminant*

validity. Model pengukuran bertujuan untuk melihat hubungan antar variabel dengan indikatornya

a) Individual Item Reliability

Pemeriksaan *individual item reliability*, dapat melihat pada nilai *Outer Loading/ Loading Factor*. Nilai ini mencerminkan seberapa kuat korelasi antara setiap item pengukuran indikator dengan variabel lainnya. Nilai *Loading Factor* dianggap ideal jika lebih besar dari 0.7.

Gambar 7. Outer Loading

	Behaviour Intention	Effort Expectancy	Facilitating Conditions	Performance Experience	Social Influence	User Satisfaction
BI1	0,957					
BI2	0,941					
BI3	0,930					
BI4	0,946					
EE1		0,938				
EE2		0,927				
EE3		0,903				
EE4		0,870				
FC1			0,915			
FC2			0,901			
FC3			0,898			
FC4			0,879			
PE1				0,940		
PE2				0,919		
PE3				0,914		
PE4				0,881		
SI1					0,948	
SI2					0,962	
SI3					0,948	
SI4					0,935	
US1						0,725
US2						0,942
US3						0,971
US4						0,959

- Outer Loading ideal > 0,7, namun item dengan nilai 0,6–0,7 masih dipertimbangkan.
- Beberapa indikator <0,7 tetap dipakai karena nilai *Composite Reliability* (CR) dan *AVE* masih memenuhi syarat.

b) Internal Consistency Reliability

Internal Consistency Reliability dilihat dari nilai *Composite Reliability*. Konsistensi internal merupakan ukuran ketepatan antara pengamat atau instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian (Sulhendri & Purwanto, 2022).

	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)
Behaviour Intention	0.870	0.901
Effort Expectancy	0.790	0.810
Facilitating Conditions	0.987	0.799
Performance Experience	0.871	0.899
Social Influence	0.751	0.811
User Satisfaction	0.889	0.905

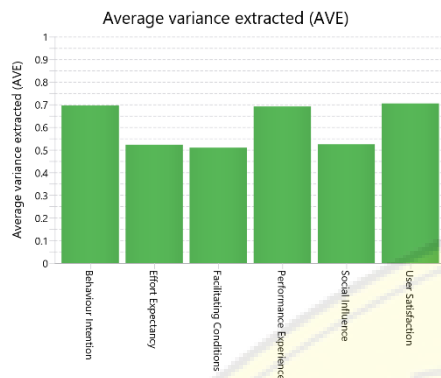
Gambar 8. Composite Reliability

- Nilai *Composite Reliability* seluruh variabel >0,7 → menunjukkan reliabilitas konsisten dan memuaskan.

c) Average Variance Extracted (AVE)

Dari hasil pengujian nilai *Average Variance Extracted* (AVE) tersebut didapatkan bahwa nilai AVE menjelaskan sejauh mana variable manifes yang dikandung oleh variabel laten. Nilai AVE dapat dianggap valid jika minimal atau di atas 0.5 yang menunjukkan bahwa *Convergent Validity*

baik (Afrina et al., 2025). Seluruh variabel memiliki $AVE > 0,5 \rightarrow$ memenuhi convergent validity.



Gambar 8. Composite Reliability

d) Discriminant Validity

Uji *Discriminant Validity* dilakukan dengan memeriksa nilai *Cross Loading*. Caranya dengan membandingkan nilai *cross loading* pada variabel yang dituju, dimana nilai harus lebih besar daripada nilai *cross loading* dengan variabel lain. Jika nilai *cross loading* dengan variabel yang dituju lebih tinggi daripada korelasi dengan variabel blok lainnya, maka variabel tersebut lebih baik dalam memprediksi ukuran blok mereka dibandingkan blok lainnya (Afrina et al., 2025). Berikut ini merupakan hasil dari Cross Loading

	Behaviour Intention	Effort Expectancy	Facilitating Conditions	Performance Expectance	Social Influence	User Satisfaction
BI1	0.957	0.437	0.618	0.405	0.035	0.545
BI2	0.737	0.230	0.390	0.449	0.406	0.673
BI3	0.890	0.152	0.583	0.532	0.478	0.602
BI4	0.946	0.160	0.610	0.582	0.560	0.629
EE1	0.317	0.158	0.369	0.394	0.177	0.402
EE2	0.289	0.727	0.313	0.550	0.280	0.237
EE3	0.259	0.705	0.440	0.235	0.424	0.380
EE4	0.501	0.870	0.557	0.564	0.480	0.485
FC1	0.142	0.280	0.515	0.287	0.102	0.033
FC2	0.122	0.383	0.599	0.169	0.160	0.025
FC3	0.119	0.406	0.800	0.320	0.412	0.329
FC4	0.700	0.480	0.879	0.503	0.692	0.569
PE1	0.530	0.301	0.395	0.540	0.542	0.524
PE2	0.626	0.349	0.427	0.119	0.218	0.160
PE3	0.484	0.144	0.550	0.814	0.628	0.435
PE4	0.629	0.458	0.403	0.888	0.657	0.638
SI1	0.378	0.355	0.362	0.417	0.548	0.506
SI2	0.401	0.424	0.484	0.577	0.662	0.387
SI3	0.382	0.574	0.522	0.494	0.818	0.718
SI4	0.707	0.158	0.548	0.575	0.630	0.513
US1	0.414	0.485	0.421	0.380	0.412	0.726
US2	0.583	0.414	0.390	0.518	0.548	0.842
US3	0.597	0.357	0.374	0.475	0.443	0.871
US4	0.751	0.400	0.485	0.607	0.607	0.906

Gambar 9. Discriminant Validity

Discriminant validity - Heterotrait-monotrait ratio (HTMT) - Matrix						
	BI	EE	FC	PE	SI	US
BI						
EE	0.571					
FC	0.530	0.686				
PE	0.723	0.797	0.494			
SI	0.919	0.704	0.649	0.925		
US	0.825	0.654	0.427	0.701	0.818	

Gambar 10. HTMT

- Cross Loading menunjukkan setiap indikator lebih tinggi pada variabelnya sendiri dibanding variabel lain.
- Nilai HTMT sebagian besar $< 0,9$ (meski ada $> 0,9$) $\rightarrow$ validitas discriminant tetap dianggap baik.

Kesimpulan Outer Model

- Model pengukuran memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.
- Meski ada beberapa indikator di bawah standar, model tetap layak digunakan dan dapat dilanjutkan ke tahap *Inner Model*.

Analisis Inner Model

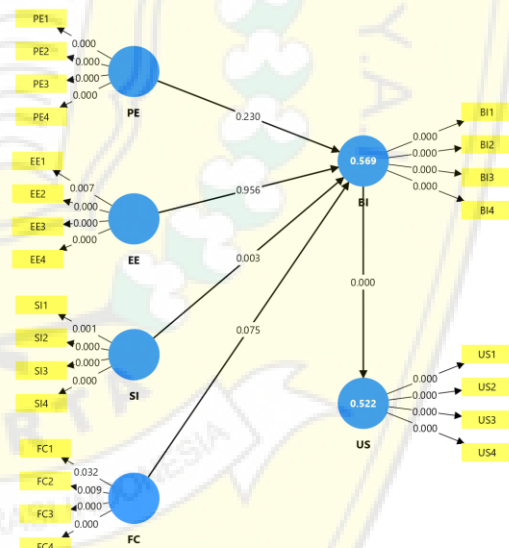
a) Path Coefficient

Path Coefficient diuji dengan metode *bootstrapping* menggunakan uji *two-tailed* dengan nilai tingkat signifikansi sebesar 10% untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian..

	P values
BI $\rightarrow$ US	0.000
EE $\rightarrow$ BI	0.956
FC $\rightarrow$ BI	0.075
PE $\rightarrow$ BI	0.230
SI $\rightarrow$ BI	0.003

Gambar 11. Path Coefficient

- Menggunakan *bootstrapping* (two-tailed, $\alpha = 10\%$).
- P-value $< 0,05 \rightarrow$ signifikan.
- P-value $> 0,05 \rightarrow$ tidak signifikan.



Gambar 12. Graphic Output - Bootstrapping

b) Coefficient of Determination (R^2)

Melakukan evaluasi nilai Coefficient of Determination (R^2).

Nilai $R^2 > 0,5 \rightarrow$ kategori moderate (cukup baik dalam menjelaskan variabel dependen).

	R-square	R-square adjusted
BI	0.603	0.569
US	0.532	0.522

Gambar 13. Coefficient of Determination

c) *Effect Size* (f^2)

Pada pengujian *Effect Size* (f^2) dilakukan agar dapat memprediksi pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lainnya dalam struktur model. Standar pengukuran yaitu 0.02 untuk pengaruh kecil, 0.15 untuk pengaruh menengah dan 0.35 untuk pengaruh yang lebih besar.

f-square - List	
	f-square
BI -> US	1.135
EE -> BI	0.000
FC -> BI	0.066
PE -> BI	0.030
SI -> BI	0.221

Gambar 14. *Effect Size* (f -square)

- BI → US = pengaruh sangat kuat ($>0,35$).
- SI, FC, PE → pengaruh menengah ($>0,15$).
- EE → tidak signifikan ($<0,02$).

Uji Hipotesis (H1–H8)

Berdasarkan hasil analisis structural (inner model) yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut adalah interpretasi dan pembahasan dari hasil analisis yang telah dilakukan:

- H1: PE → BI = tidak signifikan.
- H2: EE → BI = tidak signifikan.
- H3: SI → BI = signifikan.
- H4: FC → BI = tidak signifikan.
- H5: BI → US = signifikan.
- H6: Gender → BI = signifikan.
- H7: Age → BI = tidak signifikan.
- H8: Experience → EE = tidak signifikan.

Kesimpulan Inner Model

- Faktor yang terbukti berpengaruh signifikan: Social Influence, Behaviour Intention, dan Gender.
- Faktor lain (PE, EE, FC, Age, Experience) tidak berpengaruh signifikan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mayoritas responden sudah sangat familiar dengan chatbot e-commerce (Tokopedia, Blibli, Shopee), dengan 38,87% menyatakan sangat familiar. Hal ini menunjukkan masyarakat sudah terbiasa menggunakan chatbot sehingga berpotensi mendukung keberlanjutan penggunaannya.

Hasil uji model UTAUT menunjukkan bahwa tidak semua hipotesis berpengaruh signifikan.

Performance Expectancy (PE) dan *Effort Expectancy* (EE) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Behavioral Intention* (BI). Sebaliknya, *Social Influence* (SI) dan *Facilitating Conditions* (FC) berpengaruh signifikan terhadap BI, dan BI berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US).

Chatbot terbukti memengaruhi kepuasan pelanggan, terutama dipengaruhi oleh faktor sosial. Hal ini menegaskan bahwa keberadaan chatbot berkontribusi besar terhadap pengalaman pengguna e-commerce.

Saran

Peningkatan kualitas layanan *chatbot* diperlukan, terutama dalam hal konsistensi informasi, agar lebih efektif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan.

Perluasan jumlah dan keragaman sampel disarankan untuk penelitian selanjutnya, supaya hasilnya lebih representatif terhadap seluruh pengguna e-commerce di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ainna Khansa dan Tata Sutabri, "Pengembangan Customer Experience Berbasis Artificial Intelligence pada Startup Marketplace Shopee," *Router: Jurnal Teknik Informatika dan Terapan*, vol. 2, no. 4, hlm. 28–39, Nov 2024, doi: 10.62951/router.v2i4.270.
- [2] M. Diah Rosanti, S. Hadi Wijoyo, dan A. Rachmadi, "Analisis Pengaruh Automated Customer Service Berbasis Artificial Intelligence Pada Aplikasi E-commerce (Studi Kasus Aplikasi Lazada)," 2025. [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] M. Afrina, N. K. P. Gumay, A. Ariani, dan M. Febriady, "The Effect of Chatbot Usage on Customer Satisfaction: A Quantitative Study of Shopee, Tokopedia, and Lazada Using SmartPLS," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 14, no. 1, hlm. 114–122, Jan 2025, doi: 10.32736/sisfokom.v14i1.2312.
- [4] S. N. Chamsyah, R. Paramesti, H. Rachma, N. Haliza, dan R. A. Mukti, "Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2024 Surabaya," 2024.
- [5] A. Ramadhani, P. W. Handayani, A. A. Pinem, dan P. K. Sari, "The Influence of Conversation Skills on Chatbot on Purchase Behavior in E-Commerce," *Jurnal Manajemen Indonesia*, vol. 23, no. 3, hlm. 287–302, Des 2023, doi: 10.25124/jmi.v23i3.5304.

- [6] P. Aplikasi Belanja Online Shopee Di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung Ardi Galih Pangestu, D. Prasetia Caraka, dan P. Negeri Bandung Abstrak, “Pengaruh Chatbot Terhadap Kepuasan Pelanggan Di Aplikasi E-Commerce: Studi,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 11, no. 7, hlm. 1–9, 2025.
- [7] “OPTIMALISASI CHATBOT UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN KONSUMEN DI PLATFORM E-COMMERCE”.
- [8] R. U. Fahmi, A. Ghani Zahran, dan S. P. Suwandi, “ANALISIS USER EXPERIENCE TERHADAP TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA PADA APLIKASI SPOTIFY DENGAN METODE UTAUT,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, 2023, doi: 10.46576/djtechno.
- [9] S. Sulhendri dan E. Purwanto, “SMARTPLS vs SPSS Model: Determinants of Auditor Performance and Its Implications for Professional Ethics,” *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, vol. 8, no. 3, hlm. 951, Agu 2022, doi: 10.32884/ideas.v8i3.775.
- [10] E. T. D. F. B. A. T. A. P. Robby Lianto, “Peran chatbot artificial Intelligence dalam membentuk kepuasan pelanggan,” *Technologia : Jurnal Ilmiah*, vol. 15, no. 1, hlm. 20, Jan 2024, doi: 10.31602/tji.v15i1.13220.
- [11] P. Aplikasi Belanja Online Shopee Di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung Ardi Galih Pangestu, D. Prasetia Caraka, dan P. Negeri Bandung Abstrak, “Pengaruh Chatbot Terhadap Kepuasan Pelanggan Di Aplikasi E-Commerce: Studi,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 11, no. 7, hlm. 1–9, 2025.
- [12] I. A. Sardi, J. Farhana, dan K. Abidah, “Penerimaan Pengguna Remaja Akhir terhadap Chatbot AI pada E-Marketplace Shopee,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 4, no. 3, hlm. 224–236, Jun 2015, doi: 10.51903/04kfg675.
- [13] M. Fikrul Umam Al Jupri dan M. Iqbal Fasa, “PT. Media Akademik Publisher PENGARUH PENGGUNAAN TEKNOLOGI CHATBOT DALAM MENINGKATKAN LAYANAN PELANGGAN PADA PLATFORM E-COMMERCE: STUDI KASUS PADA SHOPEE INDONESIA,” *Maret*, vol. 3, no. 3, hlm. 3031–5220, 2025, doi: 10.62281.
- [14] A. Soetiyono, Y. Kurnia, dan R. Kurnia, “Pengaruh Penggunaan Chatbot dan Asisten Virtual terhadap Peningkatan Kepuasan Pelanggan serta Dampaknya terhadap Pengambilan Keputusan Pembelian.”
- [15] N. Zahira Ramadhani, S. Oktavia, E. Putri, S. A. Rismawati, dan M. A. Priyanto, “Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2023 Surabaya,” 2023.