

Hubungan *Information Quality*, *System Quality*, *Experience Customer Chatbot* Sebagai Moderasi Terhadap *Customer Satisfaction* Shopee di Kota Medan

Boy Rifaldo Sitindaon ^{1✉}, Pantas H Silaban ², Sunday Ade Sitorus ³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen, Universitas HKBP Nommensen Medan

Abstrak

Perkembangan pesat *e-commerce* menuntut platform seperti Shopee untuk mengoptimalkan layanan pelanggan melalui teknologi chatbot. Penelitian ini mengkaji hubungan *Information Quality* dan *System Quality* chatbot Shopee terhadap *Customer Satisfaction* dan *Experience Customer Chatbot* sebagai variabel moderasi pada pelanggan di Kota Medan, dengan menggunakan *Information System Success Model* (ISSM) sebagai dasar teori. Metode yang digunakan bersifat kuantitatif dengan survey kuesioner *online* kepada 100 responden *purposive sampling*, dianalisis menggunakan PLS-SEM melalui Smart-PLS 4.0 untuk menguji empat hipotesis hubungan variabel. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara *Information Quality* dengan *Customer Satisfaction*. Terdapat hubungan positif dan signifikan antara *System Quality* dengan *Customer Satisfaction*. *Experience Customer Chatbot* memoderasi hubungan antara *Information Quality* dan *Customer Satisfaction* secara positif dan signifikan. *Experience Customer Chatbot* memoderasi hubungan antara *System Quality* dan *Customer Satisfaction* secara negatif dan signifikan.

Kata Kunci: *Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Pengalaman Pengguna Chatbot, Chatbot Shopee, Kepuasan Pelanggan*

Abstract

The rapid development of *e-commerce* requires platforms like Shopee to optimize customer service through chatbot technology. This study examines the relationship between *Information Quality* and *System Quality* of Shopee chatbots on *Customer Satisfaction* and *Experience Customer Chatbot* as moderating variables for customers in Medan City, using the *Information System Success Model* (ISSM) as a theoretical basis. The method used is quantitative with an online questionnaire survey to 100 purposive sampling respondents, analyzed using PLS-SEM through Smart-PLS 4.0 to test four variable relationship hypotheses. The results show a positive and significant relationship between *Information Quality* and *Customer Satisfaction*. There is a positive and significant relationship between *System Quality* and *Customer Satisfaction*. *Experience Customer Chatbot* moderates the relationship between *Information Quality* and *Customer Satisfaction* positively and significantly. *Experience Customer Chatbot* moderates the relationship between *System Quality* and *Customer Satisfaction* negatively and significantly.

Keywords: *Information Quality, System Quality, Experience Customer Chatbot, Chatbot Sshopee, Customer Satisfaction*

Copyright (c) 2025 Boy Rifaldo Sitindaon

✉ Corresponding author :

Email Address : boy.rifaldo@student.uhn.ac.id

PENDAHULUAN

Dunia modern seperti saat ini sangat ketergantungan pada teknologi, hal ini menjadi peran besarnya dalam kedua industri teknologi dan bisnis, karena teknologi banyak menawarkan peluang dalam meningkatkan bisnis (Español et al., 2021). Dengan kemajuan teknologi, banyak hal telah berubah dalam berbagai aspek kehidupan termasuk dalam perdagangan. Munculnya *e-commerce* atau perdangan elektronik adalah salah satu manifestasi paling mencolok dari perkembangan ini, yang telah merevolusi cara konsumen dan bisnis berinteraksi (Chaffey & Hemphill, 2019), dan saat ini *e-commerce* digunakan menjadi sebagai cara untuk memasarkan dan menjual produk maupun jasa secara *online* (Azzaprillia, 2023).

Perkembangan pesat platform *e-commerce* memicu kebutuhan layanan pelanggan yang cepat, akurat, dan dapat dioperasikan pada skala besar. Shopee adalah salah satu platform *e-commerce* terbesar di Asia Tenggara termasuk Indonesia, yang memungkinkan pengguna membeli dan menjual berbagai macam barang, mulai dari elektronik hingga pakaian dan makanan. Shoee telah mengembangkan sebuah fitur unggulan chatbot dalam meningkatkan layanan untuk membantu pelanggan yang bernama Choki. Salah satu solusi teknis yang banyak diadopsi adalah chatbot berbasis kecerdasan buatan, yang berfungsi menjawab pertanyaan pelanggan, memberikan rekomendasi produk, dan menangani keluhan tanpa keterlibatan manusia langsung (Ovilia et al., 2024; Erskine, 2024).

Chatbot adalah program computer yang menggunakan AI untuk berbicara orang lain melalui lisan maupun secara tulisan (Azwary et al., 2020; Dahiya, 2017), serta ada bukti bahwa chatbot dapat membantu dalam mengurangi biaya operasional (Nagarhalli et al., 2020). Namun, ada salah satu tantangan dalam pengembangan chatbot adalah bagaimana menggunakan sistem chatbot yang baik, karena biasanya bersifat bertingkat, reaktif, dan terdiri dari banyak bagian (Haristiani & Rifai, 2021). Dari sudut pandang pelanggan, sistem chatbot meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan bantuan dan dukungan untuk produk sepanjang hari. Sistem chatbot telah menunjukkan bahwa pelanggan lebih suka berinteraksi dengan robot daripada dengan orang-orang, dan pelanggan akan lebih suka menggunakan sistem ini daripada mengunjungi toko secara langsung (Nagarhalli et al., 2020; Cheng & Jiang, 2020). Hasil yang baik, seperti kepuasan pelanggan, memungkinkan penggunaan chatbot yang lebih besar, pembelian produk, dan rekomendasi produk (Jalali et al., 2017; Xu et al., 2020).

Chatbot telah menjadi bagian yang populer dari kampanye pemasaran yang berani karena banyak manfaat dalam membangun hubungan dengan pelanggan (Wijayanto et al., 2023), sehingga membuat saluran *online* lebih kompetitif dan menarik pelanggan (Deng et al., 2020). Selain itu, chatbot juga dapat meningkatkan layanan dukungan pelanggan dengan menangani banyak pertanyaan sekaligus (Ozuem et al., 2024). Oleh karena itu, dapat dianggap tepat bagi shopee untuk melakukan penelitian tentang teknologi baru *e-commerce*, khususnya chatbot. Penggunaan chatbot memicu metode pemasaran baru untuk menjangkau pelanggan dengan lebih baik dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Pentingnya fitur sosial dalam desain interaksi chatbot karena pengguna memungkinkan chatbot untuk berkomunikasi dengan orang lain dengan cara yang lebih manusiawi, seperti menggunakan humor, empati, dan memberikan tips yang menyenangkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna (Schlesinger et al., 2018; Chaves & Gerosa, 2021). Ini termasuk mengetahui bagaimana pengguna merespons

berbagai jenis komunikasi dan menyesuaikan interaksi agar sesuai dengan harapan pengguna (Masche & Le, 2018; Ramesh et al., 2017). Chatbot diharapkan dapat menjawab pertanyaan pengguna dan membantu dalam proses pembelian dengan cepat (Cheng & Jiang, 2020).

Walaupun chatbot menawarkan respons otomatis, efektivitasnya sangat bergantung pada dua dimensi utama: kualitas informasi yang disajikan (Information Quality) dan kualitas sistem (System Quality). Selain itu, pengalaman pengguna (Experience Customer Chatbot) saat berinteraksi dengan chatbot dapat memoderasi bagaimana kualitas informasi dan kualitas sistem menghubungkan kepuasan pelanggan. Observasi awal dan telaah pustaka menunjukkan adanya temuan yang beragam pada hubungan-hubungan tersebut, sebagian studi menemukan SQ tidak selalu signifikan pada penelitian Das et al., (2024). Sementara IQ umumnya berhubungan kuat membuat investigasi empiris (Ashfaq et al., 2020; Trivedi, 2019; Tam & Oliveira, 2017; L E & PHUNG, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini fokus pada hubungan Information Quality dan System Quality terhadap Customer Satisfaction, serta peran Experience Customer Chatbot sebagai variabel moderasi pada pengguna Shopee di Kota Medan.

Secara teoritis, penelitian ini berpijak pada *Information System Success Model* (ISSM) yang menempatkan kualitas informasi dan kualitas sistem sebagai determinan penting keberhasilan sistem informasi dan kepuasan pengguna, yang dikembangkan oleh DeLone & McLean pada tahun 1992 dan merevisi ulang lagi pada tahun 2003. Model ini relevan untuk aplikasi chatbot karena menghubungkan atribut teknis dan informasi sistem dengan outcome penggunaan dan kepuasan, sehingga menjadi landasan teori utama bagi pengujian hipotesis pada penelitian ini (Das et al., 2024; Ashfaq et al., 2020; Trivedi, 2019). ISSM yang telah ditetapkan ulang untuk memeriksa bagaimana kualitas sistem, informasi, dan kegunaan mempengaruhi kepuasan pengguna (Poulsen, 2020).

Model ISS yang pertama kali mengusulkan metrik kualitas informasi. Secara umum, pemahaman ini mencakup aspek kualitas informasi baik dari sudut pandang intrinsik. Elemen intrinsik, khususnya termasuk elemen objektif seperti penyediaan informasi yang benar, andal, dan konsisten (Das et al., 2024). Kualitas informasi yang baik dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem dan membantu proses pengampilan keputusan yang lebih baik (Soledad Fabito et al., 2020). Informasi berkualitas tinggi akan membantu pengguna memahami situasi, membuat keputusan yang lebih baik, dan akan meningkatkan kepuasan pengguna (Jalali et al., 2017; Ovilia et al., 2024). Chatbot harus dapat dipercaya, berpengalaman, dan berpengetahuan luas agar pelanggan percaya bahwa pelanggan akan memahami masalah pelanggan dan memberikan solusi yang tepat (Chung et al., 2020). Trivedi (2019) menjelaskan pentingnya kualitas informasi dengan menyatakan bahwa informasi yang disajikan kepada pengguna harus tepat waktu, akurat, dan relevan.

H1: Kualitas informasi memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

Dalam model keberhasilan sistem informasi, Trivedi (2019) mengatakan bahwa kualitas sistem adalah ukuran dari keberhasilan teknis sistem. Kualitas sistem adalah konsep yang kompleks dan multidimensional yang mencakup berbagai atribut yang saling berkaitan (Kushwaha et al., 2021)(Oktavia & Arifin, 2024). Kualitas sistem yang baik tidak

hanya meningkatkan kepuasan pengguna tetapi juga menumbuhkan kepercayaan yang merupakan komponen yang sangat penting untuk pengembangan layanan (Nguyen et al., 2021). Kualitas sistem sangat penting dalam interaksi manusia dengan teknologi, terutama dalam penggunaan chatbot. Ketika sistem yang digunakan berkualitas tinggi, pengguna cenderung memiliki pengalaman yang lebih baik dan lebih puas (Das et al., 2024). Trivedi (2019) menyoroti bahwa kualitas sistem, dalam model keberhasilan SI, diukur dengan mengamati waktu respons dan kemampuan beradaptasi.

H2: Kualitas sistem memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

Pengalaman pelanggan telah menjadi bagian penting dari keberhasilan bisnis. Mengoptimalkan dan meningkatkan pengalaman online klien menjadi lebih penting dari sebelumnya di era digital, di mana perusahaan harus tersedia setiap hari (Lemon & Verhoef, 2016). Pengalaman menggunakan chatbot adalah faktor penting yang mempengaruhi bagaimana pengguna berinteraksi dengan teknologi ini (Oktavia & Arifin, 2024; Gajewska et al., 2020). Hal ini penting karena pengguna sering mengharapkan respons cepat dan akurat, dan ketidakpuasan dapat muncul jika chatbot sulit digunakan (Luger & Sellen, 2016). Das et al., (2024) menjelaskan bahwa pengalaman pelanggan dalam keberhasilan SI, dapat diukur dengan menggunakan kesenangan dan dominasi.

H3: Kualitas informasi memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan, dan pengalaman pelanggan chatbot memoderasi hubungan tersebut.

Kepuasan pelanggan adalah bagian penting dari manajemen bisnis karena dapat mempengaruhi loyalitas, retensi, dan reputasi suatu perusahaan (Kushwaha et al., 2021). Untuk memuaskan pelanggan, manajer harus mempertimbangkan strategi layanan yang tepat yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan (Silaban et al., 2023). Pada akhirnya, pelanggan yang memenuhi kebutuhan dan keinginannya akan kembali membeli produk dari merek yang sama (Sitorus, 2020).). Layanan berbasis teknologi seperti chatbot sangat bergantung pada seberapa baik sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan memberikan pengalaman yang menyenangkan, respons yang cepat, dan informasi yang akurat (Ashfaq et al., 2020). Das et al., (2024) menjelaskan bahwa pengalaman pelanggan dalam keberhasilan SI, dapat diukur dengan menggunakan kepuasan emosional dan kesesuaian kinerja dengan harapan.

H4: Kualitas sistem memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan, dan pengalaman pelanggan chatbot memoderasi hubungan tersebut.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian. Data primer digunakan dalam penelitian ini, dimana ini dapat

menjangkau banyak responden dengan cepat dengan menggunakan kuesioner online melalui media sosial. Populasi di dalam penelitian ini adalah pelanggan yang bertempat tinggal di Kota Medan dan sudah pernah menggunakan fitur chatbot yang disediakan oleh shopee.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *non-probability sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengampilan sampel yang dipertimbangkan dengan teliti untuk memastikan bahwa sampel tersebut layak untuk penelitian. Lu & Lemeshow (2018) menjelaskan metode *purposive sampling* sering digunakan oleh peneliti yang memiliki tujuan spesifik dan ingin memastikan bahwa sampel yang diambil mewakili ciri-ciri tertentu dari populasi yang dimaksud. Adapun kriteria peneliti dalam menentukan responden yang akan dijadikan sampel yaitu:

1. Responden yang menggunakan aplikasi shopee.
2. Responden yang telah berpengalaman atau telah berinteraksi dengan menggunakan chatbot shopee.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
<i>Quality Information</i>	Informasi yang berkualitas tinggi harus dapat dipercaya dan tersedia tepat waktu, sehingga pengguna dapat menggunakannya untuk membuat keputusan.	1. Akurat 2. Harus tepat waktu 3. Relevan	Likert
<i>Quality System</i>	Kualitas sistem yang tinggi memastikan bahwa sistem mudah digunakan dan memberikan hasil yang konsisten dan akurat.	1. Kemampuan beradaptasi 2. Waktu respon	Likert
<i>Experience With Chatbot</i>	Pengalaman dengan chatbot mencakup interaksi pengguna yang melibatkan komunikasi dengan sistem chatbot yang dirancang untuk memberikan layanan atau informasi.	1. Kesenangan 2. Dominasi	Likert
<i>Customer Satisfaction</i>	Kepuasan pelanggan didefinisikan sebagai tingkat di mana pengalaman pelanggan dengan chatbot memenuhi atau melebihi harapan mereka.	1. Kepuasan emosional 2. Kesesuaian kinerja dengan harapan	Likert

HASIL DAN PEMBAHASAN

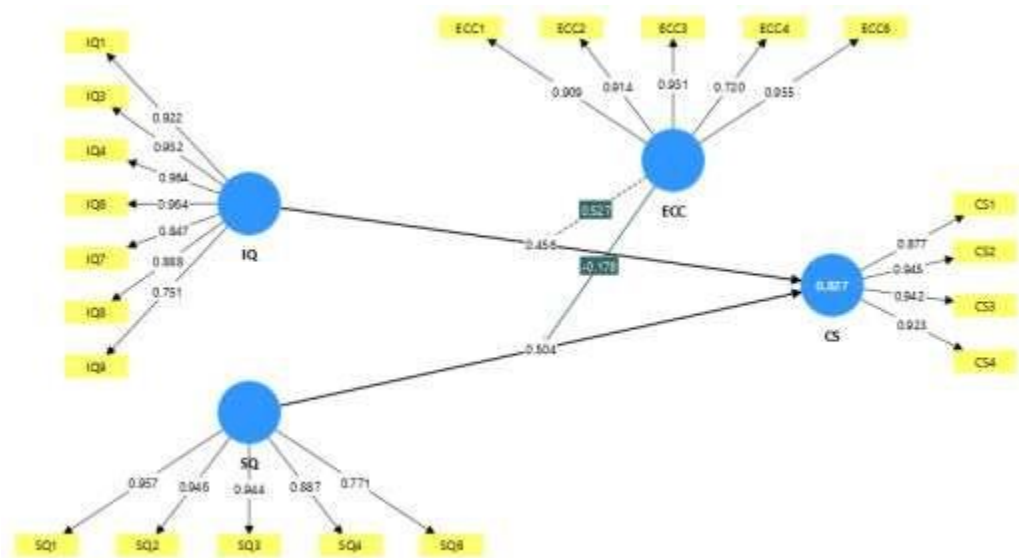
Analisis Deskriptif

Penelitian ini menggunakan metode statistik yang lebih canggih, *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) setelah menentukan ukuran sampel menggunakan rumus Lemeshow tersebut. Metode ini dipilih karena fleksibilitasnya dalam menangani variabel yang tidak teramati juga dikenal sebagai variabel laten. Metode ini juga dapat menangani berbagai jenis data, baik kontinu maupun kategori (Bhui et al., 2021). Jenis Kelamin, usia, pekerjaan, pengalaman chatbot dan interaksi chatbot. Responden yang dipilih dianggap relevan, karena termasuk ke dalam kriteria yang sudah mengenal dan sudah pernah menggunakan chatbot shopee.

Tabel 2. Karakteristik Responden

parameter	Item	frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	43	43%
Usia	Perempuan	57	57%
	<20 tahun	21	21%
	20-29 tahun	66	66%
	30-39 tahun	11	11%
	40-49 tahun	1	1%
	>50 tahun	1	1%
Pekerjaan	Siswa	8	8%
	Mahasiswa	56	56%
	Karyawan	18	18%
	Wirawasta	10	10%
	Pegawai Negeri Sipil	1	1%
	Lainnya	7	7%
Pengalaman Chatbot	1-3 kali	30	30%
	4-9 kali	37	37%
	10-14 kali	21	21%
	>15 kali	12	12%
Interaksi Chatbot	Meminta Bantuan	31	31%
	Meminta Informasi	18	18%
	Membeli Produk	16	16%
	Memberikan Keluhan	35	35%

Sumber: Hasil Kuesioner, (2025)



Gambar 1. Model PLS-SEM

Gambar diatas menjelaskan sebuah outer loading yang berisi factor loading atau sampel originil dalam semua indikator dari variabel yaitu *Information Quality* (X1) dan *System Quality* (X2) terhadap *Customer Satisfaction* (Y) yang dimoderasi *Experience Customer Chatbot* (M) respon yang lebih besar dari 0,70 dan atau berpengaruh secara signifikan. Dengan demikian artinya bahwa seluruh indikator yang sudah dirancang pada penelitian ini sudah memenuhi validasi konvergen yang memiliki makna lain yaitu sifat validitasnya baik.

Outer Model

Tabel 3. Nilai Loading Factor

Variabel	Item (code)	Outer Loadin g (OL)	Cronbach' s Alpha (CA)	Composit e Reliability (rho-a)	Composit e Reliability (rho-c)	Average Varianc e Extracte d (AVE)
Information Quality	IQ1	0.918	0.960	0.972	0.968	0.812
	IQ3	0.942				
	IQ4	0.959				
	IQ6	0.955				
	IQ7	0.838				
	IQ8	0.896				
	IQ9	0.743				
System Quality	SQ1	0.946	0.943	0.964	0.957	0.816
	SQ2	0.935				
	SQ3	0.935				
	SQ4	0.889				
	SQ6	0.773				
Experience Customer	ECC1	0.905	0.941	0.946	0.958	0.850
	ECC2	0.913				
	ECC3	0.934				

<i>Chatbots</i>	ECC4	0.720				
<i>Csutomer Satisfaction</i>	CS1	0.878	0.932	0.946	0.950	0.792
	CS2	0.945				
	CS3	0.942				
	CS4	0.922				
	ECC x IQ	1.000				
	ECC x SQ	1.000				

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa semua indikator telah bernilai > 0.7 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua indikator telah memenuhi kriteria validitas. Selanjutnya dapat melanjutkan ke pengujian validitas Diskriminan.

Tabel 4. Hasil Cross Loading

Variabel	CS	ECC	IQ	SQ	ECC x SQ	ECC x IQ
CS1	0.877	-0.241	0.376	0.354	-0.125	0.614
CS2	0.945	-0.103	0.448	0.420	-0.190	0.604
CS3	0.942	-0.108	0.468	0.433	-0.199	0.541
CS4	0.923	-0.040	0.496	0.351	-0.240	0.515
ECC1	-0.113	0.909	-0.071	0.015	-0.195	-0.112
ECC2	-0.128	0.914	-0.070	-0.003	-0.096	-0.086
ECC3	-0.125	0.931	-0.008	-0.062	-0.174	-0.082
ECC4	-0.088	0.720	-0.110	-0.039	-0.128	-0.006
ECC6	-0.115	0.955	0.022	-0.065	-0.115	-0.092
IQ1	0.428	-0.064	0.922	-0.107	0.010	0.108
IQ3	0.512	-0.080	0.952	-0.104	-0.141	0.155
IQ4	0.482	-0.045	0.964	-0.107	-0.013	0.133
IQ6	0.483	-0.074	0.964	-0.124	-0.073	0.148
IQ7	0.412	0.075	0.847	-0.142	0.040	0.175
IQ8	0.398	-0.018	0.888	-0.078	-0.115	0.052
IQ9	0.316	-0.106	0.751	-0.050	-0.015	0.049
SQ1	0.401	0.028	-0.149	0.957	0.003	-0.021
SQ2	0.458	-0.033	-0.090	0.946	-0.047	-0.012
SQ3	0.408	-0.023	-0.134	0.944	0.011	-0.025
SQ4	0.330	0.007	-0.123	0.887	0.021	-0.119
SQ6	0.284	-0.168	-0.003	0.771	0.126	-0.071
ECC x IQ	0.614	-0.089	0.134	-0.049	-0.041	1.000
ECC x SQ	-0.206	-0.158	-0.052	0.016	1.000	-0.041

Catatan: Nilai yang dicetak tebal menunjukkan konstruk *Cross Loading*

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa setiap konstruk memiliki nilai *cross-loading* yang lebih tinggi dibandingkan dengan koefisien korelasi konstruk lainnya. Dengan demikian, konstruk tersebut menunjukkan adanya validitas diskriminan yang signifikan.

Tabel 5. Fornell-Lacker Criterion

Variabel	CS	ECC	IQ	SQ
<i>Customer Satisfaction</i>	0.922			
<i>Experience Customer Chatbots</i>	-0.129	0.890		
<i>Information Quality</i>	0.486	-0.049	0.901	
<i>System Quality</i>	0.424	-0.034	-0.115	0.904
Catatan: Nilai diagonal dan cetak adalah <i>the square roots of AVE</i>				

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

Untuk analisis ini, kriteria Fornell-Lacker digunakan yang berarti bahwa nilai akar kuadrat AVE harus lebih tinggi daripada nilai korelasi antara berbagai komponen atau konstruk lainnya. Jika AVE melebihi korelasi antar konstruk, konstruk tersebut dianggap memiliki validitas konvergen yang cukup.

Tabel 6. Haterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Variabel	CS	ECC	IQ	SQ	ECC x SQ	ECC x IQ
CS						
ECC	0.141					
IQ	0.505	0.090				
SQ	0.441	0.075	0.125			
ECC x SQ	0.211	0.165	0.066	0.048		
ECC x IQ	0.636	0.088	0.133	0.056	0.041	

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

HTMT adalah metode lengkap yang membahas diskriminan berdasarkan matriks *multitrait-multimethod* dan nilainya harus kurang dari 0.9 untuk memastikan validitas diskriminan antara dua konstruk reflektif (Henseler et al., 2015).

Inner Model

Tabel 7. Uji Multikolineritas

Variabel	VIF	Keterangan
ECC -> CS	1.035	<i>Non multicollinearity</i>
ECC x IQ -> CS	1.029	<i>Non multicollinearity</i>
ECC x SQ -> CS	1.032	<i>Non multicollinearity</i>
IQ -> CS	1.036	<i>Non multicollinearity</i>
SQ -> CS	1.016	<i>Non multicollinearity</i>

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

Nilai pengukuran kekuatan prediktif model disebut koefisien determinasi. Tabel diatas menunjukkan nilai VIF < 5, yang menunjukkan bahwa model regresi bebas multikolineritas.

Tabel 8. Nilai R-Square

Variabel	R-square
CS	0.827

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

Nilai koefisien determinasi (R^2) dan koefisien antar variabel digunakan untuk mengevaluasi model struktural. Nilai R^2 mendekati 1 dan batasan nilai menjadi tiga kategori: 0.67 menunjukkan cukup kuat, 0.33 menunjukkan moderat/sedang, dan 0.19 menunjukan lemah. Diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa variabel *Customer Satisfaction* memiliki nilai $R^2 = 0.827$. Oleh karena itu, *endogenous* memiliki nilai $R^2 > 1$.

Tabel 9. Hasil Path Coefficients

Hipotesis	Hubungan	Original Sample	Path coefisient	T Values	P Values
H1	IQ -> CS	0.456	0.000	6.584	0.000
H2	SQ -> CS	0.504	0.000	8.298	0.000
H3	ECC x IQ -> CS	0.527	0.000	4.921	0.000
H4	ECC x SQ -> CS	- 0.178	0.002	3.077	0.002
Catatan: *P<0.05 <i>low significant</i> ; **P<0.01 <i>moderate significant</i> ; ***P<0.001 <i>highly significant</i>					

Sumber: Hasil Olahan Data SmartPLS 4.0, (2025)

Berdasarkan analisis *bootstrapping* yang telah dilakukan, tujuan dari pengukuran ini adalah untuk menilai pentingnya hubungan antara konstruksi yang ditunjukkan oleh nilai statistik T. Nilai t-statistik dianggap sah apabila melebihi 1.96 dan nilai *probability* (p-value) di bawah 0.05 atau 5%.

Hubungan Information Quality terhadap Customer Satisfaction (H1)

Pengujian H1 pada model struktural menunjukkan bahwa *Information Quality* memiliki hubungan positif dengan *Customer Satisfaction*. Dengan nilai *original sample* sebesar 0.456 (positif), nilai T-Values mencapai 6.584 (1.96), dan nilai P-Values adalah 0.000 (<0.05), ini menunjukkan bahwa *Information Quality* memiliki hubungan yang signifikan dengan *Customer Satisfaction*, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis 1 **diterima**.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Trivedi, 2019; Das et al., 2024; Ashfaq et al., 2020), yang menemukan bahwa *Information Quality* memiliki hubungan positif pada *Customer Satisfaction*. Jika pengguna mendapatkan informasi yang lengkap, akurat, dan relevan, pengguna akan merasa puas dan dapat mendorong pengguna untuk kembali menggunakan chatbot shopee.

Hubungan *System Quality* terhadap *Customer Satisfaction* (H2)

Pengujian H2 pada model struktural menunjukkan bahwa *System Quality* memiliki hubungan positif dengan *Customer Satisfaction*. Dengan nilai *original sample* sebesar 0.504 (positif), nilai *T-Values* mencapai 8.298 (1.96), dan nilai *P-Values* adalah 0.000 (<0.05), ini menunjukkan bahwa *System Quality* memiliki hubungan yang signifikan dengan *Customer Satisfaction*, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis 2 **diterima**.

Penelitian sebelumnya (Das et al., 2024), menemukan bahwa *System Quality* tidak memiliki hubungan positif dengan *Customer Satisfaction*. Sehingga hasil penelitian ini bertentangan dengan temuan ini, dimana *System Quality* memiliki hubungan begitu kuat dalam mempengaruhi *Customer Satisfaction*.

Hubungan *Information Quality* terhadap *Customer Satisfaction* dengan *Experience Customer Chatbots* memoderasi hubungan tersebut (H3)

Pengujian H3 pada model struktural menunjukkan bahwa *Information Quality* memiliki hubungan positif terhadap *Customer Satisfaction* dengan adanya *Experience Customer Chatbots* memoderasi hubungan tersebut. Dengan nilai *original sample* sebesar 0.527 (positif), nilai *T-Values* mencapai 4.921 (1.96), dan nilai *P-Values* adalah 0.000 (<0.05), ini menunjukkan bahwa *Information Quality* memiliki hubungan yang signifikan terhadap *Customer Satisfaction* dengan *Experience Customer Chatbots* memoderasi hubungan tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis 3 **diterima**.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (L E & Phung, 2024) yang menemukan bahwa *Information Quality* memiliki hubungan positif pada *Customer Satisfaction* dengan *Experience Customer Chatbots* yang memoderasi hubungan tersebut.

Hubungan *System Quality* terhadap *Customer Satisfaction* dengan *Experience Customer Chatbots* memoderasi hubungan tersebut (H4)

Pengujian H4 pada model struktural menunjukkan bahwa *System Quality* memiliki hubungan negatif terhadap *Customer Satisfaction* dengan adanya *Experience Customer Chatbots* memoderasi hubungan tersebut. Dengan nilai *original sample* sebesar -0.178 (negatif), nilai *T-Values* mencapai 3.077 (1.96), dan nilai *P-Values* adalah 0.002 (<0.05), ini menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Namun, arah hubungan yang ditunjukkan oleh koefisien adalah negatif, yang berarti bahwa peningkatan pengalaman pengguna dengan chatbot justru melemahkan hubungan positif *System Quality* terhadap *Customer Satisfaction*.

Oleh karena itu, meskipun terdapat efek moderasi yang signifikan, arah hubungannya tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan, yaitu arah positif. Dengan demikian, hipotesis keempat (H4) yang menyatakan bahwa *Experience Customer Chatbot* memoderasi positif hubungan *System Quality* terhadap *Customer*

Satisfaction tidak mendapatkan dukungan dan dianggap ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa hipotesis 4 **ditolak**.

Hasil penelitian ini bertantangan atau tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya (L E & Phung, 2024) yang menemukan bahwa *System Quality* memiliki hubungan positif pada *Customer Satisfaction* dengan *Experience Customer Chatbots* yang memoderasi hubungan tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai analisis hubungan *Information Quality* dan *System Quality* terhadap *Customer Satisfaction* dengan *Experience Customer Chatbot* sebagai moderasi pada pengguna chatbot Shopee di kota Medan, dapat disimpulkan beberapa hal penting. Pertama, Penelitian ini menunjukkan bahwa *Information Quality* berhubungan positif dan signifikan dengan *Customer Satisfaction*, dengan kata lain semakin baik *Information Quality* yang diberikan chatbot, semakin puas penggunaannya dengan chatbot tersebut. Kedua, Penelitian ini menunjukkan bahwa *System Quality* berhubungan positif dan signifikan terhadap *Customer Satisfaction*, yang berarti semakin baik *System Quality* yang diberikan chatbot, semakin puas penggunaannya dengan chatbot tersebut. Ketiga, Penelitian ini menunjukkan bahwa *Information Quality* berhubungan positif dan signifikan terhadap *Customer Satisfaction* dengan peran moderasi *Experience Customer Chatbots* di hubungan tersebut, yang berarti pengalaman pengguna yang menyenangkan dapat memperkuat hubungan positif kualitas informasi terhadap kepuasan, sementara pengalaman pengguna yang buruk dapat melemahkannya.

Dan yang terakhir keempat, Penelitian ini menunjukkan bahwa *System Quality* berhubungan negatif dan signifikan terhadap *Customer Satisfaction* dengan peran moderasi *Experience Customer Chatbots* di hubungan tersebut. Secara statistik, hasil analisis *bootstrapping* menunjukkan nilai t-statistik yang signifikan, tetapi koefisien moderasi menunjukkan nilai negatif. Ini berarti meskipun ada interaksi nyata antara pengalaman pengguna dan kualitas sistem, arahnya justru menunjukkan bahwa pengalaman pengguna yang tinggi justru melemahkan hubungan antara kualitas sistem dan kepuasan pelanggan. Fenomena ini menunjukkan bahwa pengalaman pengguna bisa memiliki dua sisi. Bagi sebagian pengguna, pengalaman yang baik justru membuat mereka lebih percaya pada sistem. Namun, bagi pengguna yang lebih berpengalaman dan kritis, standar evaluasi mereka lebih tinggi, sehingga sistem yang sama tidak lagi memberikan kepuasan yang diharapkan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan pemahaman penting tentang variabel apa yang memperkuat atau memperlemah suatu hubungan kepuasan pelanggan dalam menggunakan chatbot shopee secara terkhusus di Kota Medan. Terutama mengenai peran *Experience Customer Chatbot* sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *Information Quality*, *System Quality* terhadap *Customer Satisfaction*.

Referensi :

Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, Chatbot: Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics*

- and Informatics*, 54(April), 101473. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101473>
- Azuary, F., Indriani, F., & Nugrahadi, D. T. (2020). Question Answering System Berbasis Artificial Intelligence Markup Language sebagai Media Informasi. *Jurnal Ilmu Komputer*, 4(01), 60. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/teknikinformatika/article/view/1452>
- Azzaprillia, T. (2023). Opportunities and Challenges: E-Commerce In Indonesia from Business Legal Perspective. *Wajah Hukum*, 7(2), 370. <https://doi.org/10.33087/wjh.v7i2.1257>
- Bhui, K., Halvorsrud, K., Mooney, R., & Hosang, G. M. (2021). Is psychosis a syndemic manifestation of historical and contemporary adversity? Findings from UK Biobank. *British Journal of Psychiatry*, 219(6), 686–694. <https://doi.org/10.1192/bjp.2021.142>
- Chaffey, D., & Hemphill, T. (2019). Digital Business and E-commerce management. *Pearson Education Limited*, 410(1), 135–144. www.pearson-books.com
- Chaves, A. P., & Gerosa, M. A. (2021). How Should My Chatbot Interact? A Survey on Social Characteristics in Human–Chatbot Interaction Design. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(8), 729–758. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1841438>
- Cheng, Y., & Jiang, H. (2020). How Do AI-driven Chatbots Impact User Experience? Examining Gratifications, Perceived Privacy Risk, Satisfaction, Loyalty, and Continued Use. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 64(4), 592–614. <https://doi.org/10.1080/08838151.2020.1834296>
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117(November 2017), 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004>
- Dahiya, M. (2017). A Tool of Conversation: Chatbot, *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, Volume-5, Issue-5 E-ISSN: 2347-2693. *International Journal of Computer Sciences and Engineering (JCSE)*, 5(December). https://www.researchgate.net/publication/321864990_A_Tool_of_Conversation_Chatbot
- Das, N. Y., Das, A., & Singh, A. (2024). ASSESSING THE IMPACT OF CHATBOT ON CUSTOMER LOYALTY: A STUDY IN NCR REGION. *Jurnal Universitas Jiaotong Selatan*, 59(2), 178–196. <https://jsju.org.cn/>
- Deng, G., Zhang, J., Ye, N., & Chi, R. (2020). Consumers’ human nature and their shopping channel choices in the emerging artificial intelligence era: based on Xunzi’s humanity hypothesis. *International Marketing Review*, 38(4), 736–755. <https://doi.org/10.1108/IMR-01-2019-0026>
- Erskine, T. (2024). Chapter I. *Modern British Utopias, 1700-1850 Vol 6*, 5–9. <https://doi.org/10.4324/9781003551102-3>
- Español, S. J., Fronda, R., Villarica, M. R., & Intal, G. L. (2021). Shop buddy enhanced automated chatbot for any e-commerce website with data analytics functionalities. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2709–2721. <https://doi.org/10.46254/sa02.20210778>
- Gajewska, T., Zimon, D., Kaczor, G., & Madzík, P. (2020). The impact of the level of customer satisfaction on the quality of e-commerce services. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(4), 666–684. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2019-0018>
- Haristiani, N., & Rifai, M. M. (2021). Chatbot-based application development and implementation as an autonomous language learning medium. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 6(3), 561–576. <https://doi.org/10.17509/ijost.v6i3.39150>
- 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*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Jalali, S., Bouwman, H., & De Reuver, M. (2017). *Chatbots: Building interactions between organizations and customers*. 1–11.
- Kushwaha, A. K., Kumar, P., & Kar, A. K. (2021). What impacts customer experience for B2B

- enterprises on using AI-enabled chatbots? Insights from Big data analytics. *Industrial Marketing Management*, 98(August), 207–221. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.08.011>
- L E, V., & PHUNG, T. H. (2024). The Role of Moderators in Transitioning From GenAI Chatbot Customer Experience To Customer Satisfaction in Digital Marketing. *International Journal of Social Science and Economic Research*, 09(07), 2511–2532. <https://doi.org/10.46609/ijsser.2024.v09i07.028>
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Lu, B., & Lemeshow, S. (2017). Survey sampling and propensity score matching. *The Wiley Handbook of Psychometric Testing: A Multidisciplinary Reference on Survey, Scale and Test Development*, 1–2, 95–111. <https://doi.org/10.1002/9781118489772.ch4>
- Luger, E., & Sellen, A. (2016). “Like having a really bad pa”: The gulf between user expectation and experience of conversational agents. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 5286–5297. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858288>
- Masche, J., & Le, N. T. (2018). A review of technologies for conversational systems. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 629, 212–225. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61911-8_19
- Nagarhalli, T. P., Vaze, V., & Rana, N. K. (2020). A Review of Current Trends in the Development of Chatbot Systems. *2020 6th International Conference on Advanced Computing and Communication Systems*, ICACCS 2020, 706–710. <https://doi.org/10.1109/ICACCS48705.2020.9074420>
- Nguyen, D. M., Chiu, Y. T. H., & Le, H. D. (2021). Determinants of continuance intention towards banks’ chatbot services in vietnam: A necessity for sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 13(14), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su13147625>
- Oktavia, T., & Arifin, C. W. (2024). Revolutionizing E-Commerce With Ai Chatbots: Enhancing Customer Satisfaction and Purchase Decisions in Online Marketplace. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 102(19), 7224–7237.
- Ovilia, T., Lestari, D., & Sugiharti, E. (2024). Acceptance of Artificial Intelligence-Based Online Shopping Applications : A Combination of Artificially Intelligent Device Use Acceptance and Online Shopping Service Quality. 6(April), 1–24.
- Ozuem, W., Ranfagni, S., Willis, M., Salvietti, G., & Howell, K. (2024). Exploring the relationship between chatbots, service failure recovery and customer loyalty: A frustration-aggression perspective. *Psychology and Marketing*, May, 2253–2273. <https://doi.org/10.1002/mar.22051>
- Ramesh, K., Ravishankaran, S., Joshi, A., & Chandrasekaran, K. (2017). A survey of design techniques for conversational agents. *Communications in Computer and Information Science*, 750, 336–350. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6544-6_31
- Schlesinger, A., O’Hara, K. P., & Taylor, A. S. (2018). Let’s talk about race: Identity, chatbots, and AI. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 2018-April, 1–14. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173889>
- Silaban, P. H., Chen, W. K., Eunike, I. J., & Silalahi, A. D. K. (2023). Traditional restaurant managers’ use of sensory marketing to maintain customer satisfaction: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *Cogent Business and Management*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2196788>
- Sitorus, S. (2020). *An Analysis of Effect Service Quality, Innovation and Consumer Dissatisfaction Towards The Consumer Attitudes at Internet Cafe Business in Medan Denai District*. <https://doi.org/10.4108/eai.11-12-2019.2290843>
- Soledad Fabito, B., Rodriguez, R. L., Trillanes, A. O., Lira, J. I. G., Estocada, D. Z., & Sta Ana, P. M. Q. (2020). Investigating the Factors influencing the Use of a Learning Management System (LMS): An Extended Information System Success Model (ISSM). *ACM International Conference Proceeding Series*, 42–46.

- <https://doi.org/10.1145/3421682.3421687>
- Tam, C., & Oliveira, T. (2017). Understanding mobile banking individual performance: The DeLone & McLean model and the moderating effects of individual culture. *Internet Research*, 27(3), 538–562. <https://doi.org/10.1108/IntR-05-2016-0117>
- Trivedi, J. (2019). Examining the Customer Experience of Using Banking Chatbots and Its Impact on Brand Love: The Moderating Role of Perceived Risk. *Journal of Internet Commerce*, 18(1), 91–111. <https://doi.org/10.1080/15332861.2019.1567188>
- Wijayanto, G., Rivai, Y., Alvionita, A., Wildah, S. W., & Jushermi, J. (2023). Evaluation of the Effect of Chatbot in Improving Customer Interaction and Satisfaction in Online Marketing in Indonesia. *West Science Business and Management*, 1(04), 304–310. <https://doi.org/10.58812/wsbm.v1i04.248>
- Xu, Y., Shieh, C. H., van Esch, P., & Ling, I. L. (2020). AI customer service: Task complexity, problem-solving ability, and usage intention. *Australasian Marketing Journal*, 28(4), 189–199. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.03.005>