



# Pengaruh Teknologi Chatbot Terhadap Efektivitas Komunikasi Pada Layanan Telkomsel

Ananda Nur Rizki Ramadhan\*, A. Sigit Pramono Hadi

Program Studi Public Relations, Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi InterStudi

**Abstrak:** Era Industri 4.0 mendorong integrasi chatbot dalam layanan pelanggan, mengubah dinamika komunikasi sektor telekomunikasi Indonesia. Asisten virtual Veronika milik Telkomsel menjadi contoh utama melalui aplikasi MyTelkomsel dan media sosial. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh teknologi chatbot terhadap efektivitas komunikasi. Menggunakan pendekatan kuantitatif survei eksplanatif, populasi 22.400 anggota Facebook Komunitas Sahabat Telkomsel disampling 100 pengguna aktif dengan teknik purposive dan rumus Taro Yamane. Data primer dikumpul via kuesioner Google Form berskala Likert, diuji validitas ( $KMO > 0,5$ ) dan reliabilitas (Cronbach's  $\alpha > 0,7$ ), dianalisis SPSS 25 meliputi uji normalitas, korelasi Pearson, uji t, dan regresi linier sederhana. Hasil menunjukkan korelasi kuat positif ( $r = 0,757$ ,  $p < 0,05$ ), pengaruh signifikan ( $t = 11,875$ ), dan 57,3% variasi dijelaskan ( $R^2 = 0,573$ ). Kesimpulan mengkonfirmasi teknologi chatbot meningkatkan efektivitas komunikasi secara signifikan, menyarankan optimalisasi bahasa natural.

**Kata Kunci:** Chatbot Technology, Communication Effectiveness, Customer Service, Telkomsel, Virtual Assistant

DOI:

<https://doi.org/10.53697/iso.v6i2.3837>

\*Correspondence: Ananda Nur Rizki R

Email: [nurrizki99ramadhan@gmail.com](mailto:nurrizki99ramadhan@gmail.com)

Received: 03-01-2026

Accepted: 03-02-2026

Published: 03-03-2026



**Copyright:** © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** The Industry 4.0 era is driving the integration of chatbots in customer service, changing the communication dynamics of the Indonesian telecommunications sector. Telkomsel's virtual assistant, Veronika, serves as a prime example through the MyTelkomsel app and social media. This study aims to examine the influence of chatbot technology on communication effectiveness. Using a quantitative explanatory survey approach, a purposive sampling of 100 active users was used, drawing on the Taro Yamane formula, from 22,400 Facebook members of the Sahabat Telkomsel Community. Primary data were collected via a Likert-scale Google Form questionnaire, tested for validity ( $KMO > 0.5$ ) and reliability (Cronbach's  $\alpha > 0.7$ ), and analyzed using SPSS 25, including normality tests, Pearson correlation, t-test, and simple linear regression. The results showed a strong positive correlation ( $r = 0.757$ ,  $p < 0.05$ ), a significant effect ( $t = 11.875$ ), and 57.3% of the variation explained ( $R^2 = 0.573$ ). The conclusions confirm that chatbot technology significantly improves communication effectiveness, suggesting the need for natural language optimization.

**Keywords:** Chatbot Technology, Communication Effectiveness, Customer Service, Telkomsel, Virtual Assistant

## Pendahuluan

Perkembangan Industri 4.0 telah mendorong integrasi chatbot berbasis kecerdasan buatan ke dalam layanan pelanggan, merevolusi dinamika komunikasi di sektor telekomunikasi. Di Indonesia, perusahaan seperti Telkomsel memimpin perubahan ini dengan Veronika, asisten virtual yang dapat diakses melalui aplikasi MyTelkomsel dan media sosial, dirancang untuk menangani pertanyaan rutin serta mendukung interaksi 24/7. Teknologi ini mensimulasikan percakapan seperti manusia, menangani permintaan

pelanggan volume tinggi secara efisien sambil selaras dengan ekspektasi akan layanan cepat dan fleksibel.

Telkomsel, sebagai operator seluler terbesar di Indonesia dengan lebih dari 158 juta pelanggan, memanfaatkan Veronika untuk menyederhanakan operasi, seperti menjawab pertanyaan tentang kuota, paket, dan keluhan secara mandiri. Adopsi serupa di perbankan, seperti Vira milik BCA dan Cinta milik BNI, menegaskan tren luas di mana chatbot meningkatkan penyediaan layanan lintas industri. Inovasi ini mencerminkan transformasi digital global, dengan unduhan chatbot di Indonesia melonjak dari 1,81 juta pada awal 2021 menjadi 20 juta pada akhir 2025.

Meskipun ada kemajuan ini, penerapan teknologi chatbot tidak secara otomatis menjamin komunikasi efektif, yang diukur melalui dimensi seperti pemahaman penerima, kejelasan isi, ketepatan waktu, kecocokan media, format, dan kredibilitas sumber. Rating aplikasi MyTelkomsel sebesar 4.0 bintang di Google Play menunjukkan celah dalam responsivitas, relevansi informasi, dan naturalitas percakapan. Studi mengungkap bahwa meskipun chatbot meningkatkan efisiensi, seringkali gagal menangani pertanyaan kompleks atau memberikan respons empati serta personal seperti agen manusia.

Umpan balik pelanggan menyoroti masalah berkelanjutan, seperti bahasa kaku dan pemahaman tidak lengkap terhadap kebutuhan bernuansa, yang berpotensi menurunkan kepuasan di antara basis pengguna Telkomsel yang aktif di komunitas seperti Facebook Komunitas Sahabat Telkomsel. Ketidaksihinggaan ini menantang efektivitas komunikasi, di mana kegunaan yang dirasakan dan kemudahan sangat memengaruhi pengalaman tetapi kurang dalam empati dan adaptabilitas. Literatur lebih luas mencatat bahwa tanpa optimalisasi, chatbot berisiko memperburuk ketidakpuasan dalam konteks layanan berisiko tinggi.

Lebih lanjut, ketiadaan evaluasi komprehensif dari perspektif ilmu komunikasi meninggalkan ketidakpastian tentang dampak Veronika terhadap kualitas interaksi. Penelitian sebelumnya menekankan efisiensi teknis tetapi mengabaikan dimensi persepsi, menciptakan kekosongan dalam pemahaman bagaimana pemodelan chit-chat, kegunaan, dan meta-engine diterjemahkan ke efektivitas holistik. Celah-celah ini memerlukan pengkajian empiris untuk menjembatani teori dan praktik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh teknologi chatbot terhadap efektivitas komunikasi pada layanan Telkomsel, menggunakan survei eksplanatori terhadap 100 pengguna terpilih purposive dari Komunitas Sahabat Telkomsel. Urgensinya berasal dari posisi pasar dominan Telkomsel dan digitalisasi cepat layanan pelanggan, di mana optimalisasi alat seperti Veronika dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas di tengah adopsi AI yang meningkat. Kebaruannya terletak pada penerapan dimensi efektivitas komunikasi (penerima, isi, dsb.) bersamaan dengan spesifik chatbot (chit-chat, kegunaan, meta-engine) dalam konteks telekomunikasi Indonesia, memperluas karya sebelumnya seperti Zakaria dan Boer (2022) serta Wulandari et al. (2023) melalui analisis regresi kuantitatif untuk wawasan yang dapat ditindaklanjuti.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei eksplanatif untuk menganalisis pengaruh teknologi chatbot terhadap efektivitas komunikasi pada layanan Telkomsel. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran statistik hubungan sebab-akibat antar variabel secara objektif dan dapat diuji hipotesis, sebagaimana dijelaskan Sugiyono (2021) dalam metodologi penelitian kuantitatif yang menekankan pengujian hipotesis melalui data numerik. Metode survei eksplanatif sesuai untuk menjelaskan fenomena kausalitas, sebagaimana direkomendasikan Creswell & Creswell (2018, edisi terkini 2023) dalam *research design quantitative approaches* yang menyoroti penggunaan survei untuk populasi besar. Pendekatan ini juga selaras dengan Prihandini & Hadi (2021) yang menerapkannya dalam studi serupa pada konteks layanan pelanggan.

Instrumen utama penelitian adalah kuesioner daring melalui Google Form dengan skala Likert untuk mengukur persepsi responden terhadap variabel teknologi chatbot dan efektivitas komunikasi, dilengkapi screener questions untuk validasi kriteria responden. Instrumen diuji validitas menggunakan analisis faktor KMO ( $>0,5$ ) dan reliabilitas Cronbach's Alpha ( $>0,7$ ), serta dianalisis dengan SPSS versi 25 meliputi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, korelasi Pearson, uji t, dan regresi linier sederhana. Teknik ini komprehensif sebagaimana Sugiyono (2021) yang merekomendasikan triangulasi instrumen dan uji asumsi klasik untuk keandalan data kuantitatif. Sudaryono (2018, cetakan terkini) menekankan skala pengukuran dan reliabilitas instrumen dalam metodologi penelitian untuk memastikan akurasi pengujian hipotesis.

Populasi penelitian mencakup seluruh 22.400 anggota grup Facebook Komunitas Sahabat Telkomsel per Juni 2025, yang dipilih karena relevansi pengalaman mereka dengan layanan MyTelkomsel dan Veronika. Sampel sebanyak 100 responden ditentukan dengan rumus Taro Yamane (presisi 0,1), menggunakan teknik purposive sampling non-probability dengan kriteria: pengguna aktif MyTelkomsel dan pernah berinteraksi dengan Veronika. Teknik ini logis karena memastikan sampel representatif berdasarkan pertimbangan spesifik, seperti diuraikan Sugiyono (2019, edisi 2021) untuk purposive sampling dalam populasi terdefiniskan. Emzir (2012, referensi metodologi terkini) mendukung pemilihan sampel purposif untuk studi kuantitatif yang memerlukan karakteristik khusus responden.

Prosedur dimulai dengan penyebaran kuesioner daring di grup Facebook setelah izin pengurus, pengumpulan data primer, pengujian validitas-reliabilitas, uji asumsi klasik, hingga analisis bivariat regresi linier untuk menguji hipotesis pengaruh teknologi chatbot terhadap efektivitas komunikasi. Urutan ini sistematis untuk menjaga integritas data, mulai dari instrumen hingga interpretasi hasil seperti korelasi 0,757 dan  $R^2$  0,573. Creswell & Creswell (2018) menggarisbawahi prosedur bertahap ini dalam *quantitative research design* untuk validitas kesimpulan kausal. Prosedur juga mengikuti Sudaryono (2018) yang menyarankan alur logis dari sampling hingga analisis data untuk penelitian eksplanatif.

## Hasil dan Pembahasan

### Uji Validitas

*Factor analysis* (analisis faktor) diterapkan untuk menguji validitas penelitian ini dengan mengamati nilai KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) pada setiap variabel. Ketentuannya adalah nilai KMO hitung harus berada di atas 0,5.

**Tabel 1.** Factor Analysis X KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.670
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	194.825
	df	36
	Sig.	.000

**Sumber:** Olah data penelitian, 2025

Nilai KMO yang didapat dari uji validitas variabel *chatbot* (X) adalah 0,670 (>0,5), sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dinyatakan valid dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

**Tabel 2.** Factor Analysis Y KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.814
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	477.472
	df	153
	Sig.	.000

**Sumber:** Olah data penelitian, 2025

Nilai KMO yang didapat dari uji validitas variabel efektivitas komunikasi (Y) adalah 0,814 (>0,5), sehingga data layak untuk dianalisis ke tahap berikutnya.

### Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*. Nilai dikatakan reliabel apabila di atas 0,8 dianggap baik, 0,7 bisa diterima, dan di bawah 0,6 kurang baik.

**Tabel 3.** Reliability X

Cronbach's Alpha	N of Items
.743	9

**Sumber:** Olah data penelitian, 2025

Berdasarkan hasil analisis pada tabel tersebut, nilai untuk variabel X sebesar 0,743. Mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan, nilai 0,7 termasuk dalam kategori dapat diterima, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

Tabel 4. Reliability Y

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.838	18

Sumber: Olah data penelitian, 2025

Berdasarkan hasil analisis pada tabel tersebut, nilai untuk variabel Y sebesar 0,838. Mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan, nilai 0,8 termasuk dalam kategori baik, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

### Uji Asumsi Klasik: Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan dengan metode Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data residual menyebar secara normal atau tidak. Data dinyatakan normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Tabel 5. Kolmogorov-Smirnov Normality Test  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		107
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.4388816
Most Extreme Differences	Absolute	.073
	Positive	.057
	Negative	-.073
Test Statistic		.073
Asymp. Sig. (2-tailed)		.198 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber: Olah data penelitian, 2025

Angka signifikansi yang diperoleh sebesar 0,198 (>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa data residual terdistribusi secara normal, sehingga syarat normalitas dalam pengujian regresi sudah terpenuhi.

### Uji Univariat

Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel, baik variabel independen maupun dependen. Data yang telah dikumpulkan kemudian disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan teks. Fungsi analisis ini adalah menyederhanakan atau merangkum kumpulan data pengukuran agar menjadi informasi yang lebih mudah dipahami dan bermanfaat (Umami, 2019).

Menurut Rahnarendra et al., (2024) berdasarkan nilai rata-rata (mean) yang telah dihasilkan lalu diinterpretasikan berdasarkan interval kategori penilaian dengan pembagian sebagai berikut:

- a. Interval 1,00 – 1,80 = sangat rendah
- b. Interval 1,80 – 2,60 = rendah

- c. Interval 2,61 – 3,40 = cukup
- d. Interval 3,41 – 4,20 = tinggi
- e. Interval 4,21 – 5,00 = sangat tinggi

**Tabel 6.** Frekuensi Variabel X (teknologi chatbot)

Variabel	Mean	Kategori
X1	3.67	Tinggi
X2	3.28	Cukup
X3	3.49	Tinggi
X4	3.34	Cukup
X5	3.49	Tinggi
X6	3.35	Cukup
X7	3.66	Tinggi
X8	3.36	Cukup
X9	3.52	Tinggi

Sumber: Olah data penelitian, 2025

Berdasarkan hasil uji univariat pada tabel di atas, indikator variabel X (teknologi *chatbot*) berkisar antara 3,28 hingga 3,67 dengan nilai rata-rata keseluruhan 3,46 yang termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi *chatbot* dari Telkomsel dinilai baik oleh responden. Skor tertinggi terdapat pada aspek keramahan Veronika dalam menyapa pelanggan (X1). Sedangkan indikator dengan nilai rendah terdapat pada penggunaan gaya bahasa dari Veronika kepada pelanggan (X2).

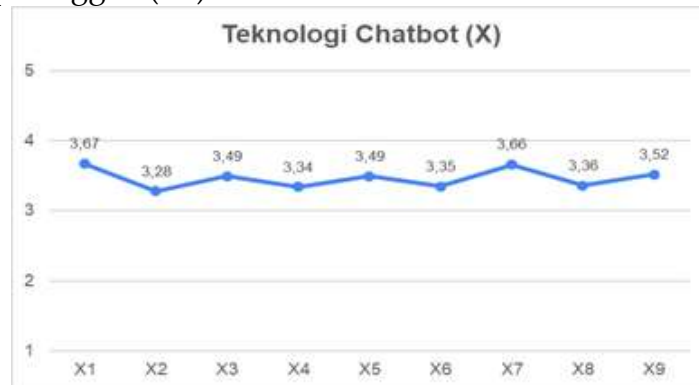
**Tabel 7.** Frekuensi Variabel Y (efektivitas komunikasi)

Variabel	Mean	Kategori
Y1	3.57	Tinggi
Y2	3.30	Cukup
Y3	3.42	Tinggi
Y4	3.50	Tinggi
Y5	3.37	Cukup
Y6	3.55	Tinggi
Y7	3.60	Tinggi
Y8	3.52	Tinggi
Y9	3.79	Tinggi
Y10	3.42	Tinggi
Y11	3.34	Cukup
Y12	3.34	Cukup
Y13	3.48	Tinggi
Y14	3.64	Tinggi
Y15	3.46	Tinggi
Y16	3.76	Tinggi
Y17	3.79	Tinggi
Y18	3.35	Cukup

Sumber: Olah data penelitian, 2025

Indikator variabel Y berkisar antara 3,30 hingga 3,79 dengan nilai rata-rata keseluruhan 3,52 yang termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas komunikasi melalui *chatbot* Telkomsel dinilai baik oleh responden. Skor tertinggi terdapat pada aspek mendapatkan informasi kapan saja (Y9) dan sumber data akurat dari Telkomsel (Y17).

Sedangkan indikator dengan nilai relatif rendah terdapat pada pemahaman Veronika terhadap kebutuhan pelanggan (Y2).



**Gambar 1.** Grafik Garis Kontinum Variabel X

Sumber: Olah data penelitian, 2025

Pada grafik garis kontinum di atas, nilai rata-rata tiap indikator pada variabel X (teknologi *chatbot*) menunjukkan pola yang relatif stabil, dengan nilai tertinggi sebesar 3,67 pada item X1, yaitu “Veronika menyapa saya dengan ramah”, dan nilai terendah sebesar 3,28 pada item X2, yaitu “bahasa Veronika santai dan tidak kaku”. Secara keseluruhan, nilai rata-rata variabel X sebesar 3,46 (kategori tinggi), yang menunjukkan bahwa responden menilai penerapan *chatbot* Telkomsel sudah baik. Namun, nilai terendah pada item X2 menunjukkan bahwa aspek kebahasaan Veronika yang santai dan tidak kaku masih perlu ditingkatkan agar interaksi terasa natural, layaknya percakapan dengan manusia.



**Gambar 2.** Grafik Garis Kontinum Variabel Y

Sumber: Olah data penelitian, 2025

Pada grafik garis kontinum di atas, nilai rata-rata tiap indikator pada variabel Y (efektivitas komunikasi) menunjukkan pola yang cukup stabil, dengan nilai tertinggi sebesar 3,79 pada item Y9 dan Y17, yaitu “Veronika bisa memberi informasi kapan saja saat saya membutuhkannya” dan “sumber data yang diberikan Veronika akurat”, serta nilai terendah sebesar 3,30 pada item Y2, yaitu “Veronika memahami kebutuhan saya melalui jawabannya”. Secara keseluruhan, nilai rata-rata variabel Y sebesar 3,52 (kategori tinggi), yang menunjukkan bahwa responden menilai komunikasi melalui *chatbot* berjalan efektif. Namun, nilai terendah pada item Y2 menunjukkan bahwa aspek pemahaman Veronika dalam memenuhi kebutuhan pelanggan masih perlu ditingkatkan agar jawaban Veronika lebih optimal dalam memenuhi kebutuhan tersebut.

### Uji Bivariat

Uji bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk mengamati keterkaitan dua variabel yang dipergunakan (Hadi, 2020).

Uji korelasi *pearson product moment* digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel independen dan dependen (Sugiyono, 2019). Kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini mengacu pada Nuryadi et al., (2017), yaitu hasil pengujian dinyatakan signifikan jika nilai signifikansi berada di bawah 0,05 dan tidak signifikan jika nilai signifikansi berada di atas 0,05.

**Tabel 8.** Hasil Uji Korelasi

		Teknologi Chatbot	Efektivitas Komunikasi
Teknologi Chatbot	Pearson Correlation	1	.757**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	107	107
Efektivitas Komunikasi	Pearson Correlation	.757**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	107	107

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Sumber:** Olah data penelitian, 2025

Berdasarkan hasil uji korelasi, diperoleh hubungan yang kuat dan positif antara teknologi *chatbot* dengan efektivitas komunikasi. Nilai r hitung sebesar 0,757 dan nilai signifikansi 0,000 (<0,05) menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara teknologi *chatbot* dengan efektivitas komunikasi pada layanan Telkomsel.

Setelah hubungan yang signifikan antara variabel teknologi *chatbot* dan efektivitas komunikasi diketahui, analisis selanjutnya dilakukan melalui uji regresi linier sederhana. Pengujian secara parsial dilakukan melalui uji t untuk mengukur pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi arah serta tingkat signifikansi pengaruh tersebut pada taraf signifikansi 0,05 (Nuryadi et al., 2017; Widyasari, 2019).

**Tabel 9.** Hasil Uji t

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.116	.206		5.414	.000
	Teknologi Chatbot	.692	.058	.757	11.875	.000

a. Dependent Variable: Efektivitas Komunikasi

**Sumber:** Olah data penelitian, 2025

Hasil uji t yang telah dilakukan memperoleh nilai t hitung 11,875 > t tabel 1,980 dengan Sig. 0,000 < 0,05 sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel teknologi *chatbot* berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel efektivitas komunikasi. Persamaan regresi linier sederhana yang terbentuk adalah  $Y = 1,116 + 0,692X$ , yang berarti setiap peningkatan satu satuan pada variabel teknologi *chatbot* akan meningkatkan nilai efektivitas komunikasi sebesar 0,692.

Setelah terbukti melalui uji t bahwa variabel teknologi *chatbot* berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas komunikasi, langkah berikutnya adalah melihat nilai

koefisien determinasi untuk mengetahui kekuatan serta besarnya kontribusi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Hadi, 2020; Widyasari, 2019).

**Tabel 10.** Hasil Uji Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.757 <sup>a</sup>	.573	.569	.441

a. Predictors: (Constant), Teknologi Chatbot

**Sumber:** Olah data penelitian, 2025

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,573 yang berarti variabel teknologi *chatbot* memiliki pengaruh terhadap variabel efektivitas komunikasi sebesar 57,3%, sedangkan sisanya sebesar 42,7% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## Simpulan

Penelitian ini menemukan bahwa teknologi chatbot Veronika Telkomsel berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas komunikasi, dengan nilai korelasi 0,757, t-hitung 11,875, dan koefisien determinasi 57,3 persen, menunjukkan bahwa peningkatan kualitas chatbot secara langsung meningkatkan persepsi pelanggan pada dimensi seperti receiver, content, timing, media, format, dan source. Nilai rata-rata variabel teknologi chatbot (3,46) dan efektivitas komunikasi (3,52) dalam kategori tinggi mengonfirmasi penilaian baik responden dari Komunitas Sahabat Telkomsel, meskipun indikator seperti gaya bahasa santai dan pemahaman kebutuhan pelanggan masih perlu perbaikan. Namun, keterbatasan penelitian meliputi penggunaan purposive sampling tunggal dari satu komunitas online ( $n=100$ ), yang membatasi generalisasi ke populasi pelanggan Telkomsel secara keseluruhan, serta absennya faktor moderasi seperti literasi digital atau frekuensi penggunaan aplikasi.

Implikasi praktisnya bagi Telkomsel mencakup optimalisasi Veronika melalui pengembangan bahasa natural dan adaptasi kontekstual untuk menutup gap kepuasan, sehingga meningkatkan loyalitas di tengah kompetisi telekomunikasi digital. Saran untuk penelitian mendatang meliputi pendekatan mixed-methods dengan sampel lebih luas, termasuk wawancara mendalam dan perbandingan antar-operator seperti XL Axiata, serta pengujian variabel mediasi seperti kepuasan pelanggan untuk model yang lebih komprehensif. Temuan ini berkontribusi pada ilmu komunikasi dengan bukti empiris integrasi AI dalam layanan pelanggan Indonesia.

## Referensi

Aminullah, M. (2020). Konsep pengembangan diri dalam menghadapi perkembangan teknologi komunikasi era 4.0. *Komunike*, 12(1), 1–23. <https://doi.org/10.20414/jurkom.v12i1.2243>

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications. [Edisi terkini 2023]
- Cui, L., Huang, S., Wei, F., Tan, C., Duan, C., & Zhou, M. (2017). Superagent: A customer service chatbot for E-commerce websites. *ACL 2017 - 55th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, Proceedings of System Demonstrations*, 97–102. <https://doi.org/10.18653/v1/P17-4017>
- Dolenko, G. (2025). CHATBOT FOR CUSTOMER SUPPORT OF A COMPANY WHICH OPERATES CHARGING STATIONS FOR ELECTRIC CARS. *Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv Physics and Mathematics*, 80(1), 115-121, ISSN 1812-5409, <https://doi.org/10.17721/1812-5409.2025/1.15>
- Emzir. (2012). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data kualitatif*. Pustaka Setia. [Referensi metodologi terkini]
- Francis, S. (2025). Unveiling the transformative role of chatbots: An insight from industry. *Marketing Intelligence Part B AI Trust and Innovation in the Modern Business Landscape*, 79-96, <https://doi.org/10.1108/978-1-83662-560-520251004>
- Google Play Store. (2025). *Aplikasi MyTelkomsel*. [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.telkomsel.telkomselcm&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.telkomsel.telkomselcm&pcampaignid=web_share)
- Hadi, S. P. (2020). Analisis dampak gaya komunikasi juru bicara KPK terhadap persepsi publik. *Inter Komunika: Jurnal Komunikasi*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.33376/ik.v5i1.577>
- Huang, Y.K. (2019). Preliminary Study of Factors Affecting the Spread and Resistance of Consumers' Use of AI Customer Service. *ACM International Conference Proceeding Series*, 132-138, <https://doi.org/10.1145/3375959.3375968>
- Kotyrló, O. (2024). Ways to use artificial intelligence to improve the personalisation of marketing strategies and improve the effectiveness of communication with consumers. *Multidisciplinary Reviews*, 8, ISSN 2595-3982, <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe074>
- Martinez, M.A.Q. (2021). Teaching Brooks Law Based on Fuzzy Cognitive Maps and Chatbots. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 271, 251-258, ISSN 2367-3370, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80624-8\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80624-8_32)
- Miraz, M.H. (2024). Intention to use determinants of AI chatbots to improve customer relationship management efficiency. *Cogent Business and Management*, 11(1), ISSN 2331-1975, <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2411445>

- Mustafa, H. (2024). EXPLORING THE ROLE OF AI IN CUSTOMER SERVICE COMMUNICATION A CASE STUDY ON CHATBOTS IN DELIVERY APPS IN UAE. *Balkan Social Science Review*, 24, 445-469, ISSN 1857-8799, <https://doi.org/10.46763/bssr242424445m>
- Newman, S.A. (2023). The prospect of digital human communication for organizational purposes. *Frontiers in Communication*, 8, ISSN 2297-900X, <https://doi.org/10.3389/fcomm.2023.1200985>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-dasar statistik penelitian*. Sibuku Media.
- Ong, S.M. (2024). The Reputation Quotient: Evaluating the Impact of Chatbots on the Online Image of Star-Rated Hotels. *Icbir 2024 2024 9th International Conference on Business and Industrial Research Proceedings*, 302-306, <https://doi.org/10.1109/ICBIR61386.2024.10875803>
- Prihandini, F., & Hadi, A. S. P. (2021). Pengaruh marketing public relations terhadap loyalitas pelanggan. *Jurnal Riset Public Relations*, 1(1), 57–70. <https://doi.org/10.29313/jrpr.v1i1.114>
- Rahnarendra, N. G. J., Paramita, R., & Swandewi, N. K. (2024). Jurnal kajian pariwisata. *Panorama: Jurnal Kajian Pariwisata*, 2(1), 51–62.
- Sawant, A. (2024). Enhanced logistics management through predictive modeling and analysis framework. *Proceedings 2024 8th International Conference on Inventive Systems and Control Icisc 2024*, 259-265, <https://doi.org/10.1109/ICISC62624.2024.00051>
- Sudaryono. (2018). *Metodologi penelitian pendidikan*. Pustaka Setia. [Cetakan terkini]
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Sutopo, Ed.; 1st ed.). Alfabeta. [Edisi 2021]
- Umami, D. A. (2019). Relationship of learning and interest media towards level II motivation of students Widya Karsa Jayakarta. *Journal of Midwifery*, 7(1), 6–16.
- Widyasari, H. S. (2019). Pengaruh kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan pada pengguna aplikasi Gojek di Kota Batam. *Scientia Journal*, 3(4).
- Wulandari, F., Ahdiat, D., Riskiyai, H., & Nuryaningsyih, F. (2023). Pengaruh penggunaan chatbot dalam customer service terhadap loyalitas pelanggan pada perusahaan Telkomsel. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi STI&K (SeNTIK)*, 7(1), 432–437.

---

Zakaria, M. H., & Boer, R. F. (2022). The effect of the implementation of "Veronika" virtual assistant chatbot on customer experience and satisfaction in using Telkomsel service. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 5(4), 29196–29208.