

Anteseden Loyalitas dan Keterlibatan Pelanggan terhadap Penggunaan Chatbot “MITA” Bank Mandiri

Antecedents of Customer Loyalty and Engagement in the Use of Bank Mandiri's "MITA" Chatbot

Alfimalia Nurul Azizah^{*}, Arif Hartono

Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Indonesia

**e-mail korespondensi:* 21311131@students.uii.ac.id

Info Artikel	Abstrak
<i>Riwayat Artikel :</i> Diterima: 10 Maret 2025 Disetujui: 19 Juni 2025 Dipublikasikan: September 2025 <i>Nomor DOI :</i> 10.33059/jseb.v16i3.11136 <i>Cara Mensitasi :</i> Azizah, A. N., & Hartono, A. (2025). Anteseden loyalitas dan keterlibatan pelanggan terhadap penggunaan chatbot “MITA” Bank Mandiri. <i>Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis</i>, 16(3), 583-596. DOI: 10.33059/jseb.v16i3.11136.	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kepercayaan terhadap loyalitas dan keterlibatan pelanggan dalam penggunaan chatbot “MITA” Bank Mandiri melalui WhatsApp Business. Faktor yang dianalisis meliputi masalah privasi dan keamanan, kepercayaan disposisional, ketakutan teknologi, serta ubiquity. Data dikumpulkan melalui survei <i>online</i> kepada nasabah Bank Mandiri yang telah menggunakan chatbot MITA, dan selanjutnya data dianalisis menggunakan PLS-SEM. Hasil penelitian mengungkapkan masalah privasi dan keamanan serta ketakutan teknologi berpengaruh negatif pada kepercayaan, sementara kepercayaan disposisional dan ubiquity berpengaruh positif terhadap penggunaan chatbot “MITA” Bank Mandiri. Selain itu, kepercayaan pengguna atas chatbot berperan penting dalam meningkatkan loyalitas dan keterlibatan pelanggan terhadap layanan perbankan digital. Kata Kunci: Bank Mandiri, Chatbot AI, Kepercayaan Pelanggan, Keterlibatan Pelanggan, Loyalitas Pelanggan.

Article Info	Abstract
<i>Article History :</i> Received: 10 March 2025 Accepted: 19 June 2025 Published: September 2025 <i>DOI Number :</i> 10.33059/jseb.v16i3.11136 <i>How to Cite :</i> Azizah, A. N., & Hartono, A. (2025). Anteseden loyalitas dan keterlibatan pelanggan terhadap penggunaan chatbot “MITA” Bank Mandiri. <i>Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis</i>, 16(3), 583-596. DOI: 10.33059/jseb.v16i3.11136.	<i>This study aims to evaluate the influence of trust on customer loyalty and engagement in the use of the “MITA” chatbot by Bank Mandiri through WhatsApp Business. The analyze factors include privacy and security concerns, dispositional trust, technology fear, and ubiquity. Using a quantitative method with PLS-SEM analysis, data were collected through an online survey of Bank Mandiri customers who have used the MITA chatbot. The findings reveal that privacy and security concerns, as well as technology fear, negatively affect trust, while dispositional trust and ubiquity have a positive impact. Furthermore, user trust in the chatbot plays a crucial role in enhancing customer loyalty and engagement with digital banking services.</i> Keywords: Bank Mandiri, Chatbot AI, Customer Trust, Customer Engagement, Customer Loyalty.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mengubah kehidupan masyarakat dan bisnis. Peningkatan pengguna internet di Indonesia mendorong perusahaan untuk memanfaatkan teknologi digital secara optimal guna menghadapi persaingan pasar. Hal ini juga terjadi dalam industri perbankan, di mana tren persaingan telah mengalami pergeseran dari persaingan tradisional menuju persaingan berbasis digital (Buwono *et al.*, 2022). Pada era transformasi digital, jaringan dan platform berfungsi sebagai inti dari sebuah inovasi, yang akan mendorong lahirnya berbagai industri baru dan perubahan pada peran konsumen (Yoo & Yi, 2022). Salah satu perubahan teknologi pada sektor jasa keuangan adalah berupa *Financial Technology* (FinTech), yang mengacu pada inovasi berbasis teknologi di sektor keuangan yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, kemudahan akses, dan kenyamanan dalam layanan keuangan (Aswirah *et al.*, 2024). Kemunculan FinTech dipicu oleh pesatnya perkembangan teknologi yang mengubah gaya hidup masyarakat yang semakin modern, yang memungkinkan transaksi seperti pinjaman, jual beli, dan pembayaran dilakukan lebih cepat, efisien, dan hemat biaya (Wajuba *et al.*, 2021).

Tren di sektor perbankan menunjukkan pergeseran dari metode tradisional ke sistem digital, dengan inovasi seperti *mobile banking* dan *e-wallet* yang memperluas akses layanan di Indonesia (Abdillah *et al.*, 2024; Nur *et al.*, 2024). Perbankan memanfaatkan platform komunikasi seperti WhatsApp Business untuk meningkatkan kualitas layanan, termasuk penggunaan chatbot AI yang memberikan jawaban otomatis dan interaktif kepada pengguna (Rajan & Rajest, 2024). Chatbot ini berfungsi sebagai asisten virtual yang cepat dalam menyampaikan informasi, menjawab pertanyaan, dan mendukung transaksi, sehingga meningkatkan efisiensi dan kepuasan pengguna. Penggunaan chatbot AI pada bank di Indonesia juga membantu mengurangi beban staf dan meningkatkan responsivitas terhadap nasabah (Shofiudin *et al.*, 2024).

Sejumlah penelitian telah mengkaji mengenai penggunaan chatbot dalam konteks Indonesia, namun perbedaan isu yang dikaji menimbulkan kesenjangan atau *research gap* dalam topik penelitian ini. Penelitian sebelumnya lebih menekankan penerimaan teknologi chatbot dalam perbankan tanpa mengkaji aspek kepercayaan, risiko keamanan, dan loyalitas pengguna secara mendalam (Pradipta *et al.*, 2024). Selain itu, studi terdahulu lebih berfokus pada evaluasi fitur dibanding faktor psikologis dan perilaku pengguna (Asmara *et al.*, 2024). Meskipun kepercayaan penting, penelitian sebelumnya lebih menyoroti penggunaan NLP (*Natural Language Processing*) dalam interaksi chatbot tanpa membahas dampaknya terhadap loyalitas (Elcholiqi & Musdholifah, 2020). Oleh karena itu, diperlukan studi lebih lanjut yang mengaitkan kepercayaan, keamanan, dan loyalitas pengguna dalam konteks chatbot perbankan.

Unsur kebaruan dalam penelitian ini terletak pada kajian mendalam tentang kepercayaan, risiko keamanan, dan loyalitas pengguna dalam penggunaan chatbot perbankan di Indonesia, yang belum banyak diteliti pada penelitian sebelumnya. Dengan pendekatan multidimensional, penelitian ini melakukan eksplorasi atas hubungan kepercayaan, loyalitas dan keterlibatan pelanggan, serta mempertimbangkan faktor privasi, keamanan dan ketakutan teknologi dalam konteks WhatsApp Business, sehingga menawarkan perspektif baru dan aplikatif dalam interaksi pengguna dengan chatbot AI.

TELAAH LITERATUR

Beberapa peneliti telah mengidentifikasi hubungan antara masalah privasi dan keamanan yang berdampak negatif terhadap kepercayaan pengguna (Handoyo, 2024; Lappeman *et al.*, 2023; Nilashi

et al., 2015; Saxena & Thakur, 2023). Kekhawatiran terhadap privasi dan keamanan dalam penggunaan AI dan chatbot menekankan pentingnya protokol perlindungan data yang kuat serta transparansi algoritma (Rony *et al.*, 2024). Privasi adalah hal individu untuk melindungi informasi pribadi, sementara keamanan mencakup keyakinan bahwa sistem dapat menjaga integritas, kerahasiaan, dan otentikasi data (Cahyanto, 2023; Pebiyanti *et al.*, 2023). Kasus penyalahgunaan data dan kebocoran informasi semakin meningkatkan perhatian terhadap perlindungan data pribadi (Preibusch, 2016). Dalam layanan perbankan, chatbot memiliki akses ke data sensitive pengguna, yang berpotensi disalahgunakan untuk kepentingan komersial. Risiko ini menimbulkan kekhawatiran signifikan terkait privasi dan keamanan, sehingga hipotesis pertama diajukan:

H1: Masalah privasi dan keamanan berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan.

Kepercayaan disposisional mengacu pada kecenderungan individu untuk lebih mudah percaya atau bersikap skeptis terhadap teknologi (Hoff & Bashir, 2015; Lohaus *et al.*, 2024). Penelitian Zhou *et al.* (2024) menunjukkan bahwa individu dengan disposisi kepercayaan yang tinggi cenderung lebih percaya pada teknologi cerdas, bahkan sebelum interaksi langsung. Selain itu, pengalaman dapat memperkuat atau mengubah kepercayaan awal terhadap teknologi (Lohaus *et al.*, 2024). Dalam konteks layanan perbankan, individu yang memiliki kecenderungan tinggi untuk percaya akan lebih mudah membangun kepercayaan terhadap chatbot, seperti halnya pada kendaraan otonom dan Fintech (Zarifis & Cheng, 2022). Oleh karena itu hipotesis kedua diajukan:

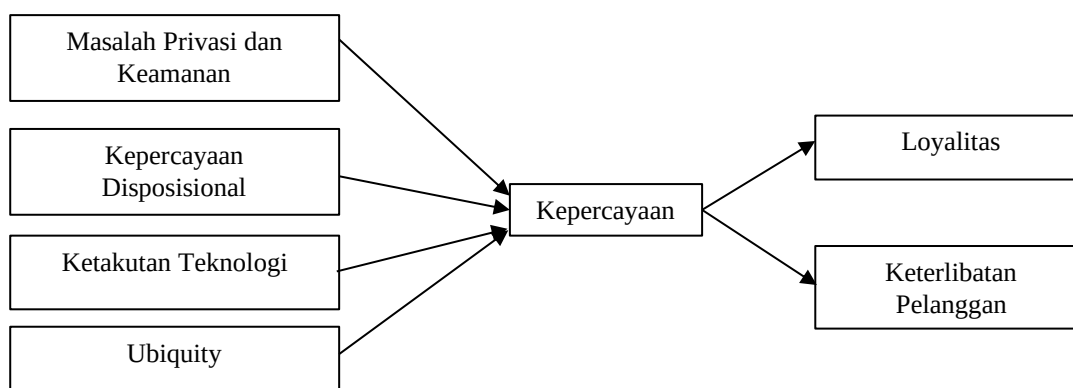
H2: Kepercayaan disposisional berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan.

Technophobia adalah ketakutan atau keengganan individu dalam menggunakan teknologi, meskipun teknologi tersebut bermanfaat (Oluwalola, 2015). Kekhawatiran etika dan privasi sering dikaitkan dengan teknofobia, terutama dalam penggunaan teknologi berbasis AI (Zafrani *et al.*, 2023). Perubahan teknologi yang cepat dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan meningkatkan persepsi risiko, sehingga menghambat kepercayaan serta adopsi teknologi baru (Hsiao, 2003; Mordini, 2007). Dalam layanan perbankan, pengguna yang memiliki teknofobia cenderung menganggap chatbot sulit digunakan atau tidak aman, yang dapat mengurangi kepercayaan terhadap teknologi ini. Oleh karena itu, hipotesis ketiga diajukan:

H3: Ketakutan teknologi berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan.

Ubiquity atau ubiquitas mengacu pada kemampuan untuk mengakses informasi dari berbagai lokasi dan waktu, dan dianggap sebagai salah satu aset paling penting dan khas dari perangkat seluler, jika dibandingkan dengan komputer pribadi (PC) (Balasubramanian *et al.*, 2002; Okazaki *et al.*, 2012). Kemajuan teknologi telah memungkinkan akses informasi tanpa batas (*ubiquity*), memungkinkan pengguna terhubung kapan saja dan dimana saja melalui perangkat digital (Robertson *et al.*, 2024). *Ubiquity* dalam sistem berbasis AI, termasuk chatbot, berperan penting dalam membangun kepercayaan pengguna, terutama dalam aspek privasi, keamanan, dan otonomi sistem (Paz-Lopez *et al.*, 2013). Selain itu, Jan *et al.* (2023) menyatakan bahwa kenyamanan, *ubiquity*, dan interaktivitas dapat meningkatkan pengalaman pengguna, sehingga pada akhirnya dapat membangun kepercayaan pada keamanan dan privasi layanan perbankan digital. Dengan demikian, *ubiquity* dalam konteks chatbot perbankan tidak hanya dapat mempermudah akses, tetapi juga meningkatkan rasa aman bagi pengguna dalam menggunakan chatbot perbankan. Oleh karena itu, hipotesis keempat diajukan:

H4: *Ubiquity* berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Sumber: Alagarsamy & Mehrolia (diadaptasi), 2023

Kepercayaan didefinisikan sebagai keyakinan individu bahwa suatu pihak dapat diandalkan, yang dalam konteks bisnis bisa mendorong keyakinan pelanggan terhadap suatu merek atau layanan (Leninkumar, 2017; Nurmanah & Nugroho, 2021). Loyalitas pelanggan merujuk pada sikap kecenderungan untuk terus menggunakan layanan yang sama karena persepsi nilai yang unggul (Cardoso *et al.*, 2022). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepercayaan memiliki pengaruh positif terhadap loyalitas, baik melalui kualitas layanan maupun kepuasan pelanggan (Doney & Cannon, 1997; Yap *et al.*, 2012). Dalam layanan perbankan, chatbot berperan dalam membangun kepercayaan dengan menyediakan layanan yang andal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, hipotesis kelima diajukan:

H5: Kepercayaan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas.

Kepercayaan merupakan pengetahuan yang dimiliki konsumen serta kesimpulan yang dibuat terkait suatu objek, karakteristiknya, dan manfaat yang ditawarkan (Sunarto, 2016; Setyoparwati, 2019). Di sisi lain, keterlibatan pelanggan menurut Putri & Zuhra (2023) merupakan keadaan psikologis yang muncul pada pelanggan sebagai hasil dari interaksi dan pengalaman mendalam, yang menumbuhkan kepercayaan, komitmen, dan memperkuat hubungan jangka panjang dengan perusahaan. Kepercayaan dan keterlibatan pelanggan dipengaruhi oleh pengalaman layanan, kualitas interaksi, serta konsistensi dalam omni-channel (Cahaya *et al.*, 2022; Putri & Zuhra, 2023). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepercayaan berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan pelanggan melalui pengalaman positif dan layanan berkualitas (Agyei *et al.*, 2020; Hendriawan & Sugiyanto, 2023; Syahputra, 2019). Dalam konteks chatbot perbankan, interaksi yang responsif dan kemudahan transaksi dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan, yang pada akhirnya memperkuat keterlibatan mereka terhadap layanan bank. Oleh karena itu, hipotesis keenam diajukan:

H6: Kepercayaan berpengaruh signifikan terhadap keterlibatan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan survei untuk mengumpulkan data melalui kuesioner *online* (Faisal, 1990; Musiatio, 2002), dan berikutnya melakukan analisis statistik untuk menguji hubungan antar variabel. Desain penelitian kausal digunakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi pengaruh antar variabel (Sarwono, 2010). Variabel eksogen mencakup masalah privasi dan keamanan, kepercayaan disposisional, ketakutan teknologi, dan ubiquity; serta, variabel mediasi adalah kepercayaan; sedangkan variabel endogen terdiri dari loyalitas dan keterlibatan pelanggan.

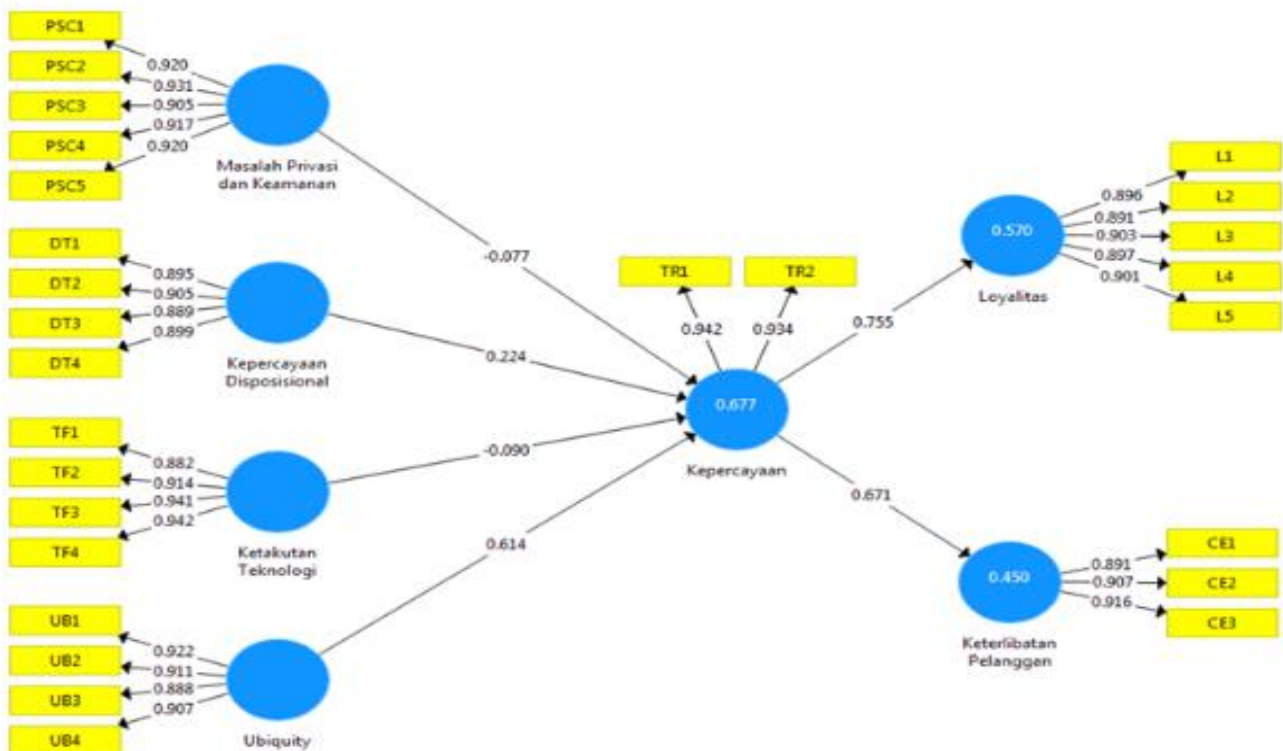
Populasi yang diteliti meliputi nasabah Bank Mandiri yang telah memanfaatkan layanan Chatbot WhatsApp, dengan teknik pemilihan sampel menggunakan *convenience sampling* (Asih & Fauziah, 2017; Asrulla *et al.*, 2023; Sulistiyowati, 2017). Ukuran sampel berkisar antara 160 hingga 320 responden, sesuai dengan ketentuan dalam metode SEM (Purwanto & Sudargini, 2021). Kriteria utama untuk responden adalah mereka yang merupakan pengguna aktif layanan chatbot dan dapat memberikan informasi mengenai pengalaman serta persepsi mereka terhadap layanan tersebut.

Analisis data dengan pendekatan *partial least square-structural equation modelling* (PLS-SEM) menggunakan *software* SmartPLS (Maswar, 2017; Fan *et al.*, 2016). Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha, dengan nilai yang diharapkan lebih besar dari 0,60 (Anggraini *et al.*, 2022), sedangkan validitas diuji melalui validitas konvergen (faktor *loading* lebih dari 0,5; AVE lebih dari 0,5) dan validitas diskriminan dengan HTMT kurang dari 0,9 (Hair & Alamer, 2022; Henseler *et al.*, 2015). Evaluasi *outer model* menilai hubungan antara indikator dan konstruk, sementara *inner model* dianalisis melalui uji VIF (kriteria nilai dibawah atau sama dengan 5), koefisien jalur, R-Square dimana nilai di atas 0,67 dianggap kuat (Chin, 1988), serta Q-Square dengan nilai lebih besar atau sama dengan 0 yang menunjukkan model prediktif (Hair *et al.*, 2019). Uji hipotesis dilakukan berdasarkan kriteria *p-value* (nilai kurang dari 0,05) dan *t-value* (nilai lebih dari 1,96) untuk menentukan derajat signifikansi hubungan antar konstruk (Hair *et al.*, 2021; Hair & Alamer, 2022).

HASIL ANALISIS

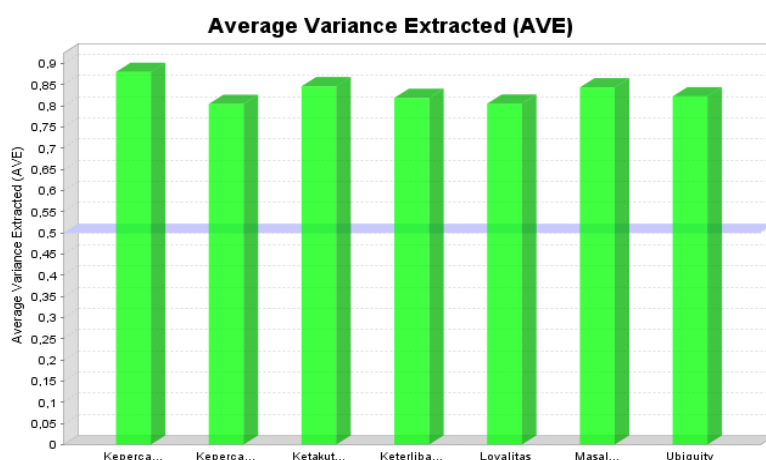
Sebuah indikator dapat dianggap valid jika memiliki *loading factor* positif di atas 0,7 dan nilai AVE lebih dari 0,5 (Hair & Alamer, 2022). Berdasarkan Gambar 2, seluruh indikator dalam penelitian ini memiliki *loading factor* di atas 0,7, sehingga dinyatakan valid sebagai pengukur variabel laten. Selain itu, hasil pengukuran AVE pada Gambar 3 menunjukkan bahwa semua variabel memenuhi kriteria dengan nilai di atas 0,5, yang mengkonfirmasi validitas konvergen seluruh variabel. Seluruh variabel dalam penelitian ini juga valid secara diskriminan, ditunjukkan oleh nilai *Square Root AVE* yang lebih tinggi dibandingkan variabel lain dibawahnya sesuai dengan kriteria pengukuran yang dikemukakan oleh Fornell & Lacker (1981), serta nilai HTMT yang berada di bawah 0,9 pada Tabel 1 (Henseler *et al.*, 2015). Selain itu, nilai *Composite Reliability* (CR) dan Cronbach's Alpha yang lebih dari 0,6 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa semua variabel memenuhi standar reliabilitas, dimana semakin tinggi nilai CR dan Cronbach's Alpha maka semakin tinggi pula derajat reliabilitasnya (Anggraini *et al.*, 2022).

Hasil analisis penelitian pada Tabel 3 (Hair & Alamer, 2022) menunjukkan nilai VIF seluruhnya berada dibawah 5, sehingga dapat dinyatakan tidak terdapat kolinearitas tinggi sehingga variabel yang digunakan tidak menimbulkan kesalahan dalam penilaian signifikansi maupun *weight estimation*. Hasil uji koefisien pada Tabel 4 menunjukkan adanya hubungan negatif antara masalah privasi dan keamanan dengan kepercayaan dengan nilai koefisien -0,077, serta antara ketakutan teknologi dengan kepercayaan dengan nilai koefisien -0,090, yang berarti peningkatan pada variabel independen berkaitan dengan penurunan variabel dependen. Selain itu, nilai R-Square pada Tabel 5 menunjukkan bahwa variabel kepercayaan dijelaskan oleh kepercayaan sebesar 67,7 persen, loyalitas sebesar 57,0 persen, dan keterlibatan pelanggan sebesar 45,0 persen; sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar model penelitian.



Gambar 2. Hasil Model Jalur Uji Validitas Konvergen

Sumber: Data primer (diolah), 2025.



Gambar 3. Hasil Pengukuran Nilai AVE

Sumber: Data primer (diolah), 2025.

Tabel 1. Hasil Uji Heterotrait-Monotrait

	TR	DT	TF	CE	L	PSC	UB
TR							
DT	0,718						
TF	0,312	0,134					
CE	0,764	0,78	0,319				
L	0,836	0,504	0,265				
PSC	0,276	0,215	0,056	0,194	0,210		
UB	0,888	0,685	0,277	0,850	0,696	0,219	

Sumber: Data primer (diolah), 2025.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Variabel

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Masalah privasi dan keamanan	0,954	0,964
Kepercayaan disposisional	0,919	0,943
Ketakutan teknologi	0,940	0,957
Ubiquity	0,928	0,949
Kepercayaan	0,864	0,936
loyalitas	0,940	0,954
Keterlibatan pelanggan	0,889	0,931

Sumber: Data primer (diolah), 2025.

Tabel 3. Hasil Uji Kolinearitas

	TR	DT	TF	CE	L	PSC	UB
TR				1,000	1,000		
DT	1,688						
TF	1,080						
CE							
L							
PSC	1,055						
UB	1,790						

Sumber: Data primer (diolah), 2025.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Sampel Asli (O)	t-Statistik (O/STDEV)	<i>p-values</i>	Kesimpulan
PSC → TR	-0,077	2,102	0,036	H1 diterima dan signifikan
DT → TR	0,224	3,537	0,000	H2 diterima dan signifikan
TF → TR	-0,090	2,294	0,022	H3 diterima dan signifikan
UB → TR	0,614	9,591	0,000	H4 diterima dan signifikan
TR → L	0,755	13,499	0,000	H5 diterima dan signifikan
TR → CE	0,671	12,085	0,000	H6 diterima dan signifikan

Sumber: Data primer (diolah), 2025.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Variabel	R-square	R-square Adjusted
Kepercayaan	0,677	0,672
Loyalitas	0,570	0,586
Keterlibatan pelanggan	0,450	0,448

Sumber: Data primer (diolah), 2025.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan membandingkan nilai *p-value*, dimana hipotesis diterima jika nilai *p-value* kurang dari 0,05 atau bahwa pengaruh dari variabel independen dianggap signifikan terhadap variabel dependen (Hair *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil-hasil yang terangkum dalam Tabel 4 dinyatakan seluruh hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini (H1, H2, H3, H4, H5 dan H6) dinyatakan dapat diterima dan signifikan karena masing-masing memiliki *p-value* kurang dari 0,05. Hanya saja, nilai dari koefisien regresi menunjukkan bahwa masalah privasi

dan keamanan (-0,077) serta ketakutan teknologi (-0,090) memiliki pengaruh negatif terhadap kepercayaan, sedangkan kepercayaan disposisional (0,224) dan ubiquity (0,614) berpengaruh positif terhadap kepercayaan. Selain itu, kepercayaan diperoleh berpengaruh positif terhadap loyalitas (0,775) maupun terhadap keterlibatan pelanggan (0,671).

Pembahasan

Masalah privasi dan keamanan terbukti berpengaruh negatif dan signifikan atas kepercayaan pengguna terhadap chatbot AI dalam layanan perbankan. Hasil ini menunjukkan kurangnya perlindungan terhadap privasi dan keamanan data dapat menimbulkan pelanggan serta kerugian finansial atau reputasi bagi individu maupun sebuah Lembaga. Meskipun kemajuan teknologi membawa manfaat, hal ini juga memunculkan kekhawatiran terkait perlindungan data pribadi, yang pada gilirannya mempengaruhi tingkat kepercayaan nasabah (Handoyo, 2024; Cahyanto, 2023). Transaksi *e-commerce* hanya dapat terjadi jika konsumen memiliki kepercayaan untuk bertransaksi melalui internet (Setyoparwati, 2019). Sesuai dengan temuan riset milik Handoyo (2024), penelitian ini menyoroti bahwa ketika masalah privasi dan keamanan muncul, kepercayaan nasabah menurun, sedangkan kepercayaan dapat meningkat jika risiko rendah. Oleh karena itu, penyedia layanan perlu memastikan perlindungan privasi dan keamanan secara maksimal agar kepercayaan pengguna dapat terbangun lebih kuat.

Hasil pengujian kedua dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kepercayaan disposisional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan, termasuk dalam konteks kepercayaan terhadap chatbot. Hasil ini menyatakan semakin tinggi kecenderungan seseorang untuk mempercayai teknologi, semakin mudah mereka mempercayai chatbot (Lohaus *et al.*, 2024; Zhou *et al.*, 2024). Sebagaimana ditemukan Annoni *et al.* (2021) dalam studinya, kepercayaan disposisional berperan penting dalam membangun dan mempertahankan hubungan interpersonal yang baik. Dalam hal ini, penyedia layanan perlu menciptakan pengalaman awal yang positif dengan pengguna untuk mendorong kepercayaan mereka terhadap chatbot AI.

Hasil uji ketiga menunjukkan bahwa ketakutan terhadap teknologi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kepercayaan, khususnya dalam interaksi dengan chatbot. Ketakutan terhadap teknologi saat ini terutama disebabkan oleh minimnya pemahaman mengenai makna dari revolusi teknologi tersebut (Mordini, 2007). Ketakutan ini membuat individu cenderung melebih-lebihkan dampak negatif teknologi dan menghambat kepercayaan pelanggan, sejalan dengan temuan penelitian milik Moczydłowska (2023). Kepercayaan, bagaimanapun, merupakan sebuah elemen penting dalam hubungan pemasaran, termasuk antara bank dan nasabah (Hermawati, 2023). Karenanya penyedia layanan diharapkan dapat meningkatkan literasi teknologi pengguna tentang fungsi, manfaat, serta batasan chatbot AI agar mengurangi ketakutan dan membangun kepercayaan.

Hasil keempat dalam penelitian ini menyatakan *ubiquity* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan. *Ubiquity* sendiri adalah fitur utama *Ambient Intelligent*, yang dapat dicapai melalui mobilitas komponen untuk meningkatkan kinerja, kemandirian, dan privasi data (Paz-Lopez *et al.*, 2013). Hal ini sejalan dengan penggunaan chatbot yang diharapkan dapat diakses kapan saja dan dimana saja, seperti MITA Bank Mandiri, sehingga mendukung peningkatan persepsi pengguna dan membangun kepercayaan (Purnamaningsih & Rizkalla, 2020). Temuan ini didukung oleh Jan *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa *ubiquity* meningkatkan pengalaman pengguna dan berkontribusi pada kepercayaan terhadap teknologi chatbot. Dalam hal ini, chatbot AI sebaiknya dirancang agar selalu mudah diakses kapan pun dan dimana pun untuk meningkatkan kepercayaan pengguna.

Hasil uji hipotesis kelima menunjukkan bahwa kepercayaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas. Sejalan dengan pendapat Hermawati (2023), pelanggan yang percaya pada suatu merek atau layanan cenderung lebih setia, karena kepercayaan membentuk komitmen dan hubungan jangka panjang. Selain itu, kepercayaan juga mendorong pertumbuhan pasar melalui penciptaan keuntungan bersama (Amri *et al.*, 2023; Putri & Zuhra, 2023). Kepercayaan adalah kunci terbentuknya loyalitas, karena pelanggan yang percaya cenderung tetap setia dan melakukan pembelian ataupun penggunaan secara berulang. Karenanya untuk mendorong loyalitas, kepercayaan pengguna terhadap chatbot AI perlu dibangun lewat layanan yang konsisten dan andal.

Temuan keenam dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kepercayaan berpengaruh signifikan terhadap keterlibatan pelanggan. Sejalan dengan temuan Chen *et al.* (2022), kepercayaan memainkan peran penting dalam membangun hubungan antara perusahaan dan pelanggan, yang berdampak pada loyalitas dan keterlibatan emosional pelanggan. Keterlibatan pelanggan sendiri berperan penting untuk keberlangsungan perusahaan karena dapat mempererat hubungan dengan penyedia layanan (Hendriawan & Sugiyanto, 2023). Konsumen yang sangat terlibat cenderung lebih menyukai dan loyal terhadap produk, perusahaan ataupun merek (Putri & Zuhra, 2023). Semakin baik pengalaman pelanggan, maka semakin tinggi kepercayaan dan keterlibatan yang terbentuk (Kusdianti & Wilujeng, 2024). Dalam hal ini penyedia layanan menjadi penting untuk meningkatkan pengalaman pengguna chatbot AI untuk memperkuat kepercayaan dan keterlibatan mereka.

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, direkomendasikan strategi berupa peningkatan teknologi chatbot yang sudah diluncurkan, terutama dalam hal keamanan data dan privasi, untuk menciptakan kesan positif di mata pelanggan. Dengan demikian, diharapkan derajat kepercayaan pelanggan terhadap penggunaan chatbot dapat meningkat. Untuk membangun loyalitas pelanggan, penting untuk mengurangi ketakutan mereka terhadap teknologi chatbot. Kondisi ini dapat dicapai dengan memahami kekhawatiran pelanggan dan memberikan solusi yang tepat, sehingga pelanggan merasa lebih nyaman dan percaya saat menggunakannya.

SIMPULAN

Penelitian ini mengkaji faktor-faktor yang dinilai mempengaruhi kepercayaan, loyalitas, dan keterlibatan pelanggan dalam penggunaan chatbot AI untuk layanan konsultasi keuangan di WhatsApp Business Bank Mandiri. Model penelitian menguji hubungan antara masalah privasi dan kemanana, kepercayaan disposisional, ketakutan teknologi, dan ubiquity terhadap kepercayaan yang berdampak pada loyalitas dan keterlibatan pelanggan. Hasilnya menunjukkan semua variabel berpengaruh signifikan dan hipotesis yang diajukan diterima, sehingga direkomendasikan untuk berupaya membangun kepercayaan para pelanggan maka perlu peningkatan keamanan data privasi, serta juga mengurangi ketakutan terhadap teknologi dengan memahami kekhawatiran mereka.

Penelitian ini, bagaimanapun, terbatas pada responden mahasiswa yang berpotensi mengurangi representativitas hasil. Responden berusia 20-25 tahun juga kurang mencerminkan perilaku nasabah dari kelompok usia lain. Penelitian ini juga memilih fokus pada chatbot “MITA” sehingga berpeluang membatasi generalisasi temuan.

REFERENSI

Abdillah, A., Basuki, H., Santoso, W. I., Sukresna, I. M., & Indriani, F. (2024). Utilization of digital banking services for generation Z economic sustainability. *Research Horizon*, 4(4), 11–22. <https://lifescifi.com/journal/index.php/RH/article/view/298>.

- Agyei, J., Sun, S., Abrokwah, E., Penney, E. K., & Ofori-Boafo, R. (2020). Influence of trust on customer engagement: Empirical evidence from the insurance industry in Ghana. *SAGE Open*, 10(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177/2158244019899104>.
- Alagarsamy, S., & Mehroliya, S. (2023). Exploring chatbot trust: Antecedents and behavioural outcomes. *Heliyon*, 9(5), e16074. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16074>.
- Amri, S., Mukhdasir, Ambartiasari, G., & Fitriliana. (2023). Pengaruh kepercayaan konsumen terhadap keputusan pembelian konsumen pada Pasar Almahirah Lamdingin Banda Aceh. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 9(4), 1660–1667. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i4.1429>.
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran statistika menggunakan software SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.
- Annoni, A. M., Petrocchi, S., Camerini, A. L., & Marciano, L. (2021). The relationship between social anxiety, smartphone use, dispositional trust and problematic smartphone use: A moderated mediation model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052452>.
- Asih, A. T., & Fauziah, N. (2017). Hubungan antara kontrol diri dengan kecemasan jauh dari smartphone (Nomophobia) pada mahasiswa Jurusan Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Empati*, 6(2), 15–20. <https://doi.org/10.14710/empati.2017.19725>.
- Asmara, G. P. D. S. N., Afifah, V., & Artheswara, L. C. (2024). Analisis Performa chatbot berdasarkan 20 fitur pada parameter industri perbankan di Indonesia. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 8(2), 44–49. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2.2955>.
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan sampling (kuantitatif), serta pemilihan informan kunci (kualitatif) dalam pendekatan praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10836>.
- Aswirah, A., Arfah, A., & Alam, S. (2024). Perkembangan dan dampak financial technology terhadap inklusi keuangan di Indonesia: Studi literatur. *Jurnal Bisnis Dan Kewirausahaan*, 13(2), 180–186. <https://doi.org/10.37476/jbk.v13i2.4642>.
- Belmonte, Z. J. A., Prasetyo, Y. T., Cahigas, M. M. L., Nadlifatin, R., & Gumasing, M. J. J. (2024). Factors influencing the intention to use e-wallet among generation Z and millennials in the Philippines: An extended technology acceptance model (TAM) approach. *Acta Psychologica*, 250(July), 104526. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104526>.
- Buwono, S. R., Abubakar, L., & Handayani, T. (2022). Kesiapan perbankan menuju transformasi digital pasca pandemi Covid-19 melalui financial technology (Fintech). *Jurnal Poros Hukum Padjadjaran*, 3(2), 228–241. <https://doi.org/10.23920/jphp.v3i2.764>.
- Cahaya, Y. F., Mursitama, T. N., Hamsal, M., & Tjhin, V. U. (2022). The effect of omni-channel value perception and customer engagement on customer commitment, mediated by customer trust. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 14(2), 100–107. <https://doi.org/10.33094/ijaefa.v14i2.662>.
- Cahyanto, I. (2023). Privacy challenges in using wearable technology in education literature review. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 2(6), 909–928. <https://doi.org/10.55927/fjas.v2i6.4272>.
- Cardoso, A., Gabriel, M., Figueiredo, J., Oliveira, I., Rêgo, R., Silva, R., Oliveira, M., & Meirinhos, G. (2022). Trust and loyalty in building the brand relationship with the customer: Empirical analysis in a retail chain in Northern Brazil. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 1-15. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030109>.

- Chen, Y., Prentice, C., Weaven, S., & Hisao, A. (2022). The influence of customer trust and artificial intelligence on customer engagement and loyalty – The case of the home-sharing industry. *Frontiers in Psychology*, 13(August), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.912339>.
- Corti, K., & Gillespie, A. (2016). Co-constructing intersubjectivity with artificial conversational agents: People are more likely to initiate repairs of misunderstandings with agents represented as human. *Computers in Human Behavior*, 58, 431–442. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.039>.
- De Cicco, R., e Silva, S. C., & Alparone, F. R. (2020). Millennials' attitude toward chatbots: An experimental study in a social relationship perspective. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 48(11), 1213–1233. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-12-2019-0406>.
- Doney, M., & Cannon, J. P. (1997). Trust examination of the nature of in buyer-seller relationship for assistance. *Journal of Marketing*, 61(2), 35–51. <https://doi.org/10.1177/002224299706100203>.
- Elcholiqi, A., & Musdholifah, A. (2020). Chatbot in Bahasa Indonesia using NLP to provide banking information. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(1), 91–102. <https://doi.org/10.22146/ijccs.41289>.
- Fan, Y., Chen, J., Shirkey, G., John, R., Wu, S. R., Park, H., & Shao, C. (2016). Applications of structural equation modeling (SEM) in ecological studies: An updated review. *Ecological Processes*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s13717-016-0063-3>.
- Hair, J., & Alamer, A. (2022). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example. *Research Methods in Applied Linguistics*, 1(3). 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Ray, N. P. D., & Ray, S. (2021). Review of partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 30(1), 165–167. <https://doi.org/10.1080/10705511.2022.2108813>.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>.
- Handoyo, S. (2024). Purchasing in the digital age: A meta-analytical perspective on trust, risk, security, and e-WOM in e-commerce. *Heliyon*, 10(8), e29714. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29714>.
- Hendriawan, N., & Sugiyanto. (2023). Pengaruh kepercayaan nasabah pada loyalitas nasabah melalui keterlibatan nasabah dan kepuasan nasabah pada PT Asuransi Sinar Mas. *Journal of Social Policy Issues*, 1, 61–81. <https://intropublica.org/index.php/rp/article/view/81/60>.
- 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>.
- Hermawati, A. (2023). Pengaruh penanganan keluhan, komunikasi pemasaran dan kepercayaan terhadap loyalitas (Literature review manajemen pemasaran). *Jurnal Manajemen Dan Pemasaran Digital*, 1(1), 14–28. <https://doi.org/10.38035/jmpd.v1i1.18>.
- Hill, J., Ford, W. R., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations. *Computers in Human Behavior*, 49, 245–250. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.026>.
- Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2010). The technology acceptance model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>.

- Hsiao, R. L. (2003). Technology fears: Distrust and cultural persistence in electronic marketplace adoption. *Journal of Strategic Information Systems*, 12(3), 169–199. [https://doi.org/10.1016/S0963-8687\(03\)00034-9](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(03)00034-9).
- Jan, I. U., Ji, S., & Kim, C. (2023). What (de) motivates customers to use AI-powered conversational agents for shopping? The extended behavioral reasoning perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75(February), 103440. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103440>.
- Kusdianti, S. E., & Wilujeng, I. P. (2024). Customer engagement memediasi content marketing terhadap brand awareness pada online travel agent. *EKOMABIS: Jurnal Ekonomi Manajemen Bisnis*, 4(02), 171–184. <https://doi.org/10.37366/ekomabis.v4i02.323>.
- Lappeman, J., Marlie, S., Johnson, T., & Poggenpoel, S. (2023). Trust and digital privacy: willingness to disclose personal information to banking chatbot services. *Journal of Financial Services Marketing*, 28(2), 337–357. <https://doi.org/10.1057/s41264-022-00154-z>.
- Leninkumar, V. (2017). The relationship between customer satisfaction and customer trust on customer loyalty. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(4), 450–465. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v7-i4/2821>.
- Lohaus, L., Woide, M., Damm, N., Demiral, Z., Friedrich, H., Petáková, A., & Walker, F. (2024). Automated or human: Which driver wins the race for the passengers' trust? Examining passenger trust in human-driven and automated vehicles following a dangerous situation. *Computers in Human Behavior*, 161(August), 108387. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108387>.
- Jyothsna, M., & Kryvinska, N. (2024). Exploring the chatbot usage intention-a mediating role of chatbot initial trust. *Heliyon*, 10(12), e33028. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33028>.
- Maswar, M. (2017). Analisis statistik deskriptif nilai UAS Ekonometrika mahasiswa dengan program SPSS 23 & Eviews 8.1. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 1(2), 273–292. <https://doi.org/10.35316/jpii.v1i2.54>.
- Moczydłowska, J. M. (2023). Between technophilia and technophobia – The problem of technological fear. *Scientific Papers of Silesian University of Technology Organization and Management Series*, 2023(187). <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2023.187.24>.
- Mordini, E. (2007). Technology and fear: Is wonder the key? *Trends in Biotechnology*, 25(12), 544–546. <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2007.08.012>.
- Musianto, L. S. (2002). Perbedaan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan kualitatif dalam metode penelitian. *Jurnal Manajemen Dan Wirausaha*, 4(2), 123–136. <https://doi.org/10.9744/jmk.4.2.pp.123-136>.
- Niehaves, B., & Ortbach, K. (2016). The inner and the outer model in explanatory design theory: The case of designing electronic feedback systems. *European Journal of Information Systems*, 25(4), 303–316. <https://doi.org/10.1057/ejis.2016.3>.
- Nilashi, M., Ibrahim, O., Reza Mirabi, V., Ebrahimi, L., & Zare, M. (2015). The role of security, design and content factors on customer trust in mobile commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 26, 57–69. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.05.002>.
- Nur, A., Utama, B., Suryani, A. I., & Dhonal, R. (2024). MSME financial transformation: The vital role of banking in innovation and service provision. *Journal of Social Science and Business Studies*, 2(4), 286–293. <https://doi.org/10.61487/jssbs.v2i4.105>.
- Nurmanah, I., & Nugroho, E. S. (2021). Pengaruh kepercayaan (trust) dan kualitas pelayanan online (e-service quality) terhadap keputusan pembelian online shop Bukalapak. *At-Tadbir: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 5(1), 11–21. <https://doi.org/10.31602/atd.v5i1.3384>.
- Okazaki, S., Molina, F. J., & Hirose, M. (2012). Mobile advertising avoidance: Exploring the role of ubiquity. *Electronic Markets*, 22(3), 169–183. <https://doi.org/10.1007/s12525-012-0087-1>.

- Oluwalola, F. K. (2015). Effect of emotion on distance e-learning — The fear of technology. *International Journal of Social Science and Humanity*, 5(11), 966–970. <https://doi.org/10.7763/ijssh.2015.v5.588>.
- Paz-Lopez, A., Varela, G., Becerra, J. A., Vazquez-Rodriguez, S., & Duro, R. J. (2013). Towards ubiquity in ambient intelligence: User-guided component mobility in the HI3 architecture. *Science of Computer Programming*, 78(10), 1971–1986. <https://doi.org/10.1016/j.scico.2012.10.014>.
- Pebiyanti, E., Fauzi, A., Husniyyah, T., Tasia, S. I., Sutendi, Z., & Vitri, A. E. (2023). Pengaruh kualitas informasi, persepsi keamanan, dan persepsi privasi terhadap kepercayaan pengguna belanja online (Literature review). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(5), 850–858. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i5.1548>.
- Pradipta, A. C., Ahlisy, N., Christian, M. A., & Ransi, P. (2025). Analisis penerimaan aplikasi keuangan melalui penerapan chatbots dalam m-banking BNI. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 446–454. <https://doi.org/10.33005/sitasi.v4i1.779>.
- Preibusch, S. (2016). Guide to measuring privacy concern: Review of survey and observational instruments. *The Individual and Privacy*, 1, 227–237. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.09.002>.
- Purnamaningsih, P., & Rizkalla, N. (2020). Analisis pengaruh ubiquity, personalization, dan informativeness terhadap usefulness dan implikasinya terhadap stickiness of mobile application: Telaah pada pengguna music streaming application. *Ultima Management: Jurnal Ilmu Manajemen*, 11(2), 94–105. <https://doi.org/10.31937/manajemen.v11i2.1391>.
- Purwanto, A., & Sudargini, Y. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) analysis for social and management research: A literature review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(4), 114–123. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v2i4.168>.
- Putri, R., & Zuhra, S. E. (2023). Pengaruh iklan terhadap loyalitas merek yang dimediasi oleh keterlibatan pelanggan dan kepercayaan merek pada pengguna Scarlett Whitening. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen*, 8(1), 50–65. <http://jim.unsyiah.ac.id/ekm>.
- Rajan, R., & Rajest, S. (2024). A Chatbot that uses artificial intelligence to automatically respond to whatsapp messages. *American Journal of Engineering, Mechanics and Architecture*, 2(10), 89–105. <https://grnjournal.us/index.php/AJEMA/article/view/5977>.
- Robertson, J., Ferreira, C., Watson, R. T., McCarthy, I., Kietzmann, J., & Pitt, L. (2024). Assessing digital responsibility in a digital-first world: Revisiting the U-commerce framework. *Organizational Dynamics*, 53(2), 101044. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101044>.
- Rony, M. K. K., Numan, S. M., Akter, K., Tushar, H., Debnath, M., Johra, F. tuj, Akter, F., Mondal, S., Das, M., Uddin, M. J., Begum, J., & Parvin, M. R. (2024). Nurses' perspectives on privacy and ethical concerns regarding artificial intelligence adoption in healthcare. *Heliyon*, 10(17), e36702. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36702>.
- Sarwono, J. (2009). Memadu pendekatan kuantitatif dan kualitatif: Mungkinkah?. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 9(2), 119–132. <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/IMB/article/view/556>.
- Saxena, C., & Thakur, P. (2023). Mediating role of trust and privacy concerns between web assurance mechanism and purchase intention of online products. *Telematics and Informatics Reports*, 16, 100177. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2024.100177>.
- Setyoparwati, I. (2019). pengaruh dimensi kepercayaan (trust) konsumen terhadap kepuasan pelanggan pada e-commerce di Indonesia. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 3(3), 111–119. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss1.pp111-119>.

- Shofiudin, M., Wiryawanto, T. M. P., Hawani, Z., & Amin, F. M. (2024). Tren implementasi customer relationship management berbasis artificial intelligence. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 11(1), 27–32. <https://doi.org/10.30656/jsii.v11i1.8282>.
- Sulistiyowati, W. (2017). *Buku ajar statistika dasar*. 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>.
- Syahputra, D. (2019). Building customer engagement through customer experience, customer trust, and customer satisfaction in Kaligung Train customers. *Management Analysis Journal*, 8(4), 24–32. <http://maj.unnes.ac.id>.
- Wajuba, L., Fisabilillah, P., & Hanifa, N. (2021). Analisis pengaruh fintech lending terhadap perekonomian Indonesia. *Indonesian Journal of Economics, Entrepreneurship and Innovation*, 1(3), 2721–8287. <https://doi.org/10.31960/ijoei.v1i3.866>.
- Yap, B. W., Ramayah, T., & Shahidan, W. N. W. (2012). Satisfaction and trust on customer loyalty: A PLS approach. *Business Strategy Series*, 13(4), 154–167. <https://doi.org/10.1108/17515631211246221>.
- Yoo, I., & Yi, C. G. (2022). Economic innovation caused by digital transformation and impact on social systems. *Sustainability (Switzerland)*, 14(5), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su14052600>.
- Zafrani, O., Nimrod, G., & Edan, Y. (2023). Between fear and trust: Older adults' evaluation of socially assistive robots. *International Journal of Human Computer Studies*, 171, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102981>.
- Zarifis, A., & Cheng, X. (2022). A model of trust in Fintech and trust in Insurtech: How artificial intelligence and the context influence it. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 36, 100739. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2022.100739>.
- Zhou, S., Sun, X., Wang, Q., Liu, B., & Burnett, G. (2024). Development of a measurement instrument for pedestrians' initial trust in automated vehicles. *International Journal of Human Computer Studies*, 191(August), 103344. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2024.103344>.