



Pengaruh *Perceived Security*, *Perceived Ease Of Use*, Dan *Perceived Usefulness* Terhadap *Consumer Trust* Dan Adopsi Teknologi Pada Layanan Mobile Banking Berbasis AI

Nasywa Fatimah Adam Harahap¹, Umi Widyastuti², Meta Bara Berutu³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Juli 22, 2025

Revised Juli 22, 2025

Accepted Juli 30, 2025

Kata Kunci:

Perceived Security,
Perceived Ease Of Use,
Perceived Usefulness,
Consumer Trust,
Adopsi Teknologi

Keywords:

Perceived Security,
Perceived Ease Of Use,
Perceived Usefulness,
Consumer Trust,
Adopsi Teknologi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *perceived security*, *perceived ease of use*, dan *perceived usefulness* terhadap *consumer trust* dan adopsi teknologi pada layanan mobile banking berbasis kecerdasan buatan (AI). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Responden yang dilibatkan merupakan pengguna aktif mobile banking berbasis AI di wilayah Jabodetabek yang berusia antara 25 hingga 44 tahun. Jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 210 responden, ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengujian data dilakukan dengan menggunakan *Partial Least Square - Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* melalui software SmartPLS 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *perceived security*, *perceived ease of use*, dan *perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *consumer trust* dan adopsi teknologi. Selain itu, *consumer trust* terbukti memediasi hubungan antara ketiga variabel independen tersebut terhadap adopsi teknologi AI. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembang layanan mobile banking dalam meningkatkan kepercayaan dan adopsi pengguna terhadap teknologi AI yang digunakan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of perceived security, perceived ease of use, and perceived usefulness on consumer trust and AI adoption in mobile banking services powered by artificial intelligence (AI). A quantitative approach was employed using a survey method. The respondents were active users of AI-based mobile banking services in the Greater Jakarta area (Jabodetabek), aged between 25 and 44 years. A total of 210 respondents were selected through purposive sampling. Data analysis was conducted using Partial Least Squares - Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS 4 software. The results show that perceived security, perceived ease of use, and perceived usefulness have a positive effect on both consumer trust and AI adoption. Furthermore, consumer trust significantly mediates the relationship between the three independent variables and AI adoption. These findings are expected to serve as a reference for mobile banking service providers in enhancing user trust and adoption of AI-driven technologies.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



Corresponding Author:

Nasywa Fatihah Adam Harahap
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta,
Jakarta, Indonesia
Email: nasywaharahap16@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Selama dua dekade terakhir, dunia telah mengalami transformasi digital yang sangat masif, ditandai dengan integrasi teknologi dalam hampir seluruh aspek kehidupan manusia [1]. Artificial Intelligence (AI) menjadi teknologi sentral dalam perubahan ini, berevolusi dari otomasi sederhana menjadi sistem cerdas yang adaptif. Industri perbankan merupakan salah satu sektor yang mengalami dampak signifikan, seiring dengan pergeseran dari interaksi tatap muka ke layanan digital yang efisien dan fleksibel (SIKAPI OJK, 2021).

Untuk meningkatkan efisiensi dan responsivitas layanan, institusi keuangan mulai mengadopsi teknologi AI, terutama dalam fungsi pelayanan nasabah. Penggunaan chatbot dan asisten virtual memungkinkan layanan 24 jam dengan respons cepat dan konsisten [2]. Dalam konteks regulasi, OJK bersama asosiasi fintech Indonesia telah merumuskan Panduan Kode Etik Kecerdasan Buatan untuk memastikan penerapan teknologi yang tidak hanya canggih, tetapi juga etis dan berorientasi pada konsumen.

Contoh konkret implementasi AI dalam layanan perbankan Indonesia dapat dilihat dari aplikasi Jenius milik Bank BTPN. Pada Mei 2023, Jenius bekerja sama dengan Egeroo mengembangkan chatbot AI bernama NIX, yang dirancang untuk menjawab pertanyaan nasabah, membantu transaksi, dan menangani keluhan umum. Dengan tingkat penyelesaian otomatis sebesar 84% dari lebih 400.000 percakapan, NIX menunjukkan efektivitas tinggi dalam efisiensi operasional (KPSG, 2023).

Namun demikian, respons pengguna terhadap chatbot tidak selalu positif. Sebagian merasa terbantu karena layanan instan, sementara yang lain mengalami frustrasi akibat keterbatasan chatbot dalam memahami konteks, nuansa emosional, atau kebutuhan penjelasan yang personal [3]. Dalam kasus kegagalan transaksi atau kesalahan saldo, respons generik seperti “silakan coba kembali” justru menurunkan kepercayaan pengguna.

Dalam adopsi layanan digital berbasis AI, trust atau kepercayaan menjadi faktor krusial. Trust tidak terbentuk hanya karena sistem berjalan lancar, melainkan dari pengalaman kognitif dan emosional pengguna. Studi PwC (2021) mengungkapkan bahwa 59% konsumen bersedia meninggalkan merek jika mengalami interaksi buruk, terlepas dari kualitas produk.

Persepsi terhadap manfaat teknologi (*perceived usefulness*) juga mempengaruhi pembentukan trust. Dalam konteks mobile banking, ini mencakup kemudahan transaksi, keakuratan informasi, dan penyederhanaan proses [4]. Ketika sistem dianggap membantu secara nyata, seperti menghemat waktu dan memberi rasa aman, pengguna cenderung terus mengadopsinya.

Faktor demografis, khususnya generasi milenial dan Gen Z, turut memengaruhi persepsi terhadap chatbot. Meskipun digital savvy, mereka memiliki ekspektasi tinggi terhadap kualitas interaksi. Gen Z lebih toleran terhadap kesalahan, sementara milenial lebih sensitif terhadap error yang menyangkut keuangan pribadi. Studi Saklani & Kala [5] menyebutkan bahwa Gen Z tetap mengharapkan empati dan relevansi percakapan. Sementara itu, Takaria & Tjokrosaputro [6] menyatakan bahwa loyalitas dapat ditingkatkan jika interaksi dengan chatbot responsif dan menyenangkan.

Fitur-fitur inovatif dalam Jenius, seperti Flexi Saver, dirancang untuk memenuhi ekspektasi generasi muda terhadap layanan yang cepat dan personal. Integrasi chatbot NIX dan fitur pengelolaan keuangan otomatis menunjukkan bagaimana digital banking tidak hanya soal antarmuka, tetapi juga relevansi fungsi terhadap gaya hidup pengguna.

Meskipun secara statistik performa chatbot cukup menjanjikan, realitas di lapangan menunjukkan persepsi pengguna sangat bervariasi. Beberapa pengguna menghargai informasi cepat tentang saldo dan transaksi, namun kecewa ketika menghadapi isu kompleks seperti verifikasi identitas yang tidak tertangani dengan baik oleh chatbot [3]. Hal ini menandakan pentingnya respons kontekstual dan empatik dalam interaksi digital banking.

Survei Gartner (Bandhakavi, 2024) menunjukkan bahwa 85% pemimpin layanan pelanggan berencana menguji coba solusi GenAI percakapan pada 2025. Ini menegaskan bahwa AI bukan hanya alat otomatisasi, tetapi juga instrumen peningkatan pengalaman pelanggan. Chatbot perlu dirancang dengan pendekatan user-centric, yang mencakup bahasa natural, respons kontekstual, dan sensitivitas emosional, agar tidak sekadar menjadi alat bantu tetapi juga media interaksi yang bermakna.

Tanggung jawab pengembangan AI juga bersifat lintas fungsi. Survei We Are Social dan Hootsuite (2023) menunjukkan peran signifikan divisi layanan pelanggan, pemasaran, dan pengembangan produk dalam pengelolaan inisiatif AI. Ini menunjukkan pentingnya kolaborasi lintas departemen untuk menghadirkan pengalaman pengguna yang optimal.

Tantangan utama dalam pengembangan chatbot bukan hanya teknis, tetapi juga menjawab ekspektasi pengguna yang kompleks dan terkadang kontradiktif. Dalam interaksi transaksional sederhana, respons cepat sangat dihargai. Namun untuk keluhan finansial yang mendesak, pengguna menuntut empati dan pemahaman. Oleh karena itu, keberhasilan chatbot bergantung pada kecocokan respons dengan kebutuhan dan harapan pengguna yang dinamis.

Menurut laporan We Are Social dan Hootsuite (2023), Indonesia memiliki lebih dari 200 juta pengguna internet aktif yang mayoritas mengakses layanan digital via smartphone. Ini menciptakan peluang besar sekaligus tantangan bagi layanan seperti Jenius. Setiap fitur, termasuk chatbot, sangat menentukan persepsi terhadap kualitas layanan secara keseluruhan.

Penelitian Alghiffari & Matusin (2024) menunjukkan bahwa kualitas layanan chatbot memengaruhi persepsi pengguna terhadap nilai, keamanan, dan kenyamanan. Nisa dan Hartono [7] menekankan bahwa persepsi terhadap keamanan, kemudahan akses, dan kegunaan merupakan faktor utama dalam membangun trust terhadap chatbot perbankan. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap ekspektasi lokal dan desain sistem yang user-friendly menjadi krusial.

Kebanyakan studi sebelumnya lebih menyoro aspek teknis chatbot, seperti akurasi NLP atau kualitas semantik. Namun pendekatan ini belum sepenuhnya menangkap kompleksitas pengalaman pengguna, terutama di konteks budaya Indonesia. Mulyono dan Sfenrianto [8] menyatakan bahwa meskipun kualitas sistem, informasi, dan layanan berpengaruh terhadap kepuasan, masih terdapat celah dalam memahami pembentukan persepsi individual pengguna.

Penelitian ini bertujuan mengisi kesenjangan tersebut dengan fokus pada generasi milenial sebagai pengguna aktif mobile banking dan kritis terhadap layanan digital berbasis AI. Studi ini mengeksplorasi bagaimana mereka memaknai interaksi dengan fitur-fitur berbasis AI dalam aplikasi Jenius. Tujuan utamanya adalah memahami persepsi terhadap keamanan, kemudahan penggunaan, dan kegunaan sistem, serta bagaimana faktor-faktor tersebut membentuk kepercayaan dan keputusan adopsi teknologi.

Dengan mempertimbangkan karakteristik sosial-budaya masyarakat Indonesia, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi pengembang aplikasi, institusi keuangan, dan regulator dalam merancang layanan digital yang lebih empatik dan adaptif. Melihat pesatnya perkembangan AI dan penetrasi mobile banking di kalangan milenial Indonesia, serta terbatasnya studi lokal yang kontekstual, riset ini menjadi relevan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas dan dampak chatbot berbasis AI dalam meningkatkan kepuasan serta loyalitas pengguna.

2. METODE

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner daring berbasis Google Form kepada responden yang merupakan pengguna aktif aplikasi mobile banking berbasis AI. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variabel *perceived security*, *perceived ease of use*, dan *perceived usefulness* terhadap adopsi teknologi dengan *consumer trust* sebagai variabel mediasi.

Model analisis yang digunakan adalah Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Squares (PLS-SEM). PLS-SEM dipilih karena mampu menguji hubungan kompleks antar konstruk laten secara simultan serta cocok untuk model prediktif dan eksploratif. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0.

2.2 Populasi dan Sampel

2.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berdomisili di wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi) yang telah menggunakan fitur berbasis AI dalam layanan mobile banking setidaknya selama tiga bulan terakhir. Pemilihan populasi ini didasarkan pada tingginya literasi digital dan penetrasi penggunaan mobile banking di wilayah Jabodetabek.

2.2.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode non-probabilitas yang menyeleksi responden berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti. Teknik ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang relevan dari subjek yang memang memiliki pengalaman atau keterlibatan langsung dengan fenomena yang sedang diteliti. Menurut Memon *et al.* [9], *purposive sampling* memberikan keunggulan dalam pemilihan responden yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, khususnya dalam konteks kajian perilaku pengguna terhadap teknologi digital berbasis AI.

2.3 Pengembangan Instrumen

Penelitian ini menguji lima variabel utama, yaitu *Perceived Security*, *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Consumer Trust*, dan adopsi teknologi. Masing-masing variabel diukur menggunakan instrumen kuesioner dengan skala Likert lima poin, mulai dari “Sangat Tidak Setuju” hingga “Sangat Setuju”. Setiap variabel dijelaskan melalui definisi konseptual dan operasional yang mengacu pada literatur terdahulu, serta dikembangkan menjadi sejumlah indikator yang relevan dengan konteks penggunaan mobile banking berbasis AI di Indonesia. Kisi-kisi instrumen disusun berdasarkan teori dan hasil studi sebelumnya, dengan proses adaptasi bahasa dan konteks sesuai kebutuhan penelitian ini. Rincian indikator asli dan hasil adaptasi instrumen untuk masing-masing variabel disajikan secara lengkap dalam Lampiran 2, meliputi sumber pustaka, perumusan indikator asli dalam bahasa Inggris, dan bentuk adaptasinya ke dalam bahasa Indonesia.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode survei secara daring (*online*), dengan memanfaatkan kuesioner berbasis *Google Form*. Metode ini dipilih karena selaras dengan pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian, yaitu dengan mengumpulkan data secara sistematis dari individu-individu yang memenuhi kriteria sebagai responden. Survei ditujukan kepada pengguna mobile banking yang telah memiliki pengalaman berinteraksi dengan fitur *chatbot* berbasis AI, khususnya dalam konteks layanan digital perbankan.

Distribusi kuesioner dilakukan secara online melalui berbagai saluran digital, seperti media sosial,

forum diskusi pengguna *mobile banking*, dan komunitas keuangan digital. Strategi ini dipilih untuk menjangkau responden dari berbagai daerah di Indonesia tanpa hambatan geografis, serta memastikan bahwa responden memiliki latar belakang yang sesuai dengan objek penelitian.

Instrumen survei difokuskan pada lima variabel utama, yakni *Perceived Usefulness*, *Perceived Ease of Use*, *Perceived Security*, *Consumer Trust*, dan adopsi teknologi. Setiap variabel diukur melalui beberapa item pernyataan yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator dari kajian literatur yang telah ditentukan sebelumnya. Seluruh item bertujuan untuk menggambarkan persepsi subjektif responden terhadap setiap konstruk secara menyeluruh.

Penilaian responden terhadap item pernyataan dilakukan menggunakan skala Likert dengan enam tingkatan, yaitu: (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Agak Tidak Setuju, (4) Agak Setuju, (5) Setuju, dan (6) Sangat Setuju. Pemilihan skala genap 1–6 dimaksudkan untuk menghindari pilihan netral, sehingga mendorong responden untuk menyatakan sikap secara lebih tegas terhadap pernyataan yang diberikan.

Menurut Taherdoost (2022), penggunaan skala genap seperti ini dapat mengurangi kecenderungan sikap netral dan meningkatkan ketegasan jawaban responden. Selain itu, skala ini juga memberikan ragam data yang lebih baik untuk dianalisis dalam model statistik lanjutan seperti *Structural Equation Modeling (SEM)*.

2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan penting dalam proses penelitian yang dilakukan secara sistematis untuk mengolah, mengevaluasi, dan menyimpulkan data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data digunakan untuk menguji hipotesis serta mengidentifikasi pola hubungan antar variabel yang telah dirumuskan dalam kerangka konseptual.

Untuk menjawab rumusan masalah dan menguji pengaruh antara *Perceived Security*, *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness*, *Consumer Trust*, dan adopsi Teknologi dalam konteks layanan *mobile banking* berbasis kecerdasan buatan, penelitian ini menggunakan metode *Structural Equation Modeling (SEM)* dengan pendekatan *Partial Least Squares (PLS)*, yang diolah melalui perangkat lunak SmartPLS 4.0.

Pendekatan PLS-SEM dipilih karena memiliki keunggulan dalam menganalisis model yang kompleks, terutama ketika jumlah sampel tidak terlalu besar dan data tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Metode ini cocok digunakan dalam studi yang bersifat prediktif dan eksploratif, seperti penelitian ini yang bertujuan memahami perilaku pengguna dalam mengadopsi teknologi AI di sektor perbankan digital.

Selain itu, PLS-SEM memungkinkan pengujian model struktural dan pengukuran secara bersamaan, baik dengan indikator reflektif maupun formatif. Teknik ini juga dapat mengevaluasi efek langsung maupun tidak langsung antar konstruk, termasuk mengukur peran *Consumer Trust* sebagai variabel mediasi. Pendekatan ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai kekuatan hubungan antar variabel dalam model serta kemampuan prediktif dari konstruk yang diteliti [10].

Dengan mempertimbangkan kompleksitas model dan karakteristik data, PLS-SEM menjadi metode analisis yang sesuai untuk menguji hubungan kausal dalam penelitian ini secara akurat dan komprehensi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Model Pengukuran (*Outer Model*)

3.1.1 Uji Validitas

Uji validitas dalam model pengukuran bertujuan untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan benar-benar mengukur konstruk laten yang dimaksud. Validitas konvergen diukur melalui *Average Variance Extracted (AVE)*, dengan nilai minimum 0,5 menunjukkan bahwa indikator menjelaskan lebih dari setengah varians konstraknya. Validitas diskriminan, di sisi lain, memastikan

bahwa konstruk berbeda tidak tumpang tindih secara berlebihan, yang dapat dievaluasi menggunakan kriteria *Fornell-Larcker*. Pendekatan ini memastikan bahwa pengukuran memiliki ketepatan dalam merepresentasikan konsep teoritis yang diuji.

Penelitian terkini menegaskan pentingnya uji validitas untuk mendukung keabsahan model. Menurut [10] kegagalan memenuhi validitas konvergen dan diskriminan dapat menyebabkan kesalahan interpretasi dalam hubungan antar variabel. Oleh karena itu, uji validitas menjadi langkah awal yang kritis untuk memastikan kualitas model pengukuran sebelum melanjutkan ke analisis reliabilitas dan model struktural.

Tabel 1. Hasil *Outer Loadings*

	Adopsi Teknologi	Consumer Trust	Perceived Ease of Use	Perceived Security	Perceived Usefulness
AT1	0,803				
AT2	0,790				
AT3	0,805				
AT4	0,804				
AT5	0,812				
CT1		0,835			
CT2		0,798			
CT3		0,805			
CT4		0,782			
CT5		0,825			
PEOU1			0,805		
PEOU2			0,811		
PEOU3			0,837		
PEOU4			0,808		
PEOU5			0,836		
PS1				0,812	
PS2				0,826	
PS3				0,815	
PS4				0,802	
PS5				0,800	
PU1					0,846
PU2					0,849
PU3					0,786
PU4					0,810
PU5					0,859

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Hasil *outer loadings* menunjukkan bahwa semua indikator untuk memiliki nilai di atas ambang batas 0,7, menunjukkan validitas konvergen yang baik. Indikator dengan nilai tertinggi adalah PU5 (0,859) pada *Perceived Usefulness*, menunjukkan bahwa pernyataan tentang peningkatan kualitas tugas perbankan sangat kuat mewakili konstruksinya, kemungkinan karena pengguna merasakan manfaat nyata dari fitur AI seperti otomatisasi dan analitik. Indikator dengan nilai terendah adalah CT4 (0,782) pada *Consumer Trust*, yang mungkin mencerminkan keraguan pengguna untuk sepenuhnya mengandalkan sistem AI, mungkin akibat kurangnya transparansi atau pengalaman terbatas. Nilai *outer loadings* yang konsisten di atas 0,7 menegaskan bahwa semua indikator relevan dan berkontribusi signifikan terhadap konstruk masing-masing, mendukung kekuatan pengukuran model [10].

Secara keseluruhan, variabel *Perceived Usefulness* menunjukkan *outer loadings* tertinggi rata-rata (0,786–0,859), menandakan bahwa indikator-indikatornya sangat representatif, terutama karena manfaat AI seperti efisiensi dan pengambilan keputusan keuangan yang lebih baik dirasakan kuat oleh pengguna. Sementara itu, *Consumer Trust* memiliki variasi nilai yang lebih besar (0,782–0,835), menunjukkan adanya ketidakteragaman persepsi kepercayaan, terutama pada kesiapan pengguna untuk mengandalkan sistem (CT4). Hal ini bisa disebabkan oleh kekhawatiran tentang etika AI atau kurangnya pemahaman tentang cara kerja sistem. Validitas indikator yang kuat ini memperkuat keandalan model untuk mengevaluasi faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi perbankan AI.

3.1.2 Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil *Construct Reliability and Validity*

	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite reliability (rho_a)</i>	<i>Composite reliability (rho_c)</i>	<i>Average variance extracted (AVE)</i>	Ket
Adopsi Teknologi	0,862	0,864	0,901	0,644	Reliabel
<i>Consumer Trust</i>	0,868	0,871	0,905	0,655	Reliabel
<i>Perceived Ease of Use</i>	0,878	0,880	0,911	0,672	Reliabel
<i>Perceived Security</i>	0,870	0,872	0,906	0,658	Reliabel
<i>Perceived Usefulness</i>	0,888	0,893	0,917	0,690	Reliabel

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Hasil *construct reliability and validity* menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *Cronbach's alpha*, *composite reliability* (ρ_a dan ρ_c), serta *Average Variance Extracted* (AVE) yang memenuhi ambang batas ($\text{Cronbach's alpha} > 0,7$; ρ_a dan $\rho_c > 0,7$; $\text{AVE} > 0,5$), menegaskan bahwa konstruk-konstruk ini reliabel dan valid. *Perceived usefulness* memiliki nilai tertinggi untuk *cronbach's alpha* (0,888), ρ_c (0,917), dan AVE (0,690), menunjukkan bahwa variabel ini sangat konsisten secara internal dan mampu menjelaskan varians indikatornya, kemungkinan karena pengguna merasakan manfaat nyata seperti efisiensi dan produktivitas dari sistem AI. Adopsi Teknologi memiliki AVE terendah (0,644), yang masih memenuhi syarat tetapi menunjukkan varians indikator yang sedikit lebih rendah, mungkin karena variasi dalam niat atau perilaku adopsi pengguna. Hasil ini menegaskan bahwa semua konstruk dapat dipercaya untuk mengukur faktor-faktor adopsi teknologi perbankan AI [11].

Perceived ease of use dan *perceived security* juga menunjukkan nilai reliabilitas dan validitas yang kuat, dengan masing-masing AVE di atas 0,65, mencerminkan bahwa indikator-indikatornya mampu menjelaskan konstruk dengan baik. Hal ini kemungkinan didorong oleh desain antarmuka yang intuitif untuk PEOU dan fitur keamanan seperti enkripsi untuk PS, yang meningkatkan persepsi pengguna. *Consumer Trust*, meskipun reliabel (*Cronbach's alpha* 0,868, ρ_c 0,905), memiliki AVE sedikit lebih rendah (0,655), yang mungkin menunjukkan adanya variasi dalam tingkat kepercayaan pengguna, terutama terkait transparansi atau integritas sistem AI. Secara keseluruhan, hasil ini mendukung penggunaan model ini untuk analisis lebih lanjut, seperti hubungan antarvariabel, karena keandalan dan validitas konstruk yang tinggi.

3.2 Model Struktural (*Inner Model*)

3.2.1 R-Square

R-Square (R^2) mengukur proporsi varians variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model struktural. Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, dengan nilai 0,25 (lemah), 0,50 (sedang), dan 0,75 (kuat) sebagai pedoman umum dalam PLS-SEM. Nilai ini membantu peneliti memahami seberapa baik model menjelaskan hubungan kausal yang dihipotesiskan, meskipun interpretasi bergantung pada konteks penelitian dan kompleksitas model.

Penelitian terkini menegaskan bahwa R^2 adalah indikator kunci untuk mengevaluasi kekuatan model struktural. Menurut Hair *et al.* [10]), nilai R^2 yang rendah tidak selalu menunjukkan model yang buruk, terutama dalam penelitian eksploratori. Selain itu, Sarstedt *et al.* (2022) menyarankan bahwa peneliti harus mempertimbangkan konteks teoritis saat mengevaluasi R^2 untuk menghindari kesimpulan yang bias. Oleh karena itu, R^2 memberikan wawasan penting tentang kemampuan prediksi model sebelum melanjutkan ke analisis lebih lanjut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan *R-Square*

	R-square	R-square adjusted
Adopsi Teknologi	0,503	0,495
Consumer Trust	0,469	0,462

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Nilai R^2 untuk Adopsi Teknologi (0,503) dan *Consumer Trust* (0,469) berada dalam kategori sedang (0,33–0,67), menunjukkan bahwa variabel independen dalam model mampu menjelaskan variasi kedua konstruk tersebut secara moderat. Untuk Adopsi Teknologi, 50,3% variasi dijelaskan oleh variabel dalam model, sementara 49,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Untuk *Consumer Trust*, 46,9% variasi dijelaskan, dengan 53,1% dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai R^2 adjusted yang sedikit lebih rendah (0,495 dan 0,462) mengindikasikan adanya sedikit penalti untuk kompleksitas model, tetapi tetap konsisten dengan kategori sedang. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa R^2 sedang sering ditemukan dalam model adopsi teknologi karena banyaknya faktor eksternal yang memengaruhi [10].

3.2.2 Q-Square

Q-Square (Q^2) digunakan untuk mengevaluasi relevansi prediktif model struktural dengan pendekatan *blindfolding*. Nilai Q^2 yang lebih besar dari nol menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang baik, sedangkan nilai nol atau negatif mengindikasikan kurangnya relevansi prediktif. Prosedur ini memungkinkan peneliti untuk menilai apakah model dapat memprediksi data di luar sampel yang digunakan, sehingga meningkatkan kepercayaan terhadap generalisasi hasil.

Studi terbaru menyoroti pentingnya Q^2 dalam analisis PLS-SEM. Menurut Hair *et al.* [10], Q^2 melengkapi R^2 dengan memberikan gambaran tentang kemampuan prediksi model terhadap data baru. Selain itu, Benitez *et al.* (2020) menekankan bahwa Q^2 sangat berguna dalam penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan model prediktif, karena dapat mendeteksi kelemahan dalam hubungan antar variabel. Dengan demikian, Q^2 menjadi alat penting untuk memvalidasi kekuatan prediktif model struktural.

Tabel 4. Hasil Perhitungan *Q-Square*

	Q^2 predict	RMSE	MAE
Adopsi Teknologi	0,434	0,760	0,543
Consumer Trust	0,443	0,754	0,552

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Nilai Q^2 untuk Adopsi Teknologi (0,434) dan *Consumer Trust* (0,443) keduanya positif (>0), menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang baik. Hal ini berarti model dapat memprediksi nilai kedua konstruk dengan tingkat akurasi yang memadai. Nilai RMSE (0,760 untuk Adopsi Teknologi dan 0,754 untuk *Consumer Trust*) serta MAE (0,543 dan 0,552) yang relatif rendah (<1) mengindikasikan tingkat kesalahan prediksi yang kecil, sehingga model dapat dianggap andal. Q^2 yang positif dan kesalahan prediksi yang rendah mencerminkan bahwa model ini relevan untuk konteks penelitian adopsi teknologi, sebagaimana didukung oleh literatur terbaru.

3.2.3 F-Square

F-Square (f^2) mengukur ukuran efek variabel independen terhadap variabel dependen dengan menghitung perubahan R^2 ketika variabel independen dihapus dari model. Nilai f^2 dianggap kecil (0,02), sedang (0,15), atau besar (0,35), memberikan indikasi tentang signifikansi praktis dari hubungan dalam model. Metrik ini membantu peneliti mengidentifikasi variabel yang memiliki dampak paling signifikan terhadap variabel dependen.

Penelitian terkini menegaskan bahwa f^2 adalah alat penting untuk menilai kontribusi variabel dalam model struktural. Menurut Sarstedt et al. (2022), f^2 memungkinkan peneliti untuk memprioritaskan variabel yang memiliki efek besar, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, [10] menyarankan bahwa f^2 harus diinterpretasikan bersama dengan signifikansi statistik untuk memastikan bahwa hubungan yang diidentifikasi relevan secara praktis. Dengan demikian, f^2 membantu mengevaluasi dampak relatif variabel dalam model.

Tabel 5. Hasil Perhitungan *F-Square*

	Adopsi Teknologi	Consumer Trust	Perceived Ease of Use	Perceived Security	Perceived Usefulness
Adopsi Teknologi					
<i>Consumer Trust</i>	0,078				
<i>Perceived Ease of Use</i>	0,009	0,045			
<i>Perceived Security</i>	0,053	0,159			
<i>Perceived Usefulness</i>	0,077	0,047			

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Nilai f^2 mengukur besarnya pengaruh setiap konstruk terhadap variabel dependen. *Consumer trust* terhadap adopsi teknologi ($f^2 = 0,078$), *perceived security* terhadap *consumer trust* ($f^2 = 0,159$), dan *perceived usefulness* terhadap adopsi teknologi ($f^2 = 0,077$) menunjukkan efek kecil ($<0,15$), meskipun *perceived security* terhadap *consumer trust* mendekati efek sedang. Ini mengindikasikan bahwa persepsi keamanan memiliki pengaruh lebih besar dalam membangun kepercayaan konsumen dibandingkan konstruk lain. Sebaliknya, *perceived ease of use* memiliki efek sangat kecil ($f^2 = 0,009$ terhadap adopsi teknologi dan 0,045 terhadap *consumer trust*), menunjukkan kontribusi minimal. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang menyoroti pentingnya keamanan dan kegunaan dalam adopsi teknologi.

3.2.4 Variance Inflation Factor (VIF)

Variance Inflation Factor (VIF) digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas antar variabel independen dalam model struktural. Nilai VIF di atas 5 menunjukkan adanya multikolinearitas yang dapat mengganggu estimasi koefisien model, sehingga memengaruhi keandalan hasil. Pengujian VIF dilakukan dengan meregresikan setiap variabel independen terhadap variabel independen lainnya untuk menilai tingkat ketergantungan antar variabel.

Studi terbaru menegaskan pentingnya VIF dalam memastikan integritas model struktural. Menurut Hair et al. [10], nilai VIF yang rendah menunjukkan bahwa variabel independen tidak saling

bergantung secara berlebihan, sehingga meningkatkan kepercayaan terhadap hasil analisis. Benitez et al. (2020) juga menyoroti bahwa pemeriksaan VIF harus dilakukan sebelum uji hipotesis untuk menghindari bias akibat multikolinearitas. Dengan demikian, VIF menjadi langkah penting untuk memastikan model bebas dari masalah ketergantungan antar variabel.

Tabel 6. Hasil Uji VIF

	VIF
AT1	2,040
AT2	2,179
AT3	1,967
AT4	2,266
AT5	2,130
CT1	2,231
CT2	1,925
CT3	2,039
CT4	1,938
CT5	2,105
PEOU1	2,021
PEOU2	2,413
PEOU3	2,265
PEOU4	2,177
PEOU5	2,447
PS1	1,997
PS2	2,342
PS3	2,211
PS4	2,289
PS5	2,109
PU1	2,519
PU2	2,462
PU3	1,892
PU4	2,270
PU5	2,733

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Tabel diatas menunjukkan bahwa semua indikator untuk lima konstruk memiliki nilai VIF di bawah 5, dengan rentang antara 1,892 hingga 2,733, mengindikasikan tidak adanya masalah multikolinearitas dalam model pengukuran. Hal ini menegaskan bahwa indikator-indikator dalam model bersifat independen dan tidak saling tumpang tindih secara berlebihan, sehingga model pengukuran dapat dianggap valid dan reliabel. Implikasinya, peneliti dapat melanjutkan analisis struktural dengan keyakinan bahwa hasil tidak akan bias karena multikolinearitas, dan indikator-indikator tersebut secara akurat mengukur konstruk masing-masing.

3.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk menguji signifikansi hubungan antar variabel dalam model struktural, biasanya menggunakan teknik *bootstrapping* untuk menghitung nilai *t* atau *p* dari koefisien jalur. Nilai *p* kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik,

mendukung hipotesis yang diajukan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memvalidasi hubungan kausal yang dihipotesiskan berdasarkan data empiris.

Penelitian terkini menegaskan bahwa uji hipotesis adalah langkah kunci dalam PLS-SEM., hasil uji hipotesis harus diinterpretasikan bersama dengan metrik seperti f^2 untuk memastikan relevansi praktis. Selain itu, Ramayah et al menyarankan bahwa *bootstrapping* dengan jumlah sampel yang memadai (misalnya, 5.000) meningkatkan robustitas hasil uji hipotesis. Dengan demikian, uji hipotesis menjadi langkah penutup yang esensial untuk menarik kesimpulan dari model struktural.

Tabel 7. Hasil *Path Coefficient*

		Original sample (O)	P values	Keterangan
Consumer Trust	Adopsi Teknologi	0,271	0,000	Diterima
Perceived Ease of Use	Adopsi Teknologi	0,141	0,031	Diterima
Perceived Ease of Use	Consumer Trust	0,199	0,002	Diterima
Perceived Security	Adopsi Teknologi	0,349	0,000	Diterima
Perceived Security	Consumer Trust	0,399	0,000	Diterima
Perceived Usefulness	Adopsi Teknologi	0,307	0,000	Diterima
Perceived Usefulness	Consumer Trust	0,200	0,000	Diterima
Perceived Ease of Use	Adopsi Teknologi Melalui Consumer Trust	0,054	0,032	Diterima
Perceived Security	Adopsi Teknologi Melalui Consumer Trust	0,108	0,002	Diterima
Perceived Usefulness	Adopsi Teknologi Melalui Consumer Trust	0,054	0,024	Diterima

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS (2025)

Hasil *path coefficient* menunjukkan bahwa semua hubungan antar konstruk signifikan ($P < 0,05$), sehingga hipotesis diterima. *Perceived security* memiliki pengaruh langsung terkuat terhadap adopsi teknologi ($\beta = 0,349$, $P = 0,000$) dan *consumer trust* ($\beta = 0,399$, $P = 0,000$), menunjukkan bahwa persepsi keamanan menjadi faktor utama dalam mendorong adopsi teknologi dan kepercayaan konsumen. Hal ini dapat dijelaskan karena keamanan merupakan aspek kritis dalam teknologi, terutama di era digital yang rawan ancaman siber, sehingga konsumen cenderung lebih mempercayai dan mengadopsi teknologi yang dianggap aman. *Perceived usefulness* juga memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi ($\beta = 0,307$, $P = 0,000$), mengindikasikan bahwa manfaat yang dirasakan dari teknologi mendorong pengguna untuk mengadopsinya. *Consumer trust* memiliki efek sedang terhadap adopsi teknologi ($\beta = 0,271$, $P = 0,000$), menunjukkan bahwa kepercayaan konsumen menjadi jembatan penting dalam proses adopsi. Penelitian terbaru menegaskan bahwa keamanan dan kegunaan teknologi adalah pendorong utama adopsi.

Perceived ease of use menunjukkan pengaruh langsung yang lebih kecil terhadap adopsi teknologi ($\beta = 0,141$, $P = 0,031$) dan *consumer trust* ($\beta = 0,199$, $P = 0,002$). Hal ini mengindikasikan

bahwa meskipun kemudahan penggunaan berkontribusi, pengaruhnya tidak sebesar keamanan atau kegunaan. Ini dapat terjadi karena pengguna mungkin lebih memprioritaskan manfaat dan keamanan dibandingkan kemudahan, terutama pada teknologi yang kompleks. Namun, *perceived ease of use* memiliki efek tidak langsung melalui *consumer trust* terhadap adopsi teknologi ($\beta = 0,054$, $P = 0,032$), menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan memperkuat kepercayaan konsumen, yang kemudian mendorong adopsi. Efek mediasi ini konsisten dengan model UTAUT, yang menekankan peran kepercayaan sebagai mediator dalam adopsi teknologi.

Efek mediasi *consumer trust* juga terlihat pada hubungan *perceived security* ($\beta = 0,108$, $P = 0,002$) dan *perceived usefulness* ($\beta = 0,054$, $P = 0,024$) terhadap Adopsi Teknologi. Nilai koefisien yang lebih kecil pada jalur mediasi menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung ini signifikan namun tidak dominan, mengindikasikan bahwa *consumer trust* memperkuat hubungan antar konstruk, tetapi pengaruh langsung tetap lebih kuat. *Perceived security* memiliki efek mediasi yang lebih besar dibandingkan konstruk lain, menegaskan pentingnya keamanan dalam membangun kepercayaan yang mendorong adopsi teknologi. Temuan ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa kepercayaan konsumen memainkan peran penting dalam memediasi faktor eksternal seperti keamanan dan kegunaan dalam konteks teknologi digital [10].

4. KESIMPULAN

Perceived security berpengaruh signifikan terhadap *consumer trust* pada penggunaan AI dalam mobile banking. Pengguna yang merasa sistem AI aman dan melindungi data pribadi mereka cenderung memiliki kepercayaan yang lebih tinggi terhadap layanan mobile banking berbasis AI, seperti yang ditunjukkan oleh keyakinan terhadap proteksi data dan pencegahan penyalahgunaan informasi.

Perceived ease of use memiliki pengaruh signifikan terhadap *consumer trust* pada layanan mobile banking berbasis AI. Antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, seperti pada fitur chatbot NIX di aplikasi Jenius, meningkatkan kepercayaan pengguna karena meminimalkan kesulitan dalam berinteraksi dengan sistem.

Perceived usefulness secara signifikan memengaruhi *consumer trust* pada penggunaan AI dalam mobile banking. Fitur AI yang dirasakan memberikan manfaat nyata, seperti efisiensi transaksi dan pengelolaan keuangan yang lebih baik, memperkuat kepercayaan pengguna terhadap sistem.

Perceived security berpengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi AI dalam mobile banking. Rasa aman terhadap keamanan data dan transaksi mendorong pengguna, khususnya generasi milenial, untuk lebih terbuka dan bersedia menggunakan fitur AI secara rutin.

Perceived ease of use memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi AI. Kemudahan penggunaan fitur AI, seperti navigasi sederhana dan respons cepat dari chatbot, meningkatkan kecenderungan pengguna untuk mengadopsi teknologi tersebut dalam aktivitas perbankan mereka.

Perceived usefulness secara signifikan memengaruhi adopsi teknologi AI dalam mobile banking. Pengguna yang merasakan manfaat nyata, seperti peningkatan produktivitas dan kemudahan pengelolaan keuangan, lebih cenderung untuk terus menggunakan dan mengadopsi fitur AI.

Consumer trust berpengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi AI dalam mobile banking. Kepercayaan pengguna terhadap keandalan, keamanan, dan integritas sistem AI mendorong mereka untuk menggunakan fitur tersebut secara berkelanjutan dan merekomendasikannya kepada orang lain. *Consumer trust* secara signifikan memediasi hubungan antara *perceived security* dan adopsi teknologi AI dalam mobile banking. Persepsi keamanan yang tinggi meningkatkan kepercayaan pengguna, yang pada gilirannya mendorong adopsi teknologi AI, meskipun efek mediasi ini relatif kecil dibandingkan pengaruh langsung *perceived security*.

Consumer trust memediasi hubungan antara *perceived ease of use* dan adopsi teknologi AI secara signifikan. Sistem AI yang mudah digunakan meningkatkan kepercayaan pengguna, yang kemudian mendorong adopsi teknologi, meskipun efek mediasi ini memiliki kontribusi yang relatif kecil.

Consumer trust secara signifikan memediasi hubungan antara perceived usefulness dan adopsi teknologi AI dalam mobile banking. Fitur AI yang dianggap bermanfaat meningkatkan kepercayaan pengguna, yang pada akhirnya mendorong adopsi teknologi, meskipun efek mediasi ini juga memiliki dampak yang relatif kecil.

REFERENSI

- [1] Sinaga, M. (2024). Peran dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Keguruan Dan Pendidikan, 1*, 2024. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/SNKP/hm>
- [2] Garbo, A., & Latifah, H. R. (2024). Optimasi Pelayanan Nasabah Bank Syariah Indonesia Melalui Penggunaan Kecerdasan Buatan. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah, 9*(204), 846–862.
- [3] Schwab, K., & Malleret, T. (2022). *The Great Narrative For a Better Future* (1st ed.). Forum Publishing.
- [4] Shafira, A. S., Aris Sunindyo, & Septian Yudha Kusuma. (2023). Pengaruh Kemudahan, Keamanan, Manfaat, Dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Nasabah Dalam Menggunakan Brimo Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student, 1*(2), 62–74. <https://doi.org/10.59024/jis.v1i2.318>
- [5] Saklani, S., & Kala, D. (2024). Perception of Gen Z Customers towards Chatbots as Service Agents. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy, 12*(1), 356–376. <https://doi.org/10.18080/jtde.v12n1.781>
- [6] Takaria, Z. Y. (2024). Pengaruh Penggunaan dan Respons Chatbot Terhadap Kepuasan Konsumen E-Commerce: Nilai Ekstrinsik sebagai Mediasi. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kewirausahaan, 8*(6), 1343–1357.
- [7] Nisa, N. F., & Hartono, A. (2025). Analysis of Factors That Influence Consumers' Trust to Use AI Service: The Case Of Mandiri Bank's MITA Chatbot. *EKOMBIS: Jurnal Ekonomi & Bisnis, 13*(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37676/ekombis.v13i1.7689>
- [8] Mulyono, J. A., & Sfenrianto. (2022). Evaluation of Customer Satisfaction on Indonesian Banking Chatbot Services During the COVID-19 Pandemic. *CommIT Journal, 16*(1), 69–85. <https://doi.org/10.21512/commit.v16i1.7813>
- [9] Memon, M. A., Thurasamy, R., Ting, H., & Cheah, J. H. (2025). Purposive Sampling: a Review and Guidelines for Quantitative Research. *Journal of Applied Structural Equation Modeling, 9*(1), 1–23. [https://doi.org/10.47263/JASEM.9\(1\)01](https://doi.org/10.47263/JASEM.9(1)01)
- [10] 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). <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>
- [11] Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39. <https://doi.org/10.2307/3151312>