

The Influence of Perceived Ease of Use and Security on The Use of Mobile Banking Applications Among Students of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Pengaruh Persepsi Kemudahan Dan Keamanan Terhadap Penggunaan Aplikasi Mobile Banking di Kalangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Intan Al Masyrurutul Masyruroh¹⁾, M. Ruslianor Maika^{*2)}

¹⁾Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Perbankan Syariah ,Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: mr.maika@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to analyze the effect of perceived ease of use and perceived security on the use of mobile banking applications among students at Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. The research was conducted at Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, involving 100 active students who use mobile banking as respondents. Data were collected through an online questionnaire using a Likert scale ranging from 1 to 5, and were subsequently analyzed quantitatively. The data analysis technique employed was SEM-PLS, processed using SmartPLS software version 4.0. The findings indicate that perceived ease of use has a positive and significant effect on mobile banking usage, with a t-statistic of 2.825 and a p-value of 0.005. Similarly, perceived security also has a significant impact on mobile banking usage, with a t-statistic of 3.487 and a p-value of 0.000. These results demonstrate that improvements in the ease of use and security of mobile banking services can encourage higher usage intensity among university students.

Keywords - Ease of Use; Security of use; Usage; Mobile Banking

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persepsi kemudahan dan keamanan terhadap penggunaan aplikasi mobile banking pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dengan melibatkan 100 mahasiswa aktif pengguna mobile banking sebagai responden. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner online yang menggunakan skala Likert dengan skor 1 hingga 5, kemudian dianalisis secara kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah SEM-PLS dan diolah dengan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0. Temuan penelitian membuktikan bahwa persepsi kemudahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan mobile banking mengacu pada nilai t-statistik sebesar 2,825 dan p-value 0,005. Persepsi keamanan juga berpengaruh signifikan terhadap penggunaan mobile banking dengan nilai t-statistik mencapai 3,487 dan p-value 0,000.

Kata Kunci - Kemudahan; Keamanan; Penggunaan; Mobile Banking

I. PENDAHULUAN

Inovasi teknologi yang berkembang pesat telah mendorong terciptanya berbagai kemudahan dan efisiensi dalam beragam aktivitas. Dengan hadirnya teknologi yang mendukung hampir seluruh bidang kehidupan, salah satunya adalah Mobile Banking[1]. Keberadaan mobile banking mencerminkan keberhasilan industri perbankan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal sebagai bentuk inovasi untuk meningkatkan kualitas layanan kepada nasabah [2]. Melalui Mobile Banking, layanan perbankan diselenggarakan untuk menunjang kelancaran proses penghimpunan dan penyaluran dana, baik yang berkaitan secara langsung dengan kegiatan simpanan dan kredit maupun layanan perbankan lainnya[3].

Penggunaan layanan Mobile Banking dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mendorong nasabah untuk memanfaatkannya, salah satunya adalah persepsi kemudahan penggunaan yang menjadi pertimbangan utama dalam memilih layanan perbankan digital [4]. Pengguna cukup mengunduh aplikasi Mobile Banking dari Playstore atau App Store untuk dapat menikmati kemudahan bertransaksi tanpa batas waktu dan tanpa perlu mendatangi kantor cabang atau mesin ATM [5]. Aplikasi Mobile Banking yang menyediakan layanan transaksi keuangan lengkap dan efisien, mulai dari transfer antar rekening, pembayaran tagihan (asuransi, listrik, PDAM, dan sebagainya), pembelian pulsa, serta pengisian saldo e-wallet (Shopeepay, Gopay, Dana, OVO dan sebagainya) [6]. Kondisi tersebut sejalan dengan gaya hidup modern yang mengutamakan efisiensi waktu dan kepraktisan, yang pada akhirnya mendorong mahasiswa untuk beralih memanfaatkan aplikasi Mobile Banking dalam kegiatan keuangan sehari-hari [7]. Prinsip kemudahan tersebut juga sejalan dengan nilai-nilai yang diajarkan dalam Islam. Dalam QS. Al-Baqarah: 185 sebagai berikut.

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ

Artinya : “Allah menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran bagimu”

Selain persepsi kemudahan penggunaan, persepsi keamanan merupakan instrumen yang berperan penting dalam penggunaan mobile banking. Layanan Mobile banking merupakan layanan yang dikembangkan pada perangkat smartphone dengan pengoperasian berbasis jaringan seluler dan koneksi internet, di mana meningkatnya penggunaan internet berpotensi meningkatkan risiko kejahatan *cyber* pada aplikasi online, seperti peretasan dan penyebaran informasi palsu [8]. Munculnya potensi tindak kejahatan dapat menurunkan tingkat kepercayaan pengguna terhadap layanan mobile banking, sehingga perbankan perlu menyediakan sistem keamanan yang efektif dan praktis guna meminimalkan risiko serta mengurangi ketergantungan pengguna pada penggunaan uang tunai [9]. Ketersediaan fitur pengamanan, seperti passcode, PIN, dan notifikasi transaksi, memberikan rasa aman yang lebih tinggi bagi mahasiswa dibandingkan penggunaan uang tunai [10]. Tingkat kepercayaan pengguna terhadap keamanan aplikasi Mobile Banking semakin tinggi karena adanya jaminan bahwa kerahasiaan serta keamanan data pribadi pengguna tetap terpelihara [11]. Selain itu, saldo rekening pengguna terjamin aman karena hanya dapat diakses melalui kombinasi password dan PIN yang bersifat rahasia dan tidak dapat digunakan oleh pihak lain. [6]. Prinsip keamanan tersebut sejalan dengan ajaran Islam sebagaimana tercermin dalam Qs. An-Nisâ': 58 sebagai berikut.

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤْمِنُوا أَلْمَنْتُ إِلَى أَهْلِهَا

Artinya : “Sesungguhnya Allah menyuruh kamu untuk menyampaikan amanah kepada yang berhak menerimanya.”

Dalam konteks mahasiswa sebagai generasi digital, mobile banking berperan sebagai instrumen penting dalam pengelolaan aktivitas keuangan secara mandiri. Meskipun mobile banking menawarkan efisiensi dan kepraktisan dalam bertransaksi, tingkat penggunaannya di kalangan mahasiswa belum sepenuhnya optimal. Hal ini diduga ada perbedaan persepsi mahasiswa terhadap kemudahan dan keamanan layanan mobile banking. Sebagian mahasiswa masih mengalami kendala dalam memahami fitur, alur penggunaan, serta fleksibilitas aplikasi, yang dapat memengaruhi kenyamanan dalam bertransaksi. Selain itu, kekhawatiran terhadap risiko keamanan, seperti penyalahgunaan data dan potensi kejahatan *cyber*, berdampak pada tingkat kepercayaan mahasiswa terhadap layanan mobile banking. Fenomena tersebut menegaskan bahwa persepsi kemudahan dan keamanan menjadi instrumen penting dalam menentukan intensitas penggunaan mobile banking.

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan mobile banking. Dimana hasilnya membuktikan bahwa persepsi kemudahan berpengaruh positif atau signifikan terhadap penggunaan Mobile Banking yang diteliti oleh dan. Namun, ada juga yang membuktikan persepsi kemudahan tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan Mobile Banking karena tingkat kemudahan penggunaan tidak selalu menentukan perilaku individu dalam menggunakan mobile banking[6], [12], [13]. Di sisi lain, hasil penelitian terkait persepsi keamanan cenderung menunjukkan temuan yang konsisten, di mana persepsi keamanan terbukti berpengaruh signifikan terhadap penggunaan mobile banking[11], [14], [15].

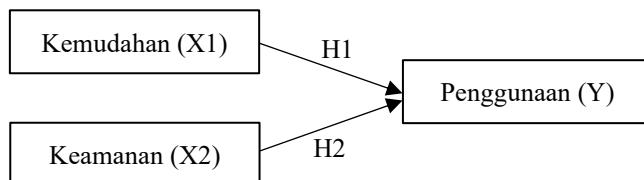
Berdasarkan fenomena yang terjadi serta perbedaan temuan penelitian terdahulu, penelitian ini dianggap perlu untuk dilakukan kembali. Berbeda dengan sebagian besar penelitian sebelumnya yang melibatkan variabel tambahan, penelitian ini secara khusus memfokuskan pada variabel kemudahan dan keamanan. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya mengkaji minat atau keputusan penggunaan serta berfokus pada nasabah bank secara umum, sementara penelitian ini menitikberatkan dalam konteks penggunaan mobile banking oleh mahasiswa. Studi ini dilakukan untuk meneliti pengaruh persepsi kemudahan terhadap penggunaan mobile banking dan pengaruh keamanan terhadap penggunaan mobile banking. Hasil penelitian yang dilakukan dalam kajian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman akademik dan menjadi masukan bagi pihak perbankan dalam meningkatkan kualitas layanan digital yang lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

II. METODE

A. Kerangka Dasar Penelitian

Pendekatan kuantitatif diterapkan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk menjelaskan dan menguji hubungan antarvariabel, sebagaimana telah dilakukan pada penelitian-penelitian terdahulu [16]. Dalam kajian ini, terdapat dua variabel independent, variabel kemudahan dan variabel keamanan, dan terdapat satu variabel dependent yaitu penggunaan mobile banking sebagai Y. Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sumber data penelitian berasal dari data primer yang dikumpulkan secara online menggunakan kuesioner Google Form yang diisi oleh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sebagai responden. Intrumen dilaksanakan

dengan kuesioner yang diukur menggunakan skala Likert lima kategori penilaian dengan skor 1 hingga 5 [15]. Keterkaitan antarvariabel yang dianalisis dalam penelitian ini ditampilkan secara jelas pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Koseptual

Kemudahan merupakan aspek penting dalam suatu sistem teknologi karena berkaitan dengan cara pengguna berinteraksi dan memanfaatkan sistem tersebut. Persepsi kemudahan didefinisikan sebagai keyakinan pengguna mengenai mobile banking dapat dipahami dan dioperasikan dengan mudah tanpa memerlukan usaha yang besar [17]. Menurut Davis dalam teori TAM, persepsi kemudahan diukur melalui enam unsur utama, yaitu mudah untuk dipelajari, mudah dikendalikan atau dioperasikan, menyajikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti, memiliki fleksibilitas dalam penggunaan, memudahkan pengguna untuk menjadi terampil, serta mudah digunakan secara keseluruhan [11]. Keenam indikator tersebut digunakan untuk menilai seberapa besar pengguna menilai bahwa mobile banking dapat dioperasikan tanpa memerlukan upaya yang besar, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan kecenderungan pengguna dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara berkelanjutan. Dalam Konteks ini, persepsi kemudahan berperan penting dalam mendorong penggunaan Mobile Banking. Semakin mudah suatu aplikasi dioperasikan tanpa memerlukan usaha yang besar, semakin tinggi pula kecenderungan pengguna untuk mengadopsi dan menggunakan mobile banking secara berkelanjutan dalam aktivitas keuangan sehari-hari. Temuan penelitian terdahulu menegaskan adanya pengaruh signifikan persepsi kemudahan terhadap penggunaan mobile banking [11], [12]. Dengan demikian, hipotesis penelitian dapat ditetapkan sebagai berikut.

H1 : Kemudahan berpengaruh signifikan terhadap penggunaan mobile banking

Keamanan merupakan pandangan pengguna terhadap kemampuan suatu sistem teknologi dalam melindungi informasi dan mencegah terjadinya penipuan pada sistem berbasis digital [18]. Menurut Siagian et al., 2021 yang mengadaptasi konsep Flavian dan Guinaliu (2006) merupakan persepsi pengguna terhadap kemampuan sistem dalam melindungi data, transaksi, dan identitas pribadi dari berbagai risiko. Persepsi Keamanan diukur melalui beberapa aspek, meliputi keamanan dalam pengiriman informasi pengguna, keamanan transaksi, perlindungan identitas pengguna, serta keyakinan terhadap keamanan sistem. Selain itu, keamanan juga mencakup perlindungan dari akses pihak tidak berwenang dan serangan peretasan, integritas data agar informasi tetap akurat dan tidak mengalami perubahan, serta keandalan sistem keamanan teknis dalam menjaga stabilitas dan efektivitas perlindungan layanan mobile banking. Apabila sistem keamanan mobile banking dinilai mampu melindungi kerahasiaan data pribadi, maka akan terbentuk kepercayaan pengguna untuk memanfaatkan layanan tersebut. Sebaliknya, apabila mobile banking tidak memberikan keyakinan atas keamanan atau menimbulkan keraguan terhadap keamanan data yang didaftarkan, pengguna cenderung enggan menggunakan mobile banking sebagai sarana pembayaran maupun transaksi keuangan [20]. Dalam konteks ini, keamanan diperkirakan menjadi faktor yang berperan penting dalam mendorong penggunaan mobile banking, sebagaimana ditunjukkan oleh temuan penelitian yang menyatakan bahwa persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan mobile banking [6], [15]. Dengan demikian, hipotesis penelitian dapat ditetapkan sebagai berikut.

H2 : Keamanan berpengaruh signifikan terhadap penggunaan mobile banking

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang berjumlah 12.039 orang. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan metode purposive sampling, yaitu mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang merupakan pengguna aktif aplikasi mobile banking [21]. Penentuan penentuan jumlah sampel mengacu pada rumus Slovin sebagai berikut [22].

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Responden

N = Ukuran Populasi

e = 10% atau 0,01%

$$n = \frac{12.039}{1 + 12.039 (0.1)^2}$$

$$= \frac{12.039}{1 + 12.039 (0.01)^2} = \frac{12.039}{1 + 12.039 (0.0001)} = \frac{12.039}{1 + 0.012039} = \frac{12.039}{1.012039} = 11.87$$

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

$$\begin{array}{c}
 \frac{12.039}{1 + 12.039 (0,01)} \quad \frac{12.039}{1 + 120,39} \quad \frac{12.039}{121,39} \\
 = 99,17 \text{ dibulatkan menjadi } 100 \text{ sampel}
 \end{array}$$

Dari hasil Rumus di atas, maka total sampel yang diambil adalah 100 orang mahasiswa pengguna aktif mobile banking.

C. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS) dengan bantuan aplikasi SmartPLS versi 4.0. Pengujian data dilakukan melalui dua proses uji utama, yaitu Uji Outer Model dan Uji Inner model. Uji Outer Model adalah pengujian yang dilakukan guna mengukur tingkat keterhubungan antara indikator dan konstruk laten yang menjadi model penelitian. Selain itu, evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa model penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang diperlukan sehingga hasil analisis dinilai andal. Sedangkan Uji Inner model adalah pengujian yang berguna untuk menganalisis keterkaitan antar konstruk yang terdapat dalam model serta mengevaluasi kelayakan model struktural. [23]. Pengujian terhadap outer model dan inner model dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1. Outer Model dan Inner Model

Jenis Model	Jenis Uji	Keterangan
Uji Outer Model	<i>Convergent Validity</i>	Untuk Menunjukkan kemampuan konstruk dalam menjelaskan indikator-indikatornya, di mana indikator dinyatakan valid apabila menunjukkan nilai <i>outer loading</i> di atas 0,7 serta nilai $\bar{I}(\text{AVE})$ melebihi 0,5.
	<i>Discriminant Validity</i>	Untuk memastikan adanya perbedaan empiris antar konstruk dalam model, dengan ketentuan bahwa nilai $\sqrt{\text{AVE}}$ setiap konstruk harus lebih tinggi daripada korelasinya dengan konstruk lain sesuai pendekatan Fornell–Larcker.
	<i>Reliability</i>	Untuk menilai konsistensi internal indikator dalam suatu konstruk, digunakan pengujian <i>Composite Reliability</i> dan <i>Cronbach's Alpha</i> , dengan ambang batas reliabilitas sebesar 0,7.
Uji Inner Model	<i>R-Square (R^2)</i>	Untuk menunjukkan kemampuan variabel independen dalam memprediksi variabel dependen, dengan kriteria kuat = 0,75, sedang = 0,50, dan lemah = 0,25.
	<i>Path Coefficients</i>	Untuk mengevaluasi kekuatan pengaruh serta hubungan antarvariabel. Variabel dianggap signifikan secara statistik apabila nilai t-statistik lebih besar dari 1,96 dan p-value berada di bawah 0,05.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis

Kajian ini berhasil mengumpulkan data kuesioner dari 100 responden yang memenuhi kriteria penelitian dalam kurun waktu satu minggu melalui pengisian formulir daring (Google Form). Seluruh data yang diperoleh dinyatakan layak untuk diolah, dan rincian karakteristik responden disajikan secara lengkap pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Profil Responden

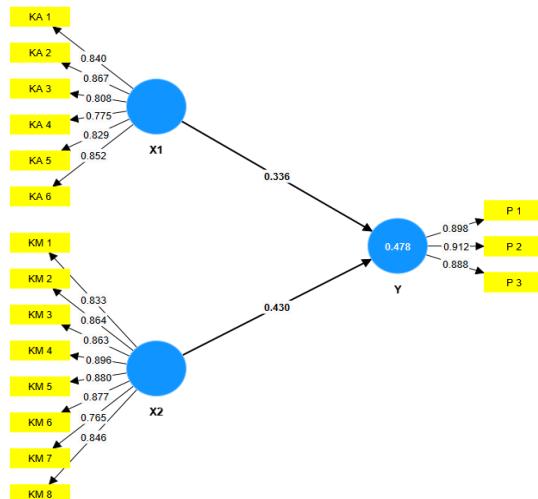
Keterangan	Jumlah
1. Kategori gender	
a. Laki – Laki	32
b. Perempuan	68
2. Fakultas	
a. FAI	27
b. FBHIS	18
c. FPIP	13
d. FST	11
e. FK	14
f. FKG	10
g. FIKES	7
3. Penggunaan Mobile Banking per bulan	
a. 10 kali	61
b. Lebih dari 10 kali	39

Berdasarkan intensitas penggunaan mobile banking per bulan, sebagian besar responden tercatat menggunakan layanan mobile banking sebanyak 10 kali dalam satu bulan, yaitu sebanyak 61 responden, sedangkan sebanyak 39 responden lainnya menggunakan mobile banking lebih dari 10 kali per bulan. Temuan ini menunjukkan bahwa mobile banking telah menjadi bagian dari aktivitas keuangan rutin mahasiswa, baik untuk kebutuhan transaksi dasar maupun transaksi yang dilakukan secara lebih intensif, sehingga mencerminkan tingginya ketergantungan dan penerimaan mahasiswa terhadap layanan perbankan digital dalam menunjang aktivitas keuangan sehari-hari. Bagian ini menjelaskan hasil penelitian.

1. Uji Outer Model

Uji Outer Model adalah uji ini dilakukan guna menilai keterkaitan antara indikator setiap variabel dengan konstruk laten yang diteliti. Dimana pengujian ini fokus guna memastikan validitas dan reliabilitas sebuah variabel. Pengolahan data pada uji ini dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.

Gambar 2. Outer Model



1.1 Convergent Validity

Pengujian *Convergent Validity* dianalisis melalui evaluasi nilai *Outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE), yang penjelasannya disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Outer Loading dan AVE

Indikator	Outer Loading	Average Variance Extracted (AVE)
Kemudahan	KA 1 KA 2	0.840 0.867 0.687
		0.687

KA 3	0.808	
KA 4	0.775	
KA 5	0.829	
KA 6	0.852	
Keamanan	KM 1	0.833
	KM 2	0.864
	KM 3	0.863
	KM 4	0.896
	KM 5	0.880
	KM 6	0.877
	KM 7	0.765
	KM 8	0.846
Penggunaan	P 1	0.898
	P 2	0.912
	P 3	0.888

Dari Hasil dari Uji *Convergent Validity* yang tertera di atas, semua indikator dari variabel persepsi kemudahan, keamanan dan Penggunaan menghasilkan nilai Outer Loading $> 0,7$ yang artinya semua indikator memiliki tingkat validitas yang memadai, atau item dinyatakan layak sebagai pengukur konstruk. Demikian pula dengan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) di 0,5. Secara keseluruhan, temuan dari uji outer loading factor dan AVE ini memperkuat hasil penelitian yang membuktikan bahwa seluruh indikator yang digunakan sudah valid dalam merepresentasikan konstruknya masing - masing. Dengan kata lain, model pengukuran dalam penelitian ini telah memenuhi syarat validitas konvergen sehingga layak digunakan untuk analisis lebih lanjut pada tahap evaluasi model struktural (inner model).

1.2 Discriminant Validity

Pengujian *Discriminant Validity* melalui nilai *Cross Loading* dan *Fornell-Larcker* yang akan dijelaskan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Cross Loading

	X1	X2	Y
KA 1	0.840	0.574	0.574
KA 2	0.867	0.467	0.520
KA 3	0.808	0.477	0.538
KA 4	0.775	0.427	0.341
KA 5	0.829	0.572	0.479
KA 6	0.852	0.546	0.489
KM 1	0.651	0.833	0.603
KM 2	0.622	0.864	0.610
KM 3	0.603	0.863	0.579
KM 4	0.546	0.896	0.504
KM 5	0.488	0.880	0.542
KM 6	0.459	0.877	0.559
KM 7	0.420	0.765	0.417
KM 8	0.389	0.846	0.504
P 1	0.504	0.521	0.898
P 2	0.587	0.647	0.912
P 3	0.528	0.543	0.888

Suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai *cross loading* $> 0,7$ serta menunjukkan menunjukkan keterkaitan yang lebih dominan dengan konstruk yang diukur dibandingkan konstruk lain. Dari hasil uji yang tertera di atas menunjukkan bahwa Seluruh indikator menunjukkan korelasi paling kuat terhadap konstruk yang bersangkutan dibandingkan dengan hubungannya dengan konstruk lain Contohnya, indikator KA 1 mempunyai nilai *Cross loading* 0,840 lebih tinggi terhadap X1 dibandingkan terhadap variabel Keamanan (X2) dan Penggunaan (Y). Begitu juga dengan indikator KM 1 mempunyai nilai *Cross Loading* 0,833 lebih besar terhadap X2 dibandingkan terhadap variabel Kemudahan dan Penggunaan .

Selanjutnya terdapat evaluasi dengan *Fornell-Larcker Criterion* yang menyarankan perbandingan dilakukan antara nilai AVE dari tiap konstruk dan kuadrat korelasi antar konstruk. Nilai konstruksi model harus lebih kecil dari

AVE dan akan dianggap baik atau valid apabila memiliki nilai $>0,7$. Hasil dari *Fornell-Larcker* tertera pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Fornell-Larcker Criterion

	X1	X2	Y
Kemudahan	0,829		
Keamanan	0,619	0,854	
Penggunaan	0,603	0,639	0,899

Berdasarkan evaluasi validitas diskriminan dengan pendekatan Fornell-Larcker sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5, diketahui bahwa nilai \sqrt{AVE} pada masing – masing konstruk lebih besar dilihat dari perbandingan dengan nilai korelasi antar konstruk lain. Nilai \sqrt{AVE} pada variabel Kemudahan yaitu 0,829, yang menunjukkan korelasi yang lebih besar dibandingkan dengan Keamanan sebesar 0,619 dan Penggunaan mencapai 0,603. Selanjutnya, variabel Keamanan memiliki nilai \sqrt{AVE} sebesar 0,854, menunjukkan korelasi yang lebih besar dibandingkan dengan Kemudahan dan Penggunaan. Sementara itu, variabel Penggunaan menunjukkan nilai \sqrt{AVE} sebesar 0,899, membuktikan korelasi yang lebih besar dibandingkan dengan Kemudahan dan Keamanan. Oleh karena itu, penelitian ini membuktikan bahwa model sudah memenuhi kriteria *discriminant validity*, sehingga setiap variabel laten, yaitu Kemudahan, Keamanan, dan Penggunaan Mobile Banking, telah memenuhi kriteria validitas dan siap diproses dalam analisis lebih lanjut

1.3 Reliability

Ketepatan pengukuran dalam penelitian ini dievaluasi melalui *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR) untuk menilai sejauh mana indikator pada setiap konstruk menunjukkan konsistensi internal, yang disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Cronbach's Alpha dan Composite Reliability (CR)

	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite reliability (rho_c)</i>	Ket
Kemudahan	0,909	0,929	Reliabel
Kemanan	0,947	0,956	Reliabel
Penggunaan	0,882	0,927	Reliabel

Tabel 6 mengindikasikan bahwa setiap variabel penelitian memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* $> 0,7$. Variabel Kemudahan memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,909 dan *Composite Reliability* senilai 0,929, yang menunjukkan tingkat konsistensi antar item indikator yang sangat baik. Selanjutnya, variabel Keamanan memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,947 dan *Composite Reliability* senilai 0,956, yang mengindikasikan bahwa seluruh indikator pada variabel ini memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Sementara itu, variabel Penggunaan juga mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* 0,882 dan *Composite Reliability* 0,927, sehingga dinyatakan reliabel. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa semua konstruk dalam penelitian ini—yaitu Kemudahan, Keamanan, dan Penggunaan Mobile Banking telah memenuhi standar reliabilitas dan layak untuk diuji pada inner model.

2. Uji Inner Model

Uji inner model adalah tahap pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis keterkaitan antar konstruk pada penelitian, serta digunakan untuk mengevaluasi kinerja model struktural yang dikembangkan. Uji ini difokuskan untuk menentukan signifikannya suatu variabel independent terhadap variabel independent.

2.1 R-Square (R^2)

Nilai *R-Square* (R^2) mencerminkan tingkat kemampuan model dalam memprediksi konstruk, dimana nilai sebesar 0,75 diklasifikasikan sebagai kuat, 0,50 sebagai sedang, dan 0,25 sebagai lemah. *R-Square* (R^2) tertera pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. R-Square (R^2)

<i>R-Square</i> (R^2)	Keterangan
0,478	Lemah

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai *R-Square* (R^2) mencapai 0,478 untuk variabel Penggunaan Mobile Banking. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa variabel Kemudahan (X1) dan Keamanan (X2) secara simultan mampu memprediksi Penggunaan Mobile Banking sebesar 47,8 %, sementara itu, sisanya mencapai 52,2% dipengaruhi oleh faktor eksternal yang tidak tercakup pada kerangka penelitian ini. Mengacu pada kriteria penilaian *R-Square*, nilai 0,478 termasuk dalam kategori lemah hingga sedang, menunjukkan bahwa selain persepsi kemudahan dan keamanan, terdapat faktor lain yang mungkin memiliki kontribusi lebih signifikan terhadap penggunaan mobile

banking. Sehingga, model struktural yang dibangun memiliki kemampuan prediksi yang terbatas namun tetap relevan dalam menjelaskan perilaku penggunaan mobile banking di kalangan mahasiswa

2.2 Significance and Relavance of the Path Coefficients

Pengujian ini terkait dengan pengujian hipotesis menggunakan bootstrapping, yang menilai signifikansi koefisien jalur berdasarkan t-statistik di atas nilai minimal 1,96 dan p-value dibawah nilai maksimal 0,05, menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara variabel. Hasil dari path Coefficients penelitian tertera pada tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Path Coefficients

	<i>Original sample (O)</i>	<i>Sample mean (M)</i>	<i>Standard deviation (STDEV)</i>	<i>T statistics (O/STDEV)</i>	<i>P values</i>
Kemudahan -> Penggunaan	0.336	0.351	0.119	2.825	0.005
Keamanan -> Penggunaan	0.430	0.425	0.123	3.487	0.000

Data yang diperoleh dari hasil pengujian hipotesis tabel di atas, menunjukkan bahwa hipotesis pertama (H1), yang menunjukkan adanya Hubungan antara persepsi kemudahan penggunaan dan kecenderungan pengguna untuk memanfaatkan Mobile Banking, terbukti diterima. Terbukti melalui t-statistik senilai 2,825 yang lebih besar dari nilai kritis 1,96 serta p-values senilai $0,05 < 0,005$. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa persepsi Kemudahan menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Penggunaan Mobile Banking.

Sedangkan hasil olah data hipotesis kedua (H2) menunjukkan bahwa nilai t-statistik sebesar 3,487 lebih tinggi dari nilai kritis 1,96, dan nilai p sebesar 0,000 signifikansi statistiknya berada di bawah 0,05. Temuan tersebut membuktikan bahwa hipotesis yang mengindikasikan adanya pengaruh keamanan terhadap penggunaan Mobile Banking diterima. Temuan ini membuktikan bahwa persepsi keamanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan mobile banking, dengan keamanan yang kuat mendorong mahasiswa untuk lebih yakin dan memanfaatkan mobile banking dalam menunjang kegiatan transaksi keuangan mereka.

B. Pembahasan

Pengaruh Kemudahan Terhadap Penggunaan Mobile Banking

Berdasarkan pengujian terhadap hipotesis pertama, nilai t-statistik sebesar 2,825 dan p-value 0,0005, yang menunjukkan signifikansi pada tingkat $\alpha < 0,05$. Persepsi kemudahan terbukti berpengaruh signifikan terhadap penggunaan mobile banking. Hasil temuan ini juga didukung dengan hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata kemudahan berada di angka 4,44 pada satuan skala likert yang artinya mayoritas responden menunjukkan adanya indikasi bahwa kemudahan penggunaan menjadi faktor utama yang membentuk persepsi pengguna mengenai Mobile Banking mudah dipelajari, dipahami, dioperasikan, fleksibel dan mudah dioperasikan, sehingga meningkatkan kecenderungan mereka untuk memanfaatkan layanan tersebut [24]. Oleh karena itu, wajar apabila mahasiswa memilih untuk menggunakan Mobile Banking dalam berbagai aktivitas perbankan sehari-hari. Penelitian ini memperkuat teori Goodwin dan Silver yang menjelaskan bahwa frekuensi penggunaan serta keterlibatan pengguna dengan mobile banking dapat mencerminkan tingkat kemudahan penggunaan. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu, yang menunjukkan bahwa semakin sering sistem digunakan, semakin tinggi tingkat pemahaman pengguna, sehingga sistem dinilai lebih mudah dioperasikan. Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa variabel kemudahan memiliki pengaruh signifikan terhadap penggunaan Mobile Banking. [12], [13].

Pengaruh Keamanan Terhadap Penggunaan Mobile Banking

Pengujian hipotesis kedua memperlihatkan t-statistik senilai 3,487 (lebih besar dari 1,96) dengan P-value sebesar 0,000, yang menunjukkan signifikansi pada tingkat $\alpha < 0,05$. Keamanan terbukti berpengaruh positif atau signifikan terhadap penggunaan mobile banking. Data yang diperoleh dari temuan ini juga didukung Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata keamanan berada di angka 4,15 pada satuan skala likert. Hal ini dapat diartikan bahwa Menurut mahasiswa, Mobile Banking menawarkan tingkat keamanan yang lebih baik daripada harus mendatangi ATM untuk melakukan transaksi dalam jumlah besar. Mereka menilai bahwa bank telah memberikan perlindungan yang cukup melalui fitur keamanan, termasuk informasi transaksi via SMS yang membantu pengguna mengontrol aktivitas keuangan mereka. Selain itu, untuk masuk ke dalam aplikasi diperlukan passcode, dan setiap proses transaksi harus diverifikasi dengan PIN, sehingga orang lain tidak bisa mengakses atau menggunakan akun tersebut. Berbagai fitur keamanan ini membuat mahasiswa merasa lebih terlindungi dan akhirnya semakin memilih Mobile Banking sebagai sarana transaksi sehari-hari. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa keamanan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan mobile banking, konsisten dengan hasil penelitian terdahulu. [11], [14], [15]

IV. KESIMPULAN

Studi ini dilakukan untuk menilai bagaimana persepsi kemudahan dan keamanan memengaruhi pemanfaatan aplikasi Mobile Banking. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa persepsi kemudahan dan persepsi keamanan berpengaruh signifikan terhadap penggunaan mobile banking di kalangan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Temuan ini menjawab permasalahan penelitian yang menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung menggunakan mobile banking apabila layanan tersebut mudah dipahami, mudah dioperasikan, serta didukung oleh sistem perlindungan yang memastikan kerahasiaan informasi pribadi serta transaksi keuangan. Persepsi kemudahan terbukti meningkatkan kenyamanan mahasiswa dalam bertransaksi tanpa batasan waktu dan tempat, sedangkan persepsi keamanan berperan penting dalam membangun kepercayaan pengguna terhadap layanan perbankan digital. Meskipun demikian, koefisien determinasi menggambarkan tingkat kontribusi model dalam menjelaskan penggunaan mobile banking masih tergolong terbatas, sehingga mengindikasikan adanya faktor eksternal di luar variabel kemudahan dan keamanan yang turut mempengaruhi perilaku penggunaan mobile banking. Penelitian ini memiliki batasan pada ukuran sampel yang relatif terbatas serta fokus penelitian yang hanya dilakukan pada satu institusi, sehingga hasil temuan belum dapat diterapkan secara umum. Di samping itu, variabel yang menjadi fokus penelitian masih terbatas pada dua faktor utama, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan kompleksitas perilaku penggunaan mobile banking. Dengan demikian, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mempertimbangkan variabel lain, misalnya persepsi manfaat, kepercayaan, risiko, atau kualitas layanan, sekaligus memperluas ruang lingkup objek penelitian pada mahasiswa di berbagai perguruan tinggi atau segmen pengguna lainnya. Dengan demikian, diharapkan penelitian mendatang dapat menghasilkan model yang lebih komprehensif dalam menjelaskan penggunaan mobile banking secara lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada program studi perbankan syariah Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas bantuan dan dukungan akademik selama pelaksanaan penelitian. Rasa terima kasih juga kami tujuhan kepada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam pengisian kuesioner. Selain itu, penulis juga berterimakasih kepada orang tua, sahabat, serta teman spesial saya atas bantuan, masukan, dan dukungan yang memungkinkan penelitian ini diselesaikan dengan lancar

REFERENSI

- [1] J. Iqbal and I. Urrahmah, “Pengaruh Kemudahan dan Ketersediaan Fitur Terhadap Penggunaan Mobile Banking,” *Glob. Financ. Account. J.*, vol. 05, no. 02, 2021, doi: <https://doi.org/10.37253/gfa.v5i2.6001>.
- [2] D. Y. Lubis and S. Lukman, “Pengaruh Persepsi Kegunaan, Kemudahan, dan Keamanan Terhadap Kepuasan Nasabah Menggunakan Mobile Banking,” *JEKSya J. Ekon. dan Keuang. Syariah*, vol. 2, no. 2, pp. 443–456, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.perima.or.id/index.php/JEKSya>
- [3] M. O. Pranoto and R. G. Setianegara, “Analisis Pengaruh Persepsi Manfaat, Persepsi Kemudahan, Dan Keamanan Terhadap Minat Nasabah Menggunakan Mobile Banking (Studi Kasus pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk Kantor Cabang Semarang Pandanaran),” *Keunis Maj. Ilm.*, vol. 8, no. 2302, pp. 1–9, 2020.
- [4] R. Deliyana, B. Permatasari, and D. Sukmasari, “Pengaruh Persepsi Kemudahan, Persepsi Keamanan, Dan Persepsi Kepercayaan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Menggunakan Mobile Banking BCA,” *J. Econ. Bus. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–16, 2022, doi: <https://doi.org/10.35829/econbank.v2i2.215>.
- [5] Triana, “Pengaruh Persepsi Kemudahan, Kemanfaatan Dan Keamanan Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet Dalam Perspektif Bisnis Islam,” Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2024. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/35203>
- [6] W. Pratiwi, “Pengaruh Persepsi Terhadap Penggunaan Aplikasi Mobile Banking Dalam Kegiatan Bertransaksi (Studi Kasus Pada Dosen FEBI IAIN Metro),” Skripsi IAIN Metro, 2023. [Online]. Available: <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/8114>
- [7] S. F. H. Mulyana, “Pengaruh Persepsi Kebermanfaatan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Transparansi, Kepercayaan, Dan Kepatuhan Syariah Terhadap Minat Menggunakan Linkaja Syariah Pada Kalangan Generasi Z Dan Kalangan Generasi Milenial Di Yogyakarta,” Skripsi Universitas Islam Indonesia, 2025. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/56592>
- [8] A. Khotijah, “Perbandingan Kualitas Pelayanan Mobile Banking Pada Bank Syariah Dengan Bank Konvensional (Studi Pada BSI KCP Bandar Lampung Kedaton 2 Dan BRI KCP Tanjung Agung Periode 2022),” Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2023. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/29463>

- [9] Y. D. Rahmawati and R. Yuliana, "Pengaruh Persepsi Manfaat, Persepsi Kemudahan, Dan Persepsi Keamanan Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet Pada Mahasiswa STIE Bank BPD Jateng," *ECONBANK J. Econ. Bank.*, vol. 2, no. 2, pp. 157–168, 2020, doi: <https://doi.org/10.35829/econbank.v2i2.215>.
- [10] N. Amanda and M. N. Ibadillah, "Pengaruh Faktor Keamanan Dan Kemudahan Terhadap Minat Generasi Millenial Menggunakan Mobile Banking," *J. Alfatih Glob. Mulia*, vol. 5, no. 1, pp. 31–44, 2023, doi: <https://doi.org/10.59729/alfatih.v5i1.59>.
- [11] U. Arsita, R. A. Dasila, I. Pratiwi, and U. M. Palopo, "Pengaruh Kemudahan Penggunaan , Keamanan , dan Keandalan Terhadap Penggunaan Mobile Banking di kalangan Masyarakat," *KOMPAK (Jurnal Ilm. Komputerisasi Akuntansi)*, vol. 18, no. 1, pp. 283–295, 2025, doi: <https://doi.org/10.51903/jk5zfx84>.
- [12] G. Antoni and H. Lukman, "Kemudahan Penggunaan, Manfaat, Dan Risiko Terhadap Penggunaan Mobile Banking," *J. Masharif al-Syariah J. Ekon. dan Perbank. Syariah*, vol. 9, no. 204, pp. 3136–3147, 2024, doi: <https://doi.org/10.30651/jms.v9i4.24116>.
- [13] A. I. Sena and Tamam, "Persepsi Kemudahan Penggunaan Dan Persepsi Manfaat Terhadap Penggunaan Mobile Banking Pada Nasabah BRI Persero Tbk Cabang Kalianda," *YUME J. Manag.*, vol. 8, no. 1, pp. 1103–1118, 2025.
- [14] Ramayani, E. R. Kismawadi, and R. D. Chalil, "Pengaruh Kepercayaan, Keamanan, Manfaat Dan Kemudahan Terhadap Penggunaan Mobile Banking," *J. Ilm. Mhs.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–16, 2020, [Online]. Available: <http://digilib.iainlangsa.ac.id/id/eprint/2321>
- [15] S. J. Jelita, A. Junaidi, and R. Yuniaristi, "The Influence Of Perceived Convenience, Usefulness, Trust, And Security On The Use Of Mobile Banking (Case Study On Students Of Muhammadiyah Bengkulu University)," *J. Ilm. Ekon. Islam*, pp. 1–17, 2024, [Online]. Available: <https://repository.umb.ac.id/id/eprint/693>
- [16] A. Y. Putra and F. N. Latifah, "Pengaruh Kualitas Layanan Dan Kepercayaan Nasabah Terhadap Kepuasan Nasabah Bank BSI KCP Ahmad Yani," *J. Tabarru' Islam. Bank. Financ.*, vol. 8, no. 1, pp. 193–205, 2025, [Online]. Available: [https://doi.org/10.25299/jtb.2025.vol8\(1\).22821](https://doi.org/10.25299/jtb.2025.vol8(1).22821)
- [17] H. H. Harahap, "Pengaruh Persepsi Kemudahan, Kegunaan, Kepercayaan Terhadap Minat Menggunakan Mobile Banking," Skripsi IAIN Padangsidimpuan, 2020. [Online]. Available: <http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/3350>
- [18] R. Harminingtyas and Th. Susetyarsi, "Pengaruh Persepsi Manfaat, Persepsi Kemudahan Dan Persepsi Keamanan Terhadap Pengguna E-Wallet Pada Masyarakat Di Kota Semarang," *J. Ilm. Fokus Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 1, no. 3, pp. 390–395, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.34152/emb.v1i3.641>
- [19] H. Siagian, Z. Jiwa, S. Basana, and R. Basuki, "The effect of perceived security , perceived ease of use , and perceived usefulness on consumer behavioral intention through trust in digital payment platform," no. July, 2021, doi: 10.5267/j.ijdns.2022.2.010.
- [20] M. R. H. Saputra, T. Ekowati, and D. Runanto, "Pengaruh Persepsi Kegunaan, Persepsi Kemudahan, dan Persepsi Keamanan Terhadap Minat Menggunakan Mobile Banking (Studi pada Nasabah BCA di Purworejo)," *J. Volatilitas*, vol. 7, no. 1, pp. 1–14, 2025, doi: <https://doi.org/10.37729/volatilitas.v7i1.6003>.
- [21] A. P. Aji and I. W. Sujana, "Pengaruh Persepsi Kegunaan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Persepsi Kesesuaian, Dan Persepsi Risiko Terhadap Sikap Pengguna Mobile Banking (Studi Kasus Di Bank Muamalat KCP Baubau)," *Entries J. Ilm. Mhs. Fak. Ekon. Umbut.*, vol. 5, no. 2, pp. 94–123, 2023.
- [22] N. Lutfiani, "Pengaruh Keamanan, Persepsi Kemudahan Penggunaan Dan Gaya Hidup Terhadap Keputusan Menggunakan Mobile Banking (Studi Kasus Bank Syariah Indonesia Cabang Kudus)," Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2023. [Online]. Available: <https://eprints.walisongo.ac.id/>
- [23] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt, N. P. Danks, and S. Ray, *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. 2021. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>.
- [24] D. N. Nurmajid, A. Fitriati, N. Dirgantari, and D. Winarni, "Pengaruh Persepsi Kemudahan, Kemanfaatan, Keandalan Dan Religiusitas Pada Penggunaan Mobile Banking Bank Syariah Indonesia," *NISBAH J. Perbank. Syariah*, vol. 9, no. 2, pp. 127–141, 2023, doi: <https://doi.org/10.30997/jn.v9i2.12893>.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.