

Pengaruh Teknologi Biometrik dan Jaminan Keamanan *Cyber* Terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung dalam Perspektif Islam

Salma Mufatikhaturrohmah^{1✉}, Zulaikah²^{1,2}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampungmufasalma72@gmail.com

Abstract

The increased use of online banking has created new challenges in terms of security. Biometric technology and cybersecurity assurance are alternatives for increase user protection and trust. The purpose of this study is to analyze the influence of biometric technology and cyber security guarantees on the interest in online banking transactions of Lampung people in an Islamic perspective. This research applies a quantitative approach with primary data from 100 active online banking users respondents who are active online banking users. The analysis method applied is multiple linear regression. The results prove that biometric technology ($\beta = 0.436$; $p < 0.001$) and cyber security guarantee ($\beta = 0.504$; $p < 0.001$) have a positive and significant effect on transaction interest. Adjusted R value Square value of 0.594 shows the contribution of the independent variables by 59.4%. This research applies the theory of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. In an Islamic perspective, security and trust are important factors in making financial decisions.

Keywords: Biometric Technologi, Cyber Security, Banking, Transaction Interest, Financial Decisions

Abstrak

Peningkatan penggunaan perbankan online memunculkan tantangan baru dalam hal keamanan. Teknologi biometric dan jaminan keamanan cyber menjadi alternatif untuk meningkatkan perlindungan dan kepercayaan pengguna. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh teknologi biometrik dan jaminan keamanan cyber terhadap minat transaksi perbankan online masyarakat Lampung dalam perspektif Islam. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan data primBer dari 100 responden pengguna aktif perbankan online. Metode analisis yang diterapkan adalah regresi linier berganda. Hasil membuktikan bahwa teknologi biometrik ($\beta = 0,436$; $p < 0,001$) dan jaminan keamanan cyber ($\beta = 0,504$; $p < 0,001$) berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat transaksi. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,594 memperlihatkan kontribusi variabel independen sebesar 59,4%. Penelitian ini mengaplikasikan teori Technology Acceptance Model dan Theory of Planned Behavior. Dalam perspektif Islam, keamanan dan kepercayaan menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan keuangan.

Kata kunci: Teknologi Biometrik, Keamanan Cyber, Perbankan, Minat Transaksi, Keputusan Keuangan

INFEB is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi di berbagai sektor, termasuk sektor perbankan [1]. Layanan perbankan kini semakin berkembang melalui pemanfaatan teknologi dan informasi, seperti perbankan online. Industri perbankan mengadopsi kemajuan teknologi internet untuk meningkatkan pelayanan dan memudahkan nasabah saat bertransaksi tanpa batas [2]. Keadaan ini sejalan dengan prinsip Islam yang menekankan kemudahan, sebagaimana termaktub dalam surah Al-Baqarah ayat 185:

بِرِيْدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرٌ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ

Artinya: Allah menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesulitan bagimu (Q.S. Al-Baqarah (2): 185). Seiring meningkatnya perkembangan teknologi, pengguna perbankan online di Indonesia juga meningkat pesat. Tabel berikut menunjukkan jumlah pengguna perbankan online yang terus

meningkat dalam beberapa tahun terakhir, mencerminkan tingginya minat masyarakat terhadap layanan ini. Selanjutnya Nilai Transaksi Perbankan Online di Indonesia (dalam Triliun Rupiah) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Transaksi Perbankan Online di Indonesia (dalam Triliun Rupiah)

Tahun	Triwulan I	Triwulan II	Triwulan III	Triwulan IV
2020	5.000	6.000	7.000	8.000
2021	8.500	9.500	10.500	11.500
2022	12.000	12.500	13.000	13.500
2023	14.000	14.500	15.000	15.871,04

Selanjutnya Volume Transaksi Perbankan Online di Indonesia (dalam Juta Transaksi) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Volume Transaksi Perbankan Online di Indonesia (dalam Juta Transaksi)

Tahun	Triwulan I	Triwulan II	Triwulan III	Triwulan IV
2020	1.000	1.100	1.300	1.500
2021	1.700	2.000	2.300	2.600
2022	3.000	3.300	3.600	3.800
2023	4.000	4.200	4.300	4.467,75

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1 dan 2, Bank Indonesia (2023) merilis jumlah pengguna perbankan online di Indonesia baik berupa *internet banking*, *mobile/SMS banking* dan *phone banking*. Pada periode 2020 hingga 2023, transaksi perbankan online menunjukkan pertumbuhan yang signifikan. Nilai transaksi meningkat dari sekitar 6.000 triliun rupiah pada awal 2020 menjadi 15.871,04 triliun rupiah pada kuartal IV 2023. Selain itu, volume transaksi juga naik dari kurang dari 1.000 juta transaksi menjadi 4.467,75 juta transaksi pada periode yang sama. Pola ini mencerminkan bahwa pertumbuhan yang tidak hanya dalam jumlah nominal, tetapi juga frekuensi aktivitas transaksi masyarakat melalui perbankan online. Namun, pertumbuhan ini menimbulkan tantangan baru dalam masalah keamanan yang berdampak pada kerugian finansial [3] [4].

Berdasarkan laporan Lanskap Keamanan Siber 2023 yang diterbitkan oleh Badan Keamanan Siber dan Sandi Negara (BSSN) terdapat sejumlah 38 indikasi insiden siber di sektor keuangan, diantaranya mencakup kebocoran data, *ransomware*, *web defacement*, indikasi serangan *Distributed Denial of Service* (DDoS), dan peninjauan proaktif dugaan insiden siber [5]. Serangan *cyber* kian meluas dan berisiko mengakibatkan kerugian finansial yang besar bagi individu serta lembaga keuangan [3].

Sebagai respon terhadap ancaman *cyber*, lembaga keuangan mengadopsi teknologi biometrik [6] yang memanfaatkan ciri fisik atau perilaku unik, seperti sidik jari untuk autentikasi, yang memiliki tingkat pemalsuan rendah [7]. Di sisi lain, jaminan keamanan *cyber* turut berperan penting dalam mendorong adopsi teknologi biometrik [3]. Dalam praktiknya, perbankan menyediakan sistem keamanan, seperti autentikasi dua faktor, enkripsi data, *firewall*, serta pemantauan aktivitas mencurigakan secara *real-time*, guna melindungi data pribadi dan transaksi nasabah dari potensi kejahatan digital seperti *phishing*, peretasan, dan penyalahgunaan informasi [8].

Perlindungan dari perbankan sangat penting untuk memperkuat kepercayaan nasabah, yang didukung oleh penegakan hukum yang tegas [9]. Minat nasabah terhadap perbankan online dipengaruhi oleh persepsi keamanan dan kemudahan teknologi, terutama teknologi biometrik [10]. Berdasarkan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan *Theory of Planned Behavior*, persepsi kemudahan dan kegunaan pada teknologi biometrik menjadi faktor utama yang membentuk sikap pengguna terhadap layanan tersebut [11].

Penelitian yang dilakukan oleh Bakhtiar, dkk membuktikan bahwa ada pengaruh signifikan pada, keamanan dan kemudahan terhadap minat menggunakan *internet banking*. Silalahi turut memaparkan bahwa teknologi biometrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan nasabah. Namun, Mubarokah menemukan bahwa sebagian nasabah memikirkan risiko yang timbul ketika menggunakan layanan *e-banking* seperti *mobile banking*.

Secara Geografis, Provinsi Lampung memiliki potensi besar dalam pengembangan perbankan online. Berdasarkan data Lembaga Penjamin Simpanan (LPS), Lampung menduduki urutan ke-9 sebagai provinsi dengan jumlah nasabah terbanyak di Indonesia, yaitu mencapai 11,9 juta orang. Tingginya penggunaan layanan ini juga meningkatkan risiko kejahatan *cyber*, seperti kasus yang dilansir oleh Lampost.co (2024) yang dimana ada seorang pedagang sembako menjadi korban kejahatan *phishing* dengan modus verifikasi data dari Direktorat Jenderal Pajak (DJP). Akibat kejadian tersebut, korban mengalami kerugian hingga Rp298 juta setelah dana dalam rekeningnya habis disalahgunakan oleh pelaku [12].

Melihat fenomena tersebut, peneliti melakukan pratenitian melalui wawancara dengan lima warga Lampung untuk mengetahui persepsi mereka terhadap teknologi biometrik, jaminan keamanan *cyber*, serta minat menggunakan perbankan online. Hasilnya, sebagian besar responden telah mengenal dan menggunakan teknologi biometrik dan menilai teknologi ini aman dan nyaman meski ada kekhawatiran soal kebocoran data pribadi. Namun, mereka tetap percaya terhadap jaminan keamanan *cyber* yang diterapkan oleh pihak bank dan tetap rutin menggunakan layanan perbankan online karena efisiensi dan kemudahan akses.

Seiring dengan temuan di atas, penting untuk memperluas kajian ini dengan meninjau bagaimana penerimaan masyarakat terhadap teknologi dan jaminan keamanan *cyber* berhubungan dengan nilai-nilai yang mereka anut. Dalam konteks masyarakat Provinsi Lampung yang mayoritas beragama Islam, nilai-nilai seperti keadilan, perlindungan terhadap hak milik, dan transparansi menjadi hal penting dalam aktivitas transaksi online. Oleh karena itu, pendekatan berbasis perspektif Islam relevan dan menawarkan kontribusi baru, serta mendukung pengembangan layanan perbankan online yang lebih protektif dan inklusif serta selaras dengan nilai-nilai masyarakat.

2. Metode Penelitian

Metode yang diaplikasikan dalam penelitian ini ialah kuantitatif, yakni studi yang mengutamakan analisis dan pengukuran korelasi sebab-akibat antara bermacam-macam variabel [13]. Data yang dipakai pada penelitian ini ialah data primer, yakni data yang didapat lewat hasil kuesioner yang berisi tanggapan responden atas variabel penelitian. Penelitian ini dilakukan di Provinsi Lampung selama periode bulan Oktober 2024 hingga

Maret 2025. Subjek penelitian adalah nasabah perbankan online di Provinsi Lampung dengan rentang usia 18-45 tahun yang aktif melakukan transaksi online dan memiliki kesadaran akan isu-isu keamanan *cyber*. Peneliti memfokuskan penelitian ini pada objek minat transaksi perbankan online ditinjau dari dua variabel yaitu teknologi biometrik dan jaminan keamanan *cyber* serta dipandang dalam perspektif Islam. Tujuannya adalah untuk menganalisis bagaimana kedua variabel tersebut mampu meningkatkan minat transaksi perbankan online di masyarakat Lampung, dan melihat pandangan Islam terhadap penggunaan teknologi biometrik dan jaminan keamanan *cyber* pada perbankan online.

Populasi merupakan gabungan objek ataupun subjek dengan ciri khas khusus yang ditetapkan oleh peneliti untuk disimpulkan [14]. Populasi untuk penelitian ini adalah nasabah bank yang mengadopsi layanan perbankan online di Provinsi Lampung. Menurut data Lembaga Penjamin Simpanan (LPS), jumlah nasabah yang terdaftar di Provinsi Lampung mencapai 11.939.627 rekening. Oleh karena itu, jumlah rekening aktif di Provinsi Lampung dapat menjadi indikator yang relevan untuk menggambarkan populasi penelitian. Teknik *accidental sampling* diterapkan di penelitian ini, yakni teknik pemilihan sampel dengan tak sengaja, dimana siapa pun yang secara insidental dijumpai peneliti dan memenuhi kriteria bisa dipergunakan sebagai sampel. Jumlah sampel yang diambil adalah 100 responden dari nasabah pengguna perbankan online di Provinsi Lampung dengan rentang usia 18-45 tahun yang aktif dengan transaksi online dan memiliki kesadaran terhadap isu-isu keamanan *cyber*.

Metode pemasaran data yang dipergunakan ialah penyebaran kuesioner. Kuisisioner adalah metode pemasaran data dengan mendistribusikan beberapa pertanyaan tertulis kepada responden agar diisi [14]. Dalam penelitian ini, kuesisioner dipergunakan untuk pengumpulan informasi mengenai minat masyarakat di Provinsi Lampung terhadap transaksi perbankan online. Penelitian ini menerapkan Regresi Linier Berganda sebagai teknik analisis data. Teknik ini diterapkan guna mengidentifikasi arah korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat, apakah setiap variabel bebas memiliki korelasi positif atau negatif dan guna menaksir nilai dari variabel terikat, bilamana terjadi kenaikan atau penurunan pada variabel bebas [14]. Sebelum pengujian regresi dilakukan, model harus memenuhi persyaratan uji asumsi klasik agar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat mampu dianalisis dengan valid dan hasil regresi dapat dipertanggungjawabkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Uji validitas yakni proses uji kaji guna menilai keabsahan suatu instrumen kuesisioner. Kuesisioner dinyatakan valid jika pertanyaannya dapat menggambarkan aspek yang menjadi fokus pengukuran melalui kuesisioner tersebut [15]. Pengujian ini dilakukan melalui perbandingan nilai korelasi setiap

item instrumen dengan nilai r tabel sebesar 0,361. Selanjutnya hasil uji validitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Variabel	No. Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Kriteria
Teknologi Biometrik (X1)	1.	0,590	0,361	Valid
	2.	0,792	0,361	Valid
	3.	0,698	0,361	Valid
	4.	0,729	0,361	Valid
	5.	0,690	0,361	Valid
	6.	0,787	0,361	Valid
	7.	0,724	0,361	Valid
	8.	0,580	0,361	Valid
	9.	0,664	0,361	Valid
	10.	0,673	0,361	Valid
Jaminan Keamanan Cyber (X2)	1.	0,798	0,361	Valid
	2.	0,882	0,361	Valid
	3.	0,848	0,361	Valid
	4.	0,829	0,361	Valid
Minat Transaksi (Y)	1.	0,666	0,361	Valid
	2.	0,750	0,361	Valid
	3.	0,555	0,361	Valid
	4.	0,787	0,361	Valid
	5.	0,768	0,361	Valid
	6.	0,902	0,361	Valid
	7.	0,663	0,361	Valid
	8.	0,769	0,361	Valid

Merujuk pada Tabel 3, bisa dilihat bahwa berdasarkan uji *Correlation* keseluruhan indikator pada data X1, X2, dan Y memiliki nilai r-hitung > r-tabel (0,361), maka keseluruhan instrumen dinyatakan valid. Sedangkan, indikator-indikator yang memiliki nilai r-hitung < r-tabel (0,361) harus dihapus dari diagram penelitian. Uji reliabilitas bermaksud untuk mengamati stabilitas alat ukur, meyakinkan bahwa alat yang dipakai mampu dipercaya dan konsisten bila digunakan terus-menerus. Pada penelitian ini, reliabilitas diuji melalui teknik *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen bisa dinyatakan reliabel jika nilai koefisien alpha mencapai 0,6 atau lebih [16]. Berikut nilai *Cronbach's Alpha* yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas *Cronbach's Alpha*

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Item	Kriteria
Teknologi Biometrik (X1)	0,874	10	Reliable
Jaminan Keamanan Cyber (X2)	0,874	4	Reliable
Minat Transaksi (Y)	0,874	8	Reliable

Dari Tabel 4 tampak bahwa keseluruhan variabel dalam penelitian ini nilai *Cronbach's Alpha* yang didapat di atas 0,6, dengan demikian dapat dianggap pernyataan yang diberikan dalam kuesisioner adalah reliabel secara menyeluruh, sehingga semua variabel lolos uji reliabilitas. Uji normalitas dijalankan guna memastikan

apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak [17]. Pada penelitian ini, uji normalitas dilaksanakan dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Selanjutnya Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>
	Signifikansi	Signifikansi
<i>Unstandardized Residual</i>	0,074	0,068

Berdasarkan Tabel 5 tampak bahwa nilai signifikansi (Sig) pada uji *Kolmogorov-Smirnov* senilai 0,074 serta uji *Shapiro-Wilk* senilai 0,068. Sebab kedua nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, maka dikonklusikan bahwa residual dalam model regresi ini terdistribusi normal. Uji multikolinearitas memiliki tujuan untuk mengkaji apakah pada model regresi terdapat relasi yang tinggi antar variabel independen. Nilai *tolerance* (toleransi) dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi multikolinearitas pada regresi. Kriteria yang digunakan adalah nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 (*tolerance* $>$ 0,10) dan nilai VIF lebih kecil dari 10 (VIF $<$ 10). Selanjutnya hasil uji multikolinearitas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	<i>Collinearity Tolerance</i>	<i>Statistics VIF</i>
Teknologi Biometrik (X1)	0,791	1,265
Jaminan Keamanan Cyber (X2)	0,791	1,265

Berlandaskan Tabel 6, keseluruhan variabel bebas memiliki nilai *tolerance* $>$ 0,10 dan nilai VIF $<$ 10. Hal ini menandakan ketidaaan indikasi multikolinearitas dalam model regresi. Uji heteroskedastisitas diterapkan guna mengerti apakah terindikasi adanya penyelewengan dari dugaan heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksesuaian variabilitas residual di seluruh data observasi dalam model regresi. Pada penelitian ini, pengujian heteroskedastisitas menerapkan uji *white*. Selanjutnya Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji White disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Uji White

R Square	Chi Square Hitung	Chi Square Tabel
0,071	7,1	11,0705

Merujuk pada Tabel 7, tampak bahwa R-square senilai 0,071 yang diperoleh dari regresi residual kuadrat terhadap variabel independen, kuadrat, dan interaksinya, dan nilai Chi Square Hitung $<$ Chi Square Tabel ($7,1 < 11,0705$). Berlandaskan hasil tersebut, dapat ditetapkan bahwa tiada indikasi heteroskedastisitas pada data. Analisis korelasi dan regresi berganda dipakai guna mengkaji korelasi antara satu variabel terikat dengan beberapa variabel bebas, serta untuk menentukan apakah setiap variabel bebas berkorelasi positif atau negatif dan memperkirakan

nilai variabel terikat berdasarkan perubahan nilai variabel bebas. Selanjutnya Hasil Regresi Linier Berganda disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Regresi Linier Berganda

	<i>Unstandardized B</i>	Signifikansi
(Constant)	7,490	$< 0,001$
Teknologi Biometrik (X1)	0,436	$< 0,001$
Jaminan Keamanan Cyber (X2)	0,504	$< 0,001$

Merujuk pada Tabel 8, hasil regresi linier berganda menunjukkan model regresi antara lain $Y = 7,490 + 0,436X1 + 0,504X2$. Dengan penjelasan sebagai berikut: Konstanta senilai 7,490 berarti apabila variabel X1 (Teknologi Biometrik) dan X2 (Jaminan Keamanan Cyber) bernilai nol, maka nilai variabel Y (Minat Transaksi) diperkirakan sebesar 7,490. Koefisien X1 senilai 0,436 dengan nilai signifikansi $< 0,001$, membuktikan bahwa X1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap Y. Artinya, setiap kenaikan 1 satuan pada X1 akan meningkatkan Y sebesar 0,436 satuan. Koefisien X2 senilai 0,504 dengan nilai signifikansi $< 0,001$, membuktikan bahwa X2 juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap Y. Artinya, tiap peningkatan 1 satuan pada X2 akan menaikkan Y sebesar 0,504 satuan. Karena nilai signifikansi untuk X1 dan X2 dibawah 0,05, maka kedua variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen Y. Uji t diterapkan guna mengkaji pengaruh individual dari tiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Ketetapan diambil dari nilai signifikansi, yaitu bilamana nilai signifikansi lebih besar $> 0,05$ maka Ho diterima, dan bila signifikansi lebih kecil $< 0,05$ maka Ho ditolak. Selanjutnya Hasil Uji T (Parsial) disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji T (Parsial)

Variabel	T-hitung	T-tabel	Signifikansi
Teknologi Biometrik (X1)	7,931	2,920	0,001
Jaminan Keamanan Cyber (X2)	4,517	2,920	0,001

Merujuk pada Tabel 9, tampak bahwa variabel Teknologi Biometrik (X1) memiliki nilai t-hitung sebesar $7,931 >$ t-tabel senilai 2,920, dengan signifikansi 0,001 ($< 0,05$). Artinya X1 Berpengaruh signifikan terhadap variabel Y. Sementara itu, variabel Jaminan Keamanan Cyber (X2) juga memiliki t-hitung senilai $4,517 > 2,920$ dengan signifikansi 0,001 (0,05). Dengan demikian dikonklusikan bahwa X2 juga berpengaruh signifikan terhadap Y. Uji F bermaksud guna melihat pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dijalankan dengan taraf signifikansi (α) senilai 5%, dan mengacu pada distribusi F dengan derajat kebebasan ($\alpha;K-1,n-K-1$), dimana K ialah jumlah variabel dan n ialah jumlah sampel. Selanjutnya hasil uji F (Simultan) disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji F (Simultan)

F-hitung	F-tabel	Signifikansi
73,420	3,09	0,001

Merujuk pada Tabel 10, didapat F-hitung senilai 73,420 dengan taraf signifikansi 0,0001. Karena nilai F-hitung melebihi F-tabel dan taraf signifikansi terletak di bawah 0,05, maka variabel Teknologi Biometrik (X1) dan Jaminan Keamanan Cyber (X2) secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Minat Transaksi (Y). Koefisien determinasi berfungsi untuk menaksir sejauh apa model mampu menguraikan variasi pada variabel dependen. Selanjutnya Hasil Uji Koefisien Determinasi disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. error of the Estimate
1	0,776	0,602	0,594	2,466

Merujuk pada Tabel 11, didapat *Adjusted R Square* senilai 0,594. Angka tersebut mengungkapkan bahwa 59,4% variasi yang terjadi pada variabel terikat (Y) mampu dinyatakan oleh variabel bebas Teknologi Biometrik (X1) dan Jaminan Keamanan Cyber (X2) secara simultan. Sementara itu, variabel lain yang tidak tercantum dalam model regresi ini yang mempengaruhi 40,6% sisanya. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa baik Teknologi Biometrik (X1) maupun Jaminan Keamanan Cyber (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Minat Transaksi (Y) di Provinsi Lampung. Fakta ini dijustifikasi oleh hasil regresi linier berganda yang memperlihatkan nilai signifikansi $< 0,001$ untuk kedua variabel independen. Secara simultan, keduanya menjelaskan sebesar 59,4% variasi dalam minat transaksi (*Adjusted R Square* = 0,594), yang berarti bahwa kedua faktor ini memiliki kontribusi substansial terhadap peningkatan minat masyarakat dalam menggunakan layanan perbankan online.

Pengaruh Teknologi Biometrik Terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung. Hasil uji regresi dan uji t pada penelitian ini mengungkapkan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan dari variabel Teknologi Biometrik terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung, dengan koefisien sebesar 0,436 dan nilai t-hitung $7,931 > t$ -tabel 2,920 serta signifikansi 0,001 ($< 0,05$). Hal ini menggambarkan bahwa setiap peningkatan kualitas atau penggunaan teknologi biometrik, seperti sidik jari dan pengenalan wajah, akan menaikkan minat transaksi perbankan online di Provinsi Lampung.

Temuan ini selaras dengan teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1989, yang memaparkan bagaimana persepsi pemakai memengaruhi minat terhadap teknologi baru. *Technology Acceptance Model* (TAM) menyatakan bahwa terdapat dua aspek penting yang berperan dalam penerimaan teknologi yaitu *Perceived Ease of Use* (PEOU) dan *Perceived Usefulness* (PU). *Perceived Ease of Use* mengarah

pada pandangan individu mengenai kemudahan pennggunaan teknologi. Sedangkan *Perceived usefulness* adalah pandangan individu mengenai tingkat manfaat dan tingkat efisiensi kerja yang diperoleh dari penggunaan teknologi [28].

Dalam lingkup penelitian ini, *Perceived Ease of Use* (PEOU) merujuk pada kemudahan menggunakan fitur biometrik seperti sidik jari atau pengenalan wajah dalam menggunakan layanan perbankan. Sedangkan *Perceived Usefulness* (PU) mencerminkan persepsi bahwa teknologi tersebut memberikan keamanan dan efisiensi dalam proses transaksi. *Technology Acceptance Model* (TAM) juga menekankan bahwa *Perceived Ease of Use* (PEOU) akan memengaruhi *Perceived Usefulness* (PU), sehingga kemudahan penggunaan nantinya mendorong persepsi manfaat, dan pada akhirnya meningkatkan minat penggunaan teknologi ini.

Berdasarkan hasil analisis responden, diketahui bahwa persepsi responden terhadap kemudahan dan manfaat teknologi biometrik selaras dengan *Technology Acceptance Model* (TAM). Sebagian besar responden menyatakan merasa aman saat menggunakan teknologi biometrik untuk melakukan transaksi perbankan online. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kepercayaan bahwa data biometrik bersifat unik dan sulit dipalsukan, sehingga memberikan perlindungan yang lebih kuat terhadap akses ilegal atau pencurian identitas. Sebagaimana dijelaskan dalam kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM), persepsi terhadap kegunaan (*Perceived Usefulness*) merupakan aspek utama dalam memotivasi seseorang menerima penggunaan teknologi baru. Selain itu, banyak di antara mereka juga mengakui bahwa penggunaan biometrik meningkatkan efisiensi proses transaksi. kondisi ini disebabkan karena pengguna tidak perlu lagi mengingat *password* atau memasukkan *Personal Identification Number* (PIN) secara manual, sehingga proses otentifikasi menjadi lebih cepat dan praktis. Lebih lanjut, responden umumnya tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan fitur verifikasi seperti sidik jari atau pengenalan wajah. Mereka juga menilai teknologi biometrik sebagai sarana yang mudah dan nyaman untuk mengakses layanan perbankan online. Temuan temuan ini mencerminkan dua aspek utama dalam *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu *Perceived Usefulness* (PU), yang terlihat dari manfaat keamanan dan efisiensi, serta *Perceived Ease of Use* (PEOU), yang tercermin dari kemudahan dan kenyamanan teknologi tersebut.

Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang memaparkan bahwa teknologi biometrik memiliki pengaruh positif terhadap kepercayaan dan minat masyarakat dalam mempergunakan layanan perbankan online. Pratiwi, menyatakan bahwa teknologi biometrik mampu meningkatkan rasa aman dan kenyamanan pengguna saat bertransaksi, yang berdampak pada peningkatan minat untuk menggunakan layanan perbankan secara online [20]. Selaras dengan hal tersebut, penelitian oleh Fernanda, Nasution, dan

Silalahi, menunjukkan bahwa teknologi biometrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepercayaan nasabah pada Bank Syariah Indonesia di Kota Medan. teknologi ini dinilai mampu memberikan perlindungan terhadap akses ilegal sekaligus meningkatkan efisiensi dalam proses transaksi [6]. Kesesuaian hasil temuan dari penelitian ini dengan hasil penelitian sebelumnya memperkuat bahwa implementasi teknologi biometrik yang tepat dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam transaksi perbankan online.

Pengaruh Jaminan Keamanan *Cyber* Terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung. Hasil uji regresi memperlihatkan bahwa Jaminan Keamanan *Cyber* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung, dengan koefisien regresi senilai 0,504, nilai t-hitung $4,517 > t$ -tabel 2,920 dan nilai signifikansi 0,001 ($< 0,05$). Ini menyatakan bahwa setiap peningkatan dalam jaminan keamanan *cyber* berkontribusi signifikan dalam meningkatkan minat transaksi perbankan online di Provinsi Lampung.

Hasil penelitian ini selaras dengan *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang disampaikan oleh Ajzen, teori ini bertujuan untuk memahami dan memperkirakan perilaku manusia berdasarkan niat individu untuk menjalankan suatu perilaku. Menurut teori ini, niat individu dalam menjalankan suatu perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu *attitude toward the behavior*, *subjective norm*, dan *perceived behavioral control* [17]. *Attitude toward the behavior* adalah sikap individu terhadap perilaku tersebut, apakah positif atau negatif. Semakin positif sikap individu terhadap suatu perilaku, semakin tinggi pula peluang mereka untuk melakukannya. *subjective norm* adalah sejauh mana individu menganggap bahwa orang-orang penting di sekelilingnya memberi dukungan atau mengharapkan individu tersebut untuk melakukan suatu perilaku. Sedangkan *perceived behavioral control* menjelaskan seberapa jauh individu merasa mempunyai kemampuan dan kontrol untuk menjalankan perilaku tersebut.

Berdasarkan hasil analisis responden, diketahui bahwa mayoritas responden merasa aman dan nyaman menggunakan layanan perbankan online karena adanya jaminan keamanan *cyber* yang diterapkan. Jaminan ini meliputi sistem keamanan yang menjaga data serta transaksi pengguna, seperti enkripsi data serta prosedur keamanan seperti autentikasi dua faktor (2FA) dan pemantauan aktivitas mencurigakan. Rasa aman ini sangat mungkin disebabkan oleh keyakinan bahwa sistem keamanan yang diterapkan mampu mencegah tindakan kejahatan *cyber*, seperti pencurian identitas atau akses ilegal. Rasa aman ini berhubungan dengan *Attitude toward the behavior* dalam *Theory of Planned Behavior* (TPB), di mana sikap positif terhadap keamanan yang dirasakan membuat responden merasa lebih terbuka untuk melakukan transaksi online. Semakin percaya mereka terhadap jaminan keamanan *cyber* yang ada, semakin besar kemungkinan mereka untuk melanjutkan penggunaan layanan perbankan

online. Selain itu, mayoritas responden merasa bahwa sistem keamanan yang digunakan cukup efektif untuk melindungi mereka dari kejahatan *cyber*. Kepercayaan ini menggambarkan *perceived behavioral control*, yaitu seberapa jauh seseorang merasa mempunyai kontrol terhadap keamanan dalam transaksi online. Persepsi ini disebabkan oleh keberadaan fitur-fitur keamanan canggih seperti verifikasi melalui OTP (*One-Time Password*), serta adanya pemberitahuan otomatis jika terjadi aktivitas mencurigakan. Fitur-fitur ini memberikan rasa perlindungan langsung, sehingga pengguna merasa aman. Selain itu, tampilan aplikasi perbankan yang secara visual menunjukkan simbol-simbol keamanan (seperti ikon gembok dan pemeberitahuan keamanan) juga memengaruhi persepsi pengguna terhadap efektivitas sistem. Ketika sistem memberikan informasi transparan tentang proses keamanan atau memberikan akses untuk mengatur sendiri pengamanan akun, pengguna memiliki kontrol terhadap keamanan akun mereka.

Temuan ini selaras dengan temuan penelitian Febriana dan Indrarini, yang mengemukakan bahwa *cyber security* berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepercayaan nasabah dalam mengakses layanan *mobile banking* [18]. Dalam konteks penelitian ini, mayoritas responden menyatakan merasa aman dan percaya terhadap sistem keamanan *cyber* yang diterapkan oleh bank dalam layanan perbankan online. Kepercayaan ini mendorong mereka untuk lebih nyaman dan yakin dalam melakukan transaksi secara online. Penelitian terdahulu tersebut menegaskan bahwa penerapan teknologi keamanan seperti enkripsi data, autentikasi dua faktor, serta pemantauan aktivitas mencurigakan mampu meningkatkan keyakinan nasabah terhadap perlindungan data dan transaksi mereka. Dengan demikian, adanya jaminan keamanan *cyber* terbukti menjadi aspek krusial yang memengaruhi minat masyarakat Lampung terhadap layanan perbankan online.

Pengaruh Teknologi Biometrik dan Jaminan Keamanan *Cyber* Secara Simultan Terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung. Hasil uji F menggambarkan bahwa variabel Teknologi Biometrik dan Jaminan Keamanan *Cyber* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Minat Transaksi Perbankan Online di Provinsi Lampung. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F-hitung mencapai 73,420, lebih tinggi dari F-tabel (3,09) dan signifikansi senilai 0,001 ($< 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa secara simultan, peningkatan pada teknologi biometrik dan jaminan keamanan *cyber* bersama-sama memengaruhi minat transaksi perbankan online di Provinsi Lampung.

Temuan ini selaras dengan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) dan *Theory of Planned Behavior* (TPB). Dalam *Technology Acceptance Model* (TAM), penggunaan teknologi biometrik memperkuat *perceived ease of use* dan *perceived usefulness*, sehingga mendorong sikap positif terhadap pemanfaatan sistem. Pengguna merasa bahwa biometrik memberikan kemudahan dan efisiensi dalam

proses login, serta manfaat nyata dalam menjaga keamanan transaksi. Sementara itu, dalam kerangka *Theory of Planned Behavior* (TPB), jaminan keamanan *cyber* meningkatkan *attitude toward the behavior* dan *perceived behavioral control*, karena pengguna merasa terlindungi dari ancaman kejahatan *cyber* dan yakin bahwa sistem keamanan yang ada dapat diandalkan. Kedua teori ini menguatkan bahwa kemudahan teknologi dan kepercayaan sistem keamanan berperan penting dalam membentuk intensi pengguna untuk bertransaksi secara online.

Berdasarkan hasil analisis responden, diketahui bahwa ketika nasabah menggunakan layanan perbankan online, mereka merasa lebih termudahkan dengan adanya teknologi tersebut. Akan tetapi, nasabah juga memperhatikan adanya keamanan, terutama terkait perlindungan data pribadi dan keamanan dalam proses transaksi. Oleh karena itu, jaminan keamanan *cyber* menjadi faktor penting yang membentuk rasa percaya dan kenyamanan dalam menggunakan layanan perbankan online secara berkelanjutan.

Temuan ini selaras dengan hasil studi terdahulu yang menyatakan bahwa baik teknologi biometrik dan jaminan keamanan *cyber* memiliki peran penting dalam membentuk minat masyarakat terhadap perbankan online. Studi oleh Wang, menunjukkan bahwa teknologi biometrik berpengaruh signifikan terhadap niat pengguna dalam menggunakan layanan keuangan digital. Teknologi biometrik tidak hanya mempermudah proses autentikasi, tetapi juga meningkatkan persepsi kenyamanan dan kepercayaan terhadap sistem [19]. Sementara itu, Apaua dan Lallie, mengungkapkan bahwa persepsi keamanan serta kepercayaan terhadap lembaga dan teknologi secara signifikan memengaruhi minat individu terhadap penggunaan layanan *mobile banking* [21]. Jaminan keamanan *cyber* yang diberikan oleh sistem perbankan online terbukti menjadi faktor utama dalam membentuk kepercayaan dan kenyamanan pengguna, terutama di tengah kekhawatiran terhadap ancaman kejahatan *cyber*. Temuan-temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa secara simultan, teknologi biometrik dan jaminan keamanan *cyber* berpengaruh positif signifikan terhadap minat transaksi perbankan online.

Pandangan Islam Terhadap Penggunaan Teknologi Biometrik dan Jaminan Keamanan *Cyber* dalam Transaksi Perbankan Online. Dalam era digital, Islam tidak menutup diri terhadap kemajuan teknologi, justru mendorong pemanfaatannya untuk kemaslahatan umat, selama tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah. Transaksi perbankan online, sebagai wujud dari inovasi finansial, menghadirkan tantangan sekaligus peluang untuk menegakkan nilai-nilai keislaman di tengah sistem yang serba otomatis, cepat, dan tidak berwujud fisik.

Teknologi biometrik digunakan untuk mengenali identitas nasabah melalui ciri khas biologis seperti sidik jari, wajah, atau retina. Dalam perspektif Islam, penggunaan teknologi ini sangat sejalan dengan prinsip

hifzh al-mal (menjaga harta), salah satu dari lima tujuan pokok (*maqashid*) syariah. Biometrik melindungi akun dan transaksi dari penyalahgunaan, pencurian identitas, dan akses ilegal yang dapat merugikan pihak lain. Allah SWT mengingatkan pentingnya menjaga harta melalui firmanya QS. An-Nisa ayat 5:

وَلَا تُؤْثِرُوا السُّفَهَاءَ أَمْوَالَكُمُ الَّتِي جَعَلَ اللَّهُ لَكُمْ قِيمًا
وَارْزُقُوهُمْ فِيهَا وَأَكْسُرُوهُمْ وَقُولُوا لَهُمْ قَوْلًا مَعْرُوفًا

Artinya: *Dan janganlah kamu serahkan kepada orang-orang yang belum sempurna akalnya harta (mereka), yang dijadikan Allah sebagai pokok kehidupan.* (QS. An-Nisa: 5). Makna ayat ini, menurut para mufasir, tidak hanya terbatas pada pengelolaan harta oleh anak-anak atau orang tak cakap, tetapi menuntut sistem yang aman dalam mengelola aset. Dalam konteks digital, penggunaan biometrik adalah bentuk kehati-hatian dalam mengamankan sistem agar hanya pemilik resmi yang dapat mengakses hartanya. Maka, tidak hanya diperbolehkan, penggunaan teknologi biometrik dapat menjadi bentuk ibadah muamalah jika diniatkan untuk menjaga hak, menghindari kerugian, dan menciptakan sistem yang lebih aman bagi semua pihak. Jaminan keamanan *cyber* adalah komitmen lembaga keuangan untuk menjaga data, informasi, dan transaksi dari ancaman peretasan, pencurian, dan penyalahgunaan. Dalam islam, tanggung jawab ini disebut amanah, dan menjaga amanah adalah perintah langsung dari Allah SWT melalui firmanya QS. An-Nisa ayat 58:

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤْدُوا الْأَمْلَاتِ إِلَى أَهْلِهَا وَإِذَا
حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا
يَعْظُمُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا

Artinya: *Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada kepada yang berhak menerimanya. Apabila kamu menetapkan hukum di antara manusia, hendaklah kamu tetapkan secara adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang paling baik kepadamu. Sesungguhnya Allah Maha Mendengar lagu Maha Melihat.*

Transaksi online yang tidak disertai jaminan keamanan akan menyebabkan *gharar* (ketidakpastian) dan membuka potensi kezaliman jika nasabah menjadi korban penyalahgunaan tanpa perlindungan. Oleh karena itu, penerapan jaminan keamanan *cyber* menjadi bentuk implementasi amanah, keadilan, dan tanggung jawab profesional dalam perbankan. Menurut Maliha, keamanan *cyber* juga memperkuat *al-itni'nan* (ketenangan jiwa) nasabah. Ketika nasabah yakin bahwa transaksi dan data mereka dijaga secara serius, maka mereka akan lebih ridha dalam berinteraksi dengan sistem tersebut. Ini memperkuat prinsip *taradhi* (kerelaan), yang merupakan prasyarat sahnya transaksi dalam Islam [22].

Teknologi dalam Islam bukanlah sekadar alat, tetapi bagian dari sarana menegakkan nilali-nilai ketauhidan dan keadilan. Ketika teknologi biometrik digunakan untuk mencegah kejahatan, dan jaminan keamanan *cyber* dihadirkan untuk menumbuhkan rasa aman, maka

keduanya menjadi *wasilah* menuju sistem keuangan yang lebih etis, adil, dan bertanggung jawab. Maka dari itu, pemanfaatan teknologi dalam perbankan bukan hanya soal inovasi, tapi juga soal etika. Teknologi tidak netral, ia menjadi baik jika digunakan untuk menjaga hak, menegakkan keadilan, dan menjamin perlindungan bagi seluruh pihak dalam transaksi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa teknologi biometrik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap minat masyarakat dalam melakukan transaksi perbankan online di Provinsi Lampung. Fitur-fitur seperti pemindai sidik jari dan pengenalan wajah terbukti memberikan kemudahan dalam proses login serta meningkatkan kenyamanan pengguna. Selain itu, jaminan keamanan cyber juga memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap minat penggunaan layanan perbankan online. Rasa aman yang dirasakan nasabah terhadap perlindungan data pribadi dan sistem keamanan perbankan mendorong peningkatan kepercayaan untuk menggunakan layanan tersebut. Secara simultan, teknologi biometrik dan jaminan keamanan cyber bersama-sama memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan minat masyarakat terhadap perbankan online. Kombinasi antara kemudahan akses dan keamanan informasi menjadi faktor utama dalam mendorong adopsi layanan perbankan digital. Dari perspektif Islam, penggunaan teknologi biometrik dan sistem keamanan cyber diperbolehkan selama tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah, terutama dalam hal menjaga amanah dan perlindungan terhadap harta, yang merupakan bagian penting dari etika keuangan Islam. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan fitur biometrik dan jaminan keamanan cyber menjadi strategi penting bagi industri perbankan dalam meningkatkan partisipasi nasabah terhadap layanan digital. Selain itu, temuan ini juga mendukung pengembangan teori penerimaan teknologi dalam konteks Islam, sekaligus membuka peluang bagi penguatan layanan keuangan berbasis digital tanpa meninggalkan nilai-nilai Islam.

Daftar Rujukan

- [1] Rahayu, I. S. (2016). Minat Nasabah Menggunakan Mobile Banking dengan Menggunakan Kerangka Technology Acceptance Model (TAM) (Studi Kasus PT Bank Syariah Mandiri Cabang Yogyakarta). *JESI (Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia)*, 5(2), 137. DOI: [https://doi.org/10.21927/jesi.2015.5\(2\).137-150](https://doi.org/10.21927/jesi.2015.5(2).137-150).
- [2] Sari Hasbullah, I., Ramadhan, A., & Suardi, A. (2023). Pengaruh Pengetahuan, Trust dan Kemudahan Penggunaan E-Banking Terhadap Minat Bertransaksi Secara Online. *AT TARIIZ: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(03), 182–192. DOI: <https://doi.org/10.62668/attariiz.v2i03.613>.
- [3] Saputri, V. D. (2023). Implementation of Biometric-Based Security System on Mobile Banking Application. *Jurnal Komputer Indonesia*, 2(1), 25–32. DOI: <https://doi.org/10.3767/jki.v2i1.565>.
- [4] Luthfah, D. (2023). Penguatan Keamanan Siber Pada Sektor Jasa Keuangan Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 259–267. DOI: <https://doi.org/10.25105/pdk.v9i1.18643>.
- [5] Dermawan, I., Baidawi, A., Iksan, & Mellyana Dewi, S. (2023). Serangan Cyber dan Kesiapan Keamanan Cyber terhadap Bank Indonesia. *Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5(3), 20–25. DOI: <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.364>.
- [6] Fernanda, W. A., Nasution, J., & Silalahi, P. R. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan, Reputasi Perusahaan dan Teknologi Biometrik Terhadap Kepercayaan Nasabah pada Bank Syariah Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(4), 679–689. DOI: <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i4.2402>.
- [7] Restika, R., & Sonita, E. (2023). Tantangan Keamanan Siber dalam Manajemen Likuiditas Bank Syariah : Menjaga Stabilitas Keuangan di Era Digital. *Krigan: Journal of Management and Sharia Business*, 1(2), 25. DOI: <https://doi.org/10.30983/krigan.v1i2.7929>.
- [8] Bodhi, S., & Tan, D. (2022). Keamanan Data Pribadi dalam Sistem Pembayaran E-Wallet terhadap Ancaman Penipuan dan Pengelabuan (CYBERCRIME). *UNES Law Review*, 4(3), 297–308. DOI: <https://doi.org/10.31933/unesrev.v4i3.236>.
- [9] Chrisnamurti, D. P., & Setyaningsih, S. (2019). Tanggung Jawab PT BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) Tbk Kantor Cabang Jakarta Pusat terhadap Penyalahgunaan Data Nasabah oleh Pihak Ketiga di Luar Bank Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan di Bidang Perbankan. *Reformasi Hukum Trisakti*, 1(1). DOI: <https://doi.org/10.25105/refor.v1i1.6023>.
- [10] Bakhtiar, M. R., Kartika, E., & Listyawati, I. (2022). Faktor-Faktor Pengaruh Minat Nasabah Pengguna Internet Banking Bank Syariah Mandiri. *Al Tijarah*, 6(3), 156. DOI: <https://doi.org/10.21111/tijarah.v6i3.5696>.
- [11] Wicaksono, S. R. (2022). Teori Dasar Technology Acceptance Model. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7754254>.
- [12] Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. DOI: <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>.
- [13] Slamet, R., & Wahyuningih, S. (2022). Validitas dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi : Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 17(2), 51–58. DOI: <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>.
- [14] Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1). DOI: <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>.
- [15] Setyowati, E. (2017). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Harga, dan Citra Merek terhadap Loyalitas Pelanggan dengan Kepuasan Pelanggan Sebagai Variabel Pemediasi. *Jurnal Manajemen Dayasaing*, 18(2), 102–112. DOI: <https://doi.org/10.23917/dayasaing.v18i2.4507>.
- [16] Nurcahyo, B., & Riskayanto, R. (2018). Analisis Dampak Penciptaan Brand Image dan Aktifitas Word of Mouth (Wom) pada Pengaruh Keputusan Pembelian Produk Fashion. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(1), 14. DOI: <https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i1.12026>.
- [17] Fatmawati, F., & Lubis, A. S. (2020). Pengaruh Perilaku Kewirausahaan terhadap Kemampuan Manajerial pada Pedagang Pakaian Pusat Pasar Kota Medan. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, 1(1), 1. DOI: <https://doi.org/10.24853/jmmb.1.1.1-10>.
- [18] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. DOI: <https://doi.org/10.2307/249008>.
- [19] Ajzen, I. (2011, September). The Theory of Planned Behaviour: Reactions and Reflections. *Psychology and Health*. DOI: <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>.
- [20] Wang, J. S. (2021). Exploring Biometric Identification In Fintech Applications Based On The Modified TAM. *Financial*

Innovation, 7(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00260-2>.

[21]Hafez, M. (2023). Examining The Effect of Consumption Values On Mobile Banking Adoption In Bangladesh: The Moderating Role Of Perceived Security. *Kybernetes*, 52(12), 6232–6250. DOI: <https://doi.org/10.1108/K-03-2022-0333>.

[22]Riskiyadi, M., Anggono, A., & Tarjo. (2021). Cybercrime dan Cybersecurity pada Fintech: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 12(3), 239–251. DOI: <https://doi.org/10.29244/jmo.v12i3.33528>.