

PENGARUH *CYBERSECURITY* TERHADAP LAYANAN *MOBILE BANKING* BANK SYARIAH INDONESIA DI KOTA PEKANBARU

Indah Nursifa¹, Muhammad Syarullah², Marabona Munthe³
Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru, Indonesia
Email: indahsyyifa6@gmail.com¹, m.syahrullah@umri.ac.id²
marabonamunthe@umri.ac.id³

Abstract

This study aims to analyze the impact of cybersecurity on Islamic mobile banking services in Indonesia, specifically on security, system reliability, and customer satisfaction. The research method used a quantitative approach, distributing questionnaires to customers using Islamic mobile banking services. Data were analyzed through validity and reliability tests, as well as linear regression analysis to determine the relationship between cybersecurity variables and the quality of digital banking services. The results indicate that sound cybersecurity implementation significantly impacts customer trust and satisfaction, as well as improving perceptions of the quality of Islamic mobile banking services. These findings confirm that digital security is a crucial factor that Islamic banks need to consider when developing mobile banking services to support sustainability, competitiveness, and public trust in the Islamic banking system in the digital era.

Keywords: Cybersecurity, Mobile Banking Services, Islamic Banks, Pekanbaru City.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *cybersecurity* terhadap layanan *mobile banking* syariah di Indonesia, khususnya pada aspek keamanan, keandalan sistem, serta kepuasan nasabah. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan penyebaran kuesioner kepada nasabah pengguna layanan *mobile banking* syariah. Data dianalisis melalui uji validitas, reliabilitas, serta analisis regresi linier untuk mengetahui hubungan antara variabel *cybersecurity* dan kualitas layanan perbankan digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *cybersecurity* yang baik memiliki pengaruh signifikan terhadap kepercayaan dan kepuasan nasabah, serta meningkatkan persepsi terhadap kualitas layanan *mobile banking* syariah. Temuan ini menegaskan bahwa aspek keamanan digital merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh bank syariah dalam mengembangkan layanan *mobile banking*, guna mendukung keberlanjutan, daya saing, dan kepercayaan masyarakat terhadap sistem perbankan syariah di era digital.

Kata Kunci : Cybersecurity, Layanan Mobile Banking, Bank Syariah, Kota Pekanbaru.

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, dinamika pertumbuhan industri menunjukkan adanya pergeseran signifikan menuju arah digitalisasi. Pergeseran ini ditandai dengan semakin meluasnya penerapan teknologi modern yang terintegrasi dengan jaringan internet dalam hampir seluruh aspek kehidupan manusia. Digitalisasi tidak hanya mengubah cara individu berinteraksi dan berkomunikasi, tetapi juga memengaruhi cara masyarakat bekerja, belajar, bertransaksi, serta

mengakses berbagai layanan. Dengan demikian, era digital dapat dipahami sebagai suatu fase transformasi sosial-ekonomi di mana sebagian besar aktivitas masyarakat bergantung pada sistem berbasis teknologi digital untuk menunjang kebutuhan dan keberlangsungan hidup sehari-hari. (Tartila 2022)

Pada era Society 5.0, yang merupakan suatu konsep masyarakat cerdas berbasis integrasi teknologi mutakhir, pekerjaan serta aktivitas manusia tidak lagi hanya berorientasi pada efisiensi mekanis semata, melainkan diarahkan pada pendekatan human-centered atau berpusat pada manusia. Hal ini berarti bahwa setiap perkembangan teknologi baik berupa kecerdasan buatan, big data, Internet of Things, maupun robotika dirancang, diimplementasikan, dan dimanfaatkan sedemikian rupa agar mampu meningkatkan kualitas hidup manusia secara menyeluruh. Dengan demikian, Society 5.0 menekankan bahwa teknologi bukanlah tujuan akhir, melainkan instrumen strategis untuk menciptakan lingkungan sosial yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan, di mana peran serta kebutuhan manusia ditempatkan sebagai prioritas utama dalam setiap aktivitas dan proses kerja. (Budi, Wira, and Infantono 2021). Semua industri khususnya industri perbankan semakin dituntut untuk memperbanyak melakukan inovasi dalam memudahkan transaksi nasabahnya. Hal ini didukung oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) No. 12/POJK.03/2018 tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital oleh Bank Umum, salah satunya menimbang untuk mewujudkan penyelarasan strategi bisnis agar lebih tepat sasaran, bank perlu memberikan kemudahan akses layanan perbankan berbasis teknologi informasi tanpa batasan tempat dan waktu untuk mendorong pengelolaan keuangan nasabah yang lebih baik dan pemanfaatan perkembangan teknologi informasi secara optimal merupakan persyarata mendukung inovasi layanan bank dengan adanya layanan perbankan digital yaitu mobile banking.

Pada saat yang sama, data menunjukkan bahwa layanan perbankan yang paling banyak diminati masyarakat pada masa kini adalah mobile banking (m-banking). Layanan ini dikategorikan sebagai salah satu bentuk inovasi produk jasa perbankan berbasis digital, yang memanfaatkan media internet sebagai sarana utama untuk mendukung aktivitas transaksi. Melalui m-banking, nasabah memperoleh kemudahan dalam melakukan berbagai jenis transaksi finansial serta mengakses informasi perbankan hanya dengan menggunakan perangkat pintar (smartphone), tanpa harus melakukan interaksi langsung di kantor cabang bank. Dengan demikian, kehadiran mobile banking tidak hanya menghadirkan efisiensi waktu dan tenaga, tetapi juga merepresentasikan transformasi digital sektor perbankan dalam memberikan layanan yang lebih fleksibel, praktis, dan sesuai dengan tuntutan gaya masyarakat modern. (Febriana and Indrarini 2024), layanan mobile banking pada hakikatnya dirancang untuk memberikan kemudahan bagi nasabah dalam melakukan berbagai aktivitas finansial secara praktis melalui perangkat pintar. Ragam transaksi yang dapat difasilitasi oleh layanan ini cukup luas dan mencakup hampir seluruh kebutuhan dasar perbankan masyarakat modern. Beberapa bentuk transaksi yang dapat dilakukan antara lain adalah transfer dana baik antar rekening maupun antar bank, akses terhadap informasi saldo secara real time, serta layanan mutasi rekening yang memungkinkan nasabah memantau riwayat transaksi secara lebih transparan. Selain itu, mobile banking juga menyediakan fasilitas untuk memperoleh informasi nilai tukar mata uang, yang sangat relevan bagi nasabah yang terlibat dalam aktivitas perdagangan atau investasi lintas negara, lebih lanjut, aplikasi mobile banking tidak hanya terbatas pada layanan informasi, tetapi juga menyediakan beragam fitur pembayaran secara digital. Misalnya, pembayaran

tagihan rutin seperti kartu kredit, listrik (PLN), telepon rumah, layanan komunikasi seluler, maupun premi asuransi, dapat dilakukan secara langsung melalui aplikasi tanpa harus mendatangi loket pembayaran konvensional. Tidak hanya itu, fitur pembelian juga menjadi salah satu keunggulan layanan ini, di mana nasabah dapat melakukan pembelian pulsa isi ulang untuk ponsel, hingga bahkan melakukan pembelian instrumen investasi tertentu seperti saham, sesuai dengan layanan yang disediakan oleh bank terkait (Munthe 2025). Dapat diketahui sebagaimana penelitian terdahulu oleh Stevani Matandatu (2025) Determinasi Faktor-faktor Kesadaran Penggunaan *Mobile Banking* terhadap Ancaman Keamanan Siber di Era Digital yang menyatakan bahwa pengetahuan keamanan siber, seperti kesadaran terhadap phishing, pentingnya pembaruan aplikasi, dan risiko penggunaan password lemah, berpengaruh signifikan terhadap persepsi risiko.

Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif sebagai metode utama dalam mengkaji permasalahan yang telah dirumuskan. Pendekatan kuantitatif sendiri dipahami sebagai suatu metode ilmiah yang berakar pada paradigma positivisme, di mana paradigma tersebut menekankan pentingnya objektivitas penelitian, penggunaan instrumen pengukuran yang terstandarisasi, serta pemanfaatan data numerik untuk menjelaskan berbagai fenomena sosial maupun perilaku individu. Penerapan metode ini lazim digunakan dalam penelitian yang melibatkan populasi atau sampel tertentu, dengan orientasi utama untuk menguji hipotesis yang telah dibangun berdasarkan landasan teori dan kerangka konseptual yang relevan, dalam praktiknya, penelitian kuantitatif menuntut adanya proses pengumpulan data melalui instrumen penelitian yang dirancang secara sistematis, misalnya berupa kuesioner ataupun survei terstruktur, sehingga data yang diperoleh memiliki karakteristik dapat diukur dan dianalisis secara statistik. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, artinya seluruh data numerik yang terkumpul akan diolah menggunakan teknik statistik tertentu dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola, hubungan, maupun pengaruh antarvariabel yang sedang diteliti, Sebagai alat bantu dalam tahap pengolahan data, penelitian ini memanfaatkan perangkat lunak statistik SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Pemilihan perangkat lunak ini didasarkan pada keunggulannya yang mampu mengolah data secara cepat, efisien, dan akurat, serta menyediakan berbagai teknik analisis statistik baik yang bersifat deskriptif maupun inferensial, sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dengan demikian, penerapan metode kuantitatif diharapkan dapat menghasilkan temuan penelitian yang valid, reliabel, serta memiliki kredibilitas ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Sugiyono (2022).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Uji Validitas

Berikut adalah hasil dari uji validitas :

Tabel 1
Hasil Uji validitas data *Cybersecurity* (X)

<i>Cybersecurity</i>	R	R	Keterangan
	Hitung	Tabel	
XI	0,336	0,1966	Valid

X2	0,383	0,1966	Valid
X3	0,258	0,1966	Valid
X4	0,230	0,1966	Valid
X5	0,541	0,1966	Valid
X6	0,433	0,1966	Valid

Sumber : Data diolah dengan SPSS 27, 2025

Hasil dari pengujian validitas *Cybersecurity* seperti tertera pada tabel diatas menunjukkan bahwa variabel *Cybersecurity*, mempunyai nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Hal ini berarti bahwa seperti item dari pernyataan yang berkaitan dengan variabel *Cybersecurity* dapat di anggap valid.

Sedangkan uji validitas untuk variabel layanan m-banking sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Data Layanan M-Banking (Y)

Layanan M-Banking	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Y1	0,366	0,1966	Valid
Y2	0,445	0,1966	Valid
Y3	0,412	0,1966	Valid
Y4	0,553	0,1966	Valid
Y5	0,516	0,1966	Valid
Y6	0,538	0,1966	Valid
Y7	0,563	0,1966	Valid

Sumber : Data diolah dengan SPSS 27, 2025

Uji Rehabilitas

Hasil analisis data yang dilakukan oleh penelitian menunjukkan hasil uji relibilitas adalah sebagai berikut :

**Tabel 3
Hasil Uji Reabilitas**

Variabel	Mini mal Alpha	Cronbach h	Cronbach Alpa	Keterangan
Cybersecurity (X)	0,649		0,60	Reliabel
Layanan M - Banking (Y)	0,762		0,60	Reliabel

Sumber : Data diolah dengan SPSS 27, 2025

Uji reliabilita pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk variabel *Cybersecurity* (X) sebesar 0,649, yang melebihi standar minimum 0,60. Dengan demikian, variabel *Cybersecurity* dinyatakan reliabel dan dapat diterima. Sedangkan nilai Cronbach's untuk

variabel Layana M-Banking (Y) adalah 0,762, juga lebih tinggi dari batas 0,60, Sehingga variabel Layanan M- Banking dinyatakan reliabel dan layak digunakan.

Analisis statistik

Pengukuran statistic deskriptif pada penelitian ini perlu dilakukan untuk melihat gambaram data secara umum seperti nilai rata-rata (mean), tertinggi (max), terendah (min), dan standar deviasi dari masing-masing variabel yaitu *Cybersecurity* (X) dan Layanan M-Banking (Y). Mengenai hasil uji statistic deskriptif penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Hasil Uji Statistik Deskriptif

	N	Descriptive Statistics		Mean	Std. Deviation
		Minimum	Maximum		
cybersecurity	100	22	29	26.28	1.471
Layanan M-Banking	100	25	35	31.47	1.997
Valid N (listwise)	100				

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Berdasarkan hasil uji deskriptif diatas, distribusi data yang didapat oleh peneliti adalah :

1. *Cybersecurity* memiliki minimum sebesar 22, dan nilai maksimum sebesar 29. Rata-rata (*Mean*) dari variabel ini adalah 26.28, dengan standar deviasi sebesar 1,471. Nilai rata-rata yang cukup tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan cybersecurity. Standar deviasi yang relative kecil menunjukkan bahwa data responden cukup homogen atau tidak terlalu menyebar jauh dari rata-ratanya.
2. Layanan M-Banking memiliki nilai minimum sebesar 25 dan nilai maksimum 35. Rata-ratanya sebesar 31,47 dengan standar deviasi 1,997. Rata-rata ini menunjukkan bahwa responden penggunaan layanan m- banking berada pada kategori sedang hingga tinggi.

Uji Normalitas

Terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

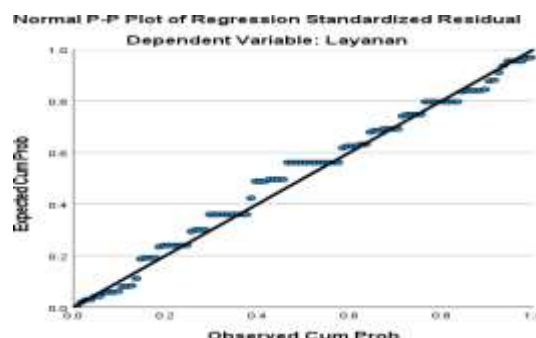
		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000

	Std. Deviation	1.94048296
Most Extreme Differences	Absolute	.101
	Positive	.054
	Negative	-.101
Test Statistic		.101
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.215
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.		

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Berdasarkan Tabel 5 hasil Uji Normalitas K-S/Kolmogorov Smirnov diketahui nilai signifikansi $0,215 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai berdistribusi normal.

Selain itu, suatu model regresi dikatakan memenuhi asumsi normalitas apabila distribusi residualnya mengikuti distribusi normal atau mendekati distribusi normal, yang dapat dievaluasi melalui analisis normal probability plot. Menurut Ghozali (2013), indikasi terpenuhinya asumsi normalitas terlihat ketika sebaran data residual berada di sekitar garis diagonal pada plot tersebut. Dengan kata lain, semakin dekat titik-titik data residual terhadap garis diagonal, semakin kuat indikasi bahwa model regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi normalitas. Dalam konteks penelitian ini, hasil uji normalitas terhadap data yang digunakan dapat diperiksa secara visual melalui Gambar 1 berikut :

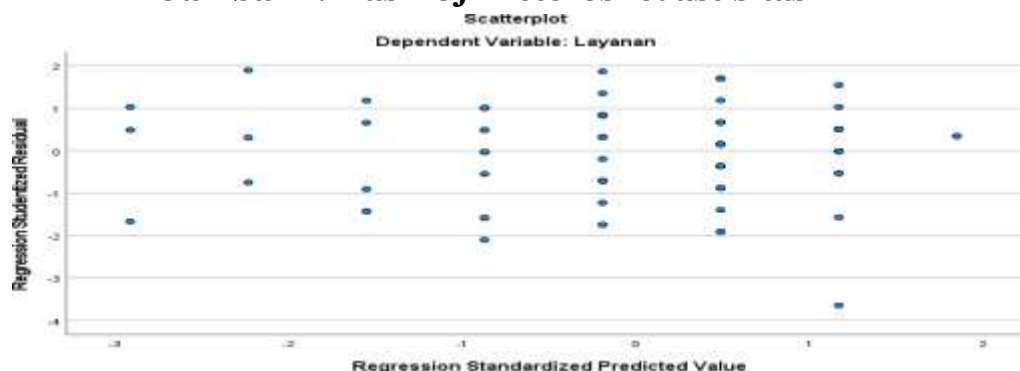


Uji heteroskedastisitas

Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas, metode yang digunakan adalah diagram scatterplot. Untuk mengetahui data penelitian ini mengalami gejala heteroskedastisitas, harus memenuhi beberapa syarat diantaranya adalah :

1. Jika ada pola tertentu terdaftar titik-titik yang membentuk suatu pola tertentu yang beraturan (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar keatas dan dibawah 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Gambar 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas



Dari hasil uji heteroskedastisitas pada data diatas, dihasilkan grafik scatterplot dengan data yang menyebar secara acak, tidak membentuk suatu pola tertentu, serta data yang menyebar diatas dan dibawah angka 0 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat permasalahan heteroskedastisitas dalam model persamaan regresi di penelitian ini.

Tabel 6
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients ^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	3.245	1.898		1.535	.105
X	.156	.087	.192	1.684	.092

a. Dependent Variable: Abs_RES

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Berdasarkan tabel diatas dari Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada variabel cybersecurity (X) sebesar 0,092. Nilai signifikan > 0,05, sehingga bisa dinyatakan bahwa residual data tersebut tidak mengalami gejala Heteroskedastisitas.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana masing-masing variabel independen dapat dijelaskan atau diprediksi oleh variabel independen lainnya. Pelaksanaan uji multikolinearitas biasanya dilakukan dengan menggunakan indikator statistik, yaitu nilai tolerance (toleransi) dan Variance Inflation Factor (VIF). Suatu model regresi dikatakan bebas dari masalah multikolinearitas jika nilai tolerance berada di atas 0,1 dan nilai VIF berada di bawah 10, yang menandakan bahwa tidak terdapat hubungan linier yang signifikan antar variabel independen. Hasil dari uji multikolinearitas untuk penelitian ini disajikan secara rinci dalam tabel berikut,

Tabel 7 Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	23.023	3.508		6.563	.190		
Cybersecurity	.321	.133	.237	2.412	.002	.452	2.211

a. Dependent Variable: Layanan

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Berdasarkan hasil pengolahan data yang tersaji pada Tabel 7 dapat diketahui bahwa variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini telah diuji melalui uji multikolinearitas dan dinyatakan bebas dari permasalahan multikolinearitas. Ditunjukkan melalui hasil perhitungan nilai tolerance dan Variance Inflation Factor

(VIF) pada masing-masing variabel independen. Seluruh variabel independen memiliki nilai tolerance yang lebih besar dari batas minimal 0,1 serta nilai VIF yang berada di bawah ambang batas 10. Kedua kriteria ini merupakan syarat umum dalam pengujian asumsi klasik untuk memastikan tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen yang dapat mengganggu validitas model regresi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel independen yang diteliti dalam penelitian ini tidak mengalami gejala multikolinearitas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa variabel *cybersecurity* memiliki nilai VIF sebesar 2,211. Nilai ini masih jauh di bawah batas toleransi maksimum, yaitu 10, yang secara statistik menandakan bahwa variabel *cybersecurity* tidak berkorelasi secara berlebihan dengan variabel independen lainnya. Kondisi ini sangat penting karena multikolinearitas yang tinggi dapat menimbulkan bias pada estimasi koefisien regresi, mengurangi reliabilitas model, serta menyulitkan dalam menginterpretasikan kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh mengindikasikan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi syarat asumsi klasik, sehingga estimasi yang dihasilkan dapat dikatakan valid dan dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan empiris.

Uji Analisis Regresi Linear Sederha

Uji analisis regresi linier sederhana dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan atau memprediksi variabel dependen dalam suatu model penelitian. Dengan kata lain, uji ini bertujuan untuk menilai kekuatan hubungan fungsional antara satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, sehingga dapat diketahui kontribusi variabel independen terhadap perubahan variabel dependen. Dalam penelitian ini, analisis regresi linier sederhana telah diterapkan, dan hasil pengolahan data yang diperoleh dari uji tersebut disajikan secara rinci pada tabel berikut, yang menggambarkan nilai koefisien regresi, signifikansi, serta interpretasi kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen.

Tabel 8 Hasil Uji Analisis Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	Standard Error	T	Sig.	Collinearity Statistics	VIF
1 (Constant)	23.023		3.508	6.563	.190		
cybersecurity	.321	.133	.237	2.412	.002	.452	2.211

a. Dependent Variable: Layanan

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Berdasarkan hasil analisis regresi di atas, maka persamaan regresi yang terbentuk pada uji regresi ini adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X + e$$

$$Y = 23.023 + 0,321 X + e$$

Hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari pemeriksaan regresi linear sederhana terdapat rumusan yang menunjukkan koefisien regresi untuk kedua variabel independen (X) yang memiliki nilai positif (+). Ini mengindikasikan bahwa variabel Cybersecurity berpengaruh terhadap Layanan M-Banking BSI. Kesimpulan tersebut dapat diringkas sebagai berikut :

1. Konstanta (α) yang bernilai 23.023 menunjukkan bahwa jika tidak ada variabel Cybersecurity, rata-rata Layanan nasabah Bank Syariah Indonesia dalam memakai BSI Mobile akan naik sebesar 23.023
2. Nilai koefisien regresi untuk β_1 sebesar 0,321. Dalam penelitian ini dinyatakan bahwa cybersecurity berpengaruh terhadap Layanan M-Banking BSI. Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan Cybersecurity secara satuan, maka Cybersecurity akan mengalami peningkatan sebesar 0,321 satuan.

Hasil Uji T

Uji secara parsial (uji t) dilakukan untuk menunjukkan apakah pengaruh tiap variabel (X) secara individu terhadap variabel dependen (Y). dasar pengambilan keputusan adalah :

- a. Jika nilai sig < 0,05 atau t hitung > t tabel maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.
- b. Jika nilai sig > 0,05 atau t hitung < t tabel maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

Diketahui jumlah variabel independen (X) adalah 1, dan peneliti menggunakan taraf signifikansi (α) = 5% atau 0,05. Maka t tabel yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Df &= (\alpha/2 ; n-k-1) \\ &= (0,10 ; 100-1-1) \\ &= (0,10 ; 98) \text{ T table} = 1,290 \end{aligned}$$

Tabel 9 Hasil Uji T

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.023	3.508		6.563	.190
	Cybersecurity	.321	.133	.237	2.412	.002

a. Dependent Variable: layanan m-banking

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa keberadaan sistem keamanan digital (*cybersecurity*) memiliki peran penting dalam mendukung kualitas layanan perbankan berbasis teknologi, khususnya pada layanan M-Banking di Bank Syariah Indonesia. Signifikansi hasil uji parsial dengan nilai $0,02 < 0,05$ menegaskan bahwa aspek keamanan digital merupakan faktor yang secara nyata memengaruhi pengalaman dan kepercayaan nasabah dalam menggunakan layanan mobile banking. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kualitas sistem keamanan digital yang diterapkan oleh BSI, semakin besar pula tingkat keyakinan dan kenyamanan nasabah dalam

memanfaatkan layanan tersebut untuk berbagai aktivitas transaksi keuangan, hasil penelitian ini konsisten dengan teori dan studi sebelumnya yang menegaskan bahwa sistem keamanan digital yang kuat mampu meningkatkan kepercayaan serta loyalitas nasabah. Keamanan tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan teknis, tetapi juga menjadi salah satu dimensi penting dalam persepsi kualitas layanan. Dengan penerapan teknologi keamanan mutakhir, seperti autentikasi berlapis, enkripsi data, dan pemantauan ancaman secara real-time, perbankan syariah dapat menciptakan ekosistem digital yang aman serta mampu melindungi data pribadi nasabah dari potensi ancaman kejahatan siber.

Berdasarkan tabel ini dapat diketahui bahwa Nilai signifikansi variabel X sebesar 0,02 yang artinya memiliki angka yang lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 dengan t hitung sebesar $2,412 > 1,290$. Yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa ada hubungan secara parsial antara Cybersecurity dan Layanan M-Banking BSI. Dapat disimpulkan Hipotesis ini diterima

Hasil Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (Adjusted R Square) mengukur seberapa besar variabel independen dalam model regresi menjelaskan variasi variabel dependen. Nilainya berkisar antara 0 hingga 1, dengan nilai mendekati 1 menunjukkan model yang kuat dan mampu menjelaskan hampir seluruh variasi dependen. Sebaliknya, nilai mendekati 0 menandakan pengaruh variabel independen yang lemah dan kemungkinan adanya faktor lain di luar model. Koefisien determinasi penting untuk menilai kualitas dan efektivitas model regresi dalam penelitian.

Tabel 10 Hasil Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.796 ^a	.634	.607	2.132

a. Predictors: (Constant), cybersecurity

Sumber : Data Olahan SPSS 27, 2025.

Tabel 10 menunjukkan hasil uji koefisien determinasi yang bertujuan untuk melihat seberapa besar variabel independen (cybersecurity) mampu menjelaskan variabel dependen (misalnya kepuasan, perilaku, atau variabel penelitian Anda) $R = 0,796$ Menunjukkan korelasi atau hubungan yang kuat antara variabel independen dengan variabel dependen. $R \text{ Square} = 0,634$ (63,4%) Menunjukkan bahwa sebesar 63,4% variasi perubahan pada variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen (cybersecurity). $\text{Adjusted } R \text{ Square} = 0,607$ (60,7%). Nilai ini adalah R^2 yang sudah disesuaikan agar lebih akurat jika jumlah sampel terbatas. Artinya, 60,7% perubahan pada variabel dependen benar-benar dijelaskan oleh cybersecurity, sedangkan sisanya 39,3% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. $\text{Error of the Estimate} = 2,132$ Semakin kecil nilai ini, semakin baik model regresi dalam memprediksi variabel dependen.

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi pada Tabel 4.14, diperoleh nilai Adjusted R Square sebesar 0,607. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen cybersecurity mampu menjelaskan variasi variabel dependen sebesar 60,7%, sedangkan sisanya sebesar 39,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa cybersecurity memiliki kontribusi yang cukup besar dalam menjelaskan perubahan variabel dependen, sehingga model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikategorikan baik.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui jawaban dari rumusan masalah yang dipaparkan, yaitu untuk mengetahui pengaruh *cybersecurity* terhadap Layanan M-Banking Bank Syariah Indonesia di Kota Pekanbaru yang berjudul : “Pengaruh *cybersecurity* terhadap layanan mobile banking bank syariah Indonesia di kota Pekanbaru”. Berdasarkan hasil uji t dapat diketahui bahwa Nilai signifikansi variabel X sebesar 0,02 yang artinya memiliki angka yang lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05 dengan t hitung sebesar 2,412 > 1,290. Yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa ada hubungan secara parsial antara *Cybersecurity* dan Layanan M-Banking BSI. Dapat disimpulkan Hipotesis ini diterima.

Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan sistem keamanan digital (*cybersecurity*) memiliki peran penting dalam mendukung kualitas layanan perbankan berbasis teknologi, khususnya pada layanan M-Banking di Bank Syariah Indonesia (Elsye 2018). Signifikansi hasil uji parsial dengan nilai $0,02 < 0,05$ menegaskan bahwa aspek keamanan digital merupakan faktor yang secara nyata memengaruhi pengalaman dan kepercayaan nasabah dalam menggunakan layanan mobile banking. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kualitas sistem keamanan digital yang diterapkan oleh BSI, semakin besar pula tingkat keyakinan dan kenyamanan nasabah dalam memanfaatkan layanan tersebut untuk berbagai aktivitas transaksi keuangan, hasil penelitian ini konsisten dengan teori dan studi sebelumnya yang menegaskan bahwa sistem keamanan digital yang kuat mampu meningkatkan kepercayaan serta loyalitas nasabah. Keamanan tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan teknis, tetapi juga menjadi salah satu dimensi penting dalam persepsi kualitas layanan. Dengan penerapan teknologi keamanan mutakhir, seperti autentikasi berlapis, enkripsi data, dan pemantauan ancaman secara real-time, perbankan syariah dapat menciptakan ekosistem digital yang aman serta mampu melindungi data pribadi nasabah dari potensi ancaman kejahatan siber.

Temuan penelitian ini memiliki kesesuaian dengan hasil studi yang dilaksanakan oleh Vivi Cendrik Febriana dan Racham Indrarini (2024) melalui penelitian yang berjudul “Pengaruh Cyber Crime dan *Cybersecurity* terhadap Tingkat Kepercayaan Nasabah Bank Syariah dalam Menggunakan Layanan M- Banking di Wilayah Surabaya.” Dalam penelitian tersebut diperoleh temuan bahwa variabel *cybersecurity* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil daripada tingkat signifikansi yang digunakan sebagai batas pengujian, yaitu 0,05. Kondisi ini secara statistik mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara penerapan aspek keamanan siber dengan tingkat kepercayaan nasabah dalam memanfaatkan layanan *mobile banking* pada lembaga perbankan syariah, dengan demikian, dapat dipahami bahwa peningkatan kepercayaan nasabah tidak terlepas dari persepsi mereka terhadap kesiapan dan keandalan sistem keamanan digital yang diterapkan oleh bank syariah. Semakin tinggi keyakinan nasabah bahwa sistem perbankan syariah telah mengintegrasikan serta menjalankan prosedur keamanan yang komprehensif mulai dari proteksi data pribadi, enkripsi transaksi, hingga upaya pencegahan tindak kejahatan siber maka semakin besar pula rasa aman dan kepercayaan mereka untuk melakukan transaksi keuangan secara digital. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *cybersecurity* menjadi faktor kunci dalam membangun citra positif dan loyalitas nasabah, sekaligus memperkuat posisi bank syariah dalam menghadapi dinamika dan tantangan era digital.

Sejalan dengan temuan sebelumnya, hasil pengujian parsial dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa variabel *cybersecurity* (X) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,02. Nilai ini lebih rendah dibandingkan tingkat signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05. Selain itu, perbandingan antara nilai *t-hitung* sebesar 2,412 dengan *t-tabel* sebesar 1,290 menunjukkan bahwa *t-hitung* lebih besar

daripada *t*-tabel. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji hipotesis, kondisi tersebut memberikan dasar yang kuat untuk menolak hipotesis nol (H_0) sekaligus menerima hipotesis alternatif (H_1). Dengan kata lain, secara parsial dapat disimpulkan bahwa variabel cybersecurity memiliki pengaruh yang signifikan terhadap layanan *mobile banking* yang disediakan oleh Bank Syariah Indonesia (BSI).

Penelitian ini menguatkan argumen bahwa semakin optimal penerapan sistem keamanan digital yang dijalankan oleh bank, semakin positif pula persepsi nasabah terhadap kualitas layanan perbankan digital. Hal ini tidak hanya tercermin dalam rasa aman ketika melakukan transaksi, tetapi juga dalam peningkatan kepercayaan nasabah untuk terus menggunakan layanan *mobile banking*, khususnya pada konteks penelitian yang berfokus di wilayah Kota Pekanbaru. dengan demikian, keberhasilan penerapan keamanan siber dapat dipandang sebagai faktor fundamental yang mendukung kepuasan sekaligus loyalitas nasabah, hasil penelitian ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh Aziza dan Wardhani (2025), yang menegaskan bahwa penerapan sistem keamanan digital modern, seperti penggunaan autentikasi multi-faktor (*multi-factor authentication*), enkripsi data end-to-end, serta sistem deteksi dan pemantauan ancaman secara *real-time*, memiliki peran sentral dalam menjamin keamanan data serta integritas transaksi digital. Mereka juga menekankan bahwa aplikasi BSI Mobile telah menerapkan sejumlah teknologi keamanan digital mutakhir untuk meminimalisasi risiko terjadinya pelanggaran data maupun tindak kejahatan siber. Akan tetapi, efektivitas penerapan teknologi tersebut tetap sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, khususnya kesadaran, perilaku, serta tingkat literasi digital nasabah dalam menjaga kerahasiaan informasi pribadi mereka. Dengan demikian, keberhasilan sistem keamanan perbankan digital bukan hanya ditentukan oleh aspek teknis yang diimplementasikan oleh lembaga keuangan, tetapi juga oleh tingkat partisipasi aktif dan tanggung jawab nasabah dalam memanfaatkan layanan tersebut secara bijak dan aman.

Penelitian ini memperoleh penguatan dari hasil studi yang dilakukan oleh Aziza dan Wardhani (2025), yang secara empiris menegaskan bahwa penerapan sistem keamanan digital dengan tingkat kecanggihan tinggi merupakan elemen fundamental dalam memastikan keberlangsungan dan keandalan layanan perbankan berbasis teknologi. Studi tersebut menjelaskan bahwa teknologi keamanan seperti autentikasi multi-faktor (*multi-factor authentication*), enkripsi data end-to-end, serta sistem pemantauan ancaman secara *real-time*, memiliki peran strategis dalam menjaga kerahasiaan, integritas, dan akurasi informasi maupun transaksi keuangan nasabah. Implementasi teknologi tersebut dipandang sebagai langkah penting dalam menciptakan mekanisme perlindungan berlapis, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan rasa aman nasabah ketika melakukan aktivitas perbankan secara digital (Syahrullah 2024).

Selain itu, penelitian Aziza dan Wardhani juga mencatat bahwa aplikasi BSI Mobile telah mengintegrasikan berbagai inovasi teknologi keamanan digital modern guna meminimalisasi risiko terjadinya kebocoran data, manipulasi informasi, maupun bentuk-bentuk pelanggaran keamanan siber lainnya. Hal ini mencerminkan keseriusan Bank Syariah Indonesia dalam mengantisipasi kompleksitas ancaman digital melalui penerapan standar keamanan global yang selaras dengan tuntutan perkembangan teknologi keuangan. Namun demikian, efektivitas dari sistem keamanan yang diterapkan tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi yang dimiliki oleh pihak bank, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal yang berasal dari pihak pengguna layanan itu sendiri. Kesadaran, perilaku, serta tingkat literasi digital nasabah menjadi faktor penentu yang dapat memperkuat atau justru melemahkan efektivitas sistem keamanan yang ada. dengan kata lain, keberhasilan upaya perlindungan data dan transaksi perbankan berbasis digital merupakan hasil dari interaksi sinergis antara penerapan teknologi keamanan mutakhir oleh institusi perbankan dengan perilaku bijak serta kepatuhan nasabah dalam menjaga informasi

pribadi mereka. Cybersecurity memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas layanan mobile banking Bank Syariah Indonesia (BSI) di Pekanbaru. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas 0,02 yang lebih kecil dari 0,05 dan t-hitung 2,412 yang lebih besar dari t-tabel 1,290. Semakin tinggi keamanan sistem digital, semakin besar kepercayaan nasabah dalam menggunakan layanan mobile banking. Keandalan keamanan digital menjadi faktor penting keberhasilan layanan perbankan berbasis teknologi. Penelitian Aziza dan Wardhani (2025) mendukung temuan ini dengan menekankan pentingnya teknologi keamanan adaptif dan literasi digital pengguna. Kombinasi autentikasi multi-faktor dan enkripsi end-to-end meningkatkan efektivitas pengamanan aplikasi mobile banking. Sistem keamanan juga membentuk perilaku pengguna yang sadar dan bertanggung jawab terhadap keamanan digital. Penguatan cybersecurity bukan hanya aspek teknis, melainkan strategi fundamental dalam membangun kepercayaan dan loyalitas nasabah. Hal ini penting untuk keberlanjutan layanan mobile banking di era transformasi digital. Industri perbankan syariah harus mengedepankan keamanan yang selaras dengan prinsip syariah seperti keadilan, transparansi, dan tanggung jawab bersama.

Pengaruh cybersecurity terhadap layanan mobile banking bank syariah Indonesia dikota pekanbaru

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi yang signifikan dalam sistem pelayanan perbankan, termasuk di sektor perbankan syariah di Indonesia. Salah satu inovasi utama yang muncul adalah layanan mobile banking, yang memungkinkan nasabah untuk melakukan berbagai jenis transaksi keuangan secara cepat, efisien, dan praktis menggunakan perangkat telepon pintar. Kemudahan akses dan fleksibilitas yang ditawarkan oleh layanan ini secara bersamaan juga menimbulkan tantangan baru, terutama terkait risiko kejahatan siber (cybercrime) yang berpotensi mengancam keamanan data pribadi dan transaksi keuangan nasabah. Oleh karena itu, penerapan langkah-langkah keamanan siber (cybersecurity) menjadi sangat penting dan strategis dalam menjaga keberlanjutan layanan mobile banking, sekaligus memastikan perlindungan terhadap data nasabah serta mempertahankan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap lembaga perbankan syariah. Keberhasilan implementasi sistem keamanan digital ini menjadi faktor kunci dalam memperkuat reputasi institusi dan mendukung pertumbuhan layanan perbankan berbasis teknologi secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi diperoleh nilai Adjusted R Square sebesar 0,607. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen cybersecurity mampu menjelaskan variasi variabel dependen sebesar 60,7%, sedangkan sisanya sebesar 39,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa cybersecurity memiliki kontribusi yang cukup besar dalam menjelaskan perubahan variabel dependen, sehingga model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikategorikan baik

Kesimpulan

Cybersecurity berpengaruh signifikan terhadap kualitas layanan mobile banking Bank Syariah Indonesia (BSI) di Pekanbaru, dibuktikan dengan nilai probabilitas $0,02 < 0,05$ dan $t\text{-hitung } 2,412 > t\text{-tabel } 1,290$. Keamanan digital yang tinggi meningkatkan kepercayaan nasabah, menjadi faktor penting keberhasilan layanan perbankan berbasis teknologi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aziza dan Wardhani (2025) yang menekankan pentingnya teknologi keamanan adaptif dan literasi digital pengguna. Penguatan cybersecurity bukan hanya aspek teknis, melainkan strategi fundamental untuk membangun kepercayaan, loyalitas nasabah, dan keberlanjutan layanan mobile banking, sekaligus mendukung prinsip syariah seperti keadilan, transparansi, dan

Daftar Pustaka

- Budi, Eko, Dwi Wira, and Ardian Infantono. 2021. "Strategi Penguatan Cyber Security Guna Mewujudkan Keamanan Nasional Di Era Society 5.0." *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi Dan Inovasi Indonesia* (senastindo) 3 (November): 223–34.
<https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.141>.
- Febriana, vivi cendrika, and Rachma Indrarini. 2024. "Pengaruh Ctbercrime Dan Cybersecurity Teradaokepercayaan Nasabah Bank Syariah Dalam Menggunakan Layanan m Banking Di Wilayah Surabaya" 7: 161–74.
- Nst, askur hamid. 2023. "Persepsi Nasabah Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Terhadap Layanan Fitur Mobile Banking Bsi." *Eksya Jurnal Ekonomi Syariah* 91 (5): 328–41.
<https://doi.org/10.2207/jjws.91.328>.
- Tartila, Muzayyana. 2022. "Strategi Industri Perbankan Syariah Dalam Menghadapi Era Digital." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8 (3): 3310.
<https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6408>.
- Budi, Eko, Dwi Wira, and Ardian Infantono. 2021. "Strategi Penguatan Cyber Security Guna Mewujudkan Keamanan Nasional Di Era Society 5.0." *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi Dan Inovasi Indonesia* (senastindo) 3 (November): 223–34.
<https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.141>.
- Febriana, vivi cendrika, and Rachma Indrarini. 2024. "Pengaruh Ctbercrime Dan Cybersecurity Teradaokepercayaan Nasabah Bank Syariah Dalam Menggunakan Layanan m Banking Di Wilayah Surabaya" 7: 161–74.
- Nst, askur hamid. 2023. "Persepsi Nasabah Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Terhadap Layanan Fitur Mobile Banking Bsi." *Eksya Jurnal Ekonomi Syariah* 91 (5): 328–41.
<https://doi.org/10.2207/jjws.91.328>.
- Tartila, Muzayyana. 2022. "Strategi Industri Perbankan Syariah Dalam Menghadapi Era Digital." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8 (3): 3310.
<https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6408>.
- Budi, Eko, Dwi Wira, and Ardian Infantono. 2021. "Strategi Penguatan Cyber Security Guna Mewujudkan Keamanan Nasional Di Era Society 5.0." *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi Dan Inovasi Indonesia* (senantindo) 3 (November): 223–34.
<https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.141>.
- Febriana, vivi cendrika, and Rachma Indrarini. 2024. "Pengaruh Ctbercrime Dan Cybersecurity Teradaokepercayaan Nasabah Bank Syariah Dalam Menggunakan Layanan m Banking Di Wilayah Surabaya" 7: 161–74.
- Nst, askur hamid. 2023. "Persepsi Nasabah Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Terhadap Layanan Fitur Mobile Banking Bsi." *Eksya Jurnal Ekonomi Syariah* 91 (5): 328–41.
<https://doi.org/10.2207/jjws.91.328>.
- Tartila, Muzayyana. 2022. "Strategi Industri Perbankan Syariah Dalam

- Menghadapi Era Digital.” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8 (3): 3310.
<https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6408>.
- Budi, Eko, Dwi Wira, and Ardian Infantono. 2021. “Strategi Penguatan Cyber Security Guna Mewujudkan Keamanan Nasional Di Era Society 5.0.” *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi Dan Inovasi Indonesia (senastindo)* 3 (November): 223–34.
<https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.141>.
- Febriana, vivi cendrika, and Rachma Indrarini. 2024. “Pengaruh Ctbercrime Dan Cybersecurity Teradaokepercayaan Nasabah Bank Syariah Dalam Menggunakan Layanan m Banking Di Wilayah Surabaya” 7: 161–74.
- Nst, askur hamid. 2023. “Persepsi Nasabah Universitas Islam Negeri Sumatra Utara Terhadap Layanan Fitur Mobile Banking Bsi.” *Eksya Jurnal Ekonomi Syariah* 91 (5): 328–41. <https://doi.org/10.2207/jjws.91.328>.
- Tartila, Muzayyana. 2022. “Strategi Industri Perbankan Syariah Dalam Menghadapi Era Digital.” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8 (3): 3310.
<https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6408>.
- Munthe, M., & Yanti, F. F. (2025). “Pengaruh kualitas layanan mobile banking terhadap kepuasan nasabah pada bank rakyat indoenisa kecamatan tapung hilir kabupaten kampar. *Journal of Islamic Banking, Economics and Finance*, 1(2).
- Elsye, M. A. W., Busyro, W., Septianingsih, R., & Umar, M. S. (2018). Edukasi dan Literasi Produk Bank Syariah Bagi Santri Pondok Pesantren Al Kautsar Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 2(2), 1-6.
- Syahrullah, M. (2024). Mitigasi Resiko Investasi Wakaf Produktif. *Qonun Iqtishad EL Madani Journal*, 3(2), 105-115.