



# JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (JMPIS)

E-ISSN : 2716-375X  
P-ISSN : 2716-3768

<https://dinastirev.org/JMPIS>

[dinasti.info@gmail.com](mailto:dinasti.info@gmail.com)

+62 811 7404 455

DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i4>

Received: 23 Mei 2024, Revised: 9 Juni 2024, Publish: 11 Juni 2024

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

## Pengaruh Ancaman Siber Ransomware dan Gangguan Sistem Layanan Mobile Banking Terhadap Kepercayaan Nasabah pada Bank BSI KCP Kisaran

Elya Rosa Maharani Sembiring<sup>1</sup>, Nurbaiti Nurbaiti<sup>2</sup>, Aqwa Naser Daulay<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia, [elyasembiring777@gmail.com](mailto:elyasembiring777@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia, [nurbaiti@uinsu.ac.id](mailto:nurbaiti@uinsu.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia, [aqwanaserdaulay@uinsu.ac.id](mailto:aqwanaserdaulay@uinsu.ac.id)

Corresponding Author: [elyasembiring777@gmail.com](mailto:elyasembiring777@gmail.com)

**Abstract:** *The purpose of this study is to ascertain how consumer trust at Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran is affected by cyber ransomware and system disruptions related to mobile banking. The customers of Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran are the research object in this study, which employs quantitative research using an associative research design. This study uses a questionnaire distribution approach to evaluate and analyze how consumer trust is affected by cyber ransomware and service system disruption. According to the research's findings, customers' trust in Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran has declined as a result of frequent disruptions to the mobile banking service system and the cyberthreat of ransomware, which makes it difficult for users to complete transactions.*

**Keyword:** *Cyber Ransomware, Mobile Banking Service System, Customer Trust*

**Abstrak:** Fokus penelitian kuantitatif ini adalah klien Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran; pengaruh cyber ransomware dan gangguan sistem layanan perbankan seluler pada kepercayaan pelanggan adalah tujuan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan distribusi kuesioner untuk menguji dan menilai dampak cyber ransomware dan gangguan sistem layanan pada kepercayaan pelanggan. Hasilnya menunjukkan bahwa ancaman cyber ransomware dan gangguan yang sering terjadi pada sistem layanan perbankan seluler telah menurunkan kepercayaan pelanggan terhadap Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran, yang menyebabkan pelanggan merasa tidak aman saat melakukan transaksi.

**Kata Kunci:** *Cyber Ransomware, Mobile Banking Service System, Kepercayaan Pelanggan*

### PENDAHULUAN

Ekonomi nasional sangat didukung oleh sektor perbankan. Bank biasanya mengumpulkan uang dari masyarakat untuk tabungan dan kemudian meminjamkannya

kembali kepada mereka. Kepercayaan masyarakat terhadap industri perbankan sangat penting karena peran pentingnya sebagai lembaga keuangan intermediari.

Dalam industri jasa, kualitas layanan, bersama dengan keamanan dan keyakinan, sangat penting. Layanan yang berkualitas tidak hanya terbatas pada keramahan petugas atau layanan pelanggan; itu mencakup banyak aspek. Konsumen mencari merek yang harus dapat memenuhi harapan konsumen (Sambur et al., 2022).

Lembaga keuangan dan bisnis lainnya harus menjaga keamanan digital mereka untuk mencegah serangan yang dapat mengganggu dan merugikan data dan sistem mereka. Studi sebelumnya telah menyelidiki ancaman siber seperti ransomware dan sistem perbankan seluler Bank Syariah Indonesia (BSI): Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak layanan perbankan seluler terhadap kepuasan nasabah di Bank BNI Syariah KCP Rajabasa, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, keamanan sistem, kredibilitas perusahaan, dan kecepatan layanan. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif seperti penelitian lapangan. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan 95 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan tidak terpengaruh oleh keamanan sistem mobile banking. Selanjutnya, nilai signifikansi sebesar 0,277, melebihi batas 0,05, menunjukkan bahwa kredibilitas perusahaan layanan perbankan dan kecepatan layanan memengaruhi kepuasan pelanggan (Pongoh, 2013).

Meskipun ada beberapa perbedaan, penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya dalam hal mengevaluasi dampak komponen tertentu terhadap kepuasan pelanggan dengan layanan perbankan:

1. Studi sebelumnya dan saat ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data dengan menggunakan uji regresi linear berganda untuk lebih dari satu variabel.
2. Eksperimen kertas dan pensil digunakan baik dalam penelitian sebelumnya maupun saat ini. Peserta diminta untuk mengisi kuesioner secara manual yang disediakan.

Apa yang membedakan penelitian saat ini dengan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian sebelumnya, 95 responden adalah klien Bank BNI Syariah KCP Rajabasa, tetapi dalam penelitian ini, peserta adalah nasabah Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran, dengan 30 pengguna layanan perbankan mobile BSI KCP Kisaran.
2. Variabel yang digunakan juga menyebabkan perbedaan. Dalam penelitian sebelumnya, kepuasan nasabah dianggap sebagai variabel dependen, dan dampak layanan mobile banking dianggap sebagai variabel independen. Saat ini, kepercayaan nasabah dianggap sebagai variabel dependen, dan ancaman siber ransomware dan gangguan yang terjadi pada sistem layanan mobile banking dianggap sebagai variabel independen (Kurniawati et al., 2017).

Kabupaten Asahan berusaha untuk mengejar kemajuan industri keuangan syariah. Salah satu institusi keuangan syariah di Kota Kisaran, PT. Bank Syariah Indonesia, Tbk (BSI) KCP Kisaran menawarkan layanan kepada pelanggan seperti pembukaan rekening, transaksi tunai, penarikan dana simpanan, pengecekan saldo, pengajuan pinjaman, dan penggunaan ATM BSI untuk produk Bank Syariah Indonesia lainnya. Tetapi masalah sistem layanan juga tidak dapat diabaikan.

**Tabel 1. Data Nasabah Pengguna Mobile Banking Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran Tahun 2021/2022**

NO.	Keterangan	Jumlah Nasabah
1.	Keseluruhan Nasabah Tabungan	525
2.	Nasabah Pengguna Mobile Banking BSI	122

Sumber: data diperoleh dari observasi cash outlet manager BSI KCP Kisaran.

Karena banyak nasabah belum menggunakan layanan mobile banking dikarekanan, ada beberapa masalah yang muncul dengan sistem layanan mobile banking BSI KCP Kisaran.

Orang-orang yang ingin melakukan berbagai transaksi perbankan mungkin tidak dapat mengakses fasilitas pendukung seperti ponsel pintar dan internet. BSI KCP Kisaran menyediakan berbagai jenis transaksi mobile banking berikut:

1. Mendapatkan informasi tentang saldo, transfer uang, mutasi rekening, dan nilai tukar.
2. Membayar berbagai layanan, seperti kartu kredit, PLN, telepon, asuransi, listrik, dan handphone.
3. Membeli barang-barang, seperti membeli saham dan mengisi pulsa (Soemitra et al., 2022).

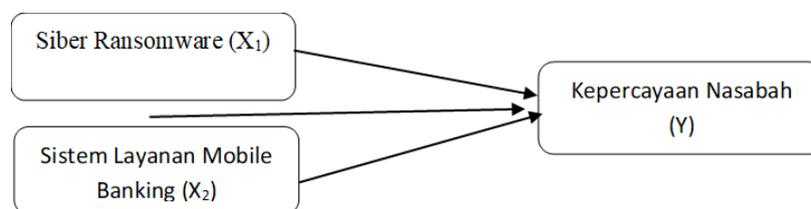
Salah satu masalah umum yang dihadapi oleh mobile banking Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran adalah sebagai berikut:

1. Informasi permintaan kehabisan waktu muncul. Tidak sedikit nasabah yang mengeluhkan munculnya pop-up informasi kehabisan waktu. Mereka bertanya-tanya mengapa hal ini terjadi, yang tentunya menyulitkan transaksi perbankan online.
2. Aplikasi mobile banking mengalami masalah,
3. Akun BSI Mobile terblokir, dll.

Seluruh pelanggan yang menggunakan bank syariah merasa sangat resah karena ancaman siber ransomware dan gangguan yang terjadi pada mobile banking. Oleh karena itu, penulis ingin menyelidiki lebih lanjut tentang bagaimana ancaman siber ransomware dan gangguan sistem layanan mobile banking berdampak pada kepercayaan nasabah (Imsar et al., 2023).

## METODE

Dengan menggunakan observasi lapangan, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data primer yang diperoleh melalui kuesioner langsung dibagikan kepada responden, yaitu nasabah PT. Bank BSI KCP Kisaran pada bulan Juli 2023. Dari 122 nasabah yang menggunakan layanan m-banking, 30 dipilih sebagai responden berdasarkan rumus Slovin. Metode pengumpulan data terdiri dari kuesioner. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS untuk regresi linier berganda. Selain itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ), Uji T Parsial, dan Uji F Simultan.



Gambar 1. Kerangka variabel pada judul penelitian

Hipotesis Penelitian dalam penelitian ini adalah :

H1 : Diduga siber *ransomware* ( $X_1$ ) berpengaruh negatif terhadap kepercayaan nasabah ( $Y$ ) pada Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran.

H2 : Diduga sistem layanan *mobile banking* ( $X_2$ ) Komitmen berpengaruh negatif dan signifikan terhadap loyalitas dan kepercayaan ( $Y$ ) nasabah Bank Syariah Indonesia di Kota Kisaran (Hasan, 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Kepercayaan Nasabah

Kepercayaan mencakup kesiapan seseorang untuk melakukan tindakan tertentu karena keyakinan bahwa mitra atau pihak lain akan memenuhi harapannya, serta keyakinan umum. Menurut Napitu et al. (2023) kepercayaan melibatkan keyakinan bahwa kata-kata, janji, atau pernyataan orang lain dapat diandalkan. Dia berpendapat bahwa beberapa komponen penting membentuk kepercayaan:

1. Kepercayaan berasal dari pengalaman sebelumnya dan harapan akan perilaku mitra yang diinginkan, seperti keandalan dan kepercayaan.
2. Kepercayaan berarti siap mengambil risiko.
3. Kepercayaan juga terkait dengan perasaan aman dan keyakinan pada mitra. Jenis kepercayaan ini termasuk keyakinan, keyakinan, dan dapat diandalkan.

### Sistem Layanan Mobile Banking

Setiap bank, dalam industri perbankan yang sangat bersaing saat ini, harus berusaha keras untuk menarik klien baru, mempertahankan klien yang sudah ada, dan mempertahankan kepercayaan klien. Bank harus mempertahankan dan meningkatkan kepercayaan pelanggan. Bank menyediakan produk, layanan, dan keamanan yang berkualitas tinggi, yang membantu membangun citra ini (Ardhian, 2023).

Kemampuan bank untuk menyediakan layanan yang memenuhi standar yang telah ditetapkan dan memberikan kepuasan pelanggan adalah salah satu contoh pelayanan yang berkualitas. Ini ditunjukkan oleh fasilitas yang bagus, karyawan yang berpengalaman, berbagai produk yang tersedia sesuai kebutuhan, dan tanggung jawab terhadap setiap pelanggan dari awal hingga akhir transaksi (Lubis & Siregar, 2021).

Bank syariah mengikuti prinsip muamalah, yang memungkinkan mereka untuk melakukan tindakan ekonomi, sosial, dan politik yang tidak dilarang oleh Al-Qur'an dan Hadits. Dengan fitur layanan yang dikembangkan oleh bank, pelanggan BSI Mobile dapat melakukan transaksi, beribadah, dan berbagi (Hurriyati, 2018).

### Ancaman Siber Ransomware

Ransomware biasanya masuk ke sistem target melalui tautan atau lampiran yang mencurigakan dalam surel dan situs web yang terinfeksi, menurut Ramadhan (2023). Ransomware akan mulai mengenkripsi data menggunakan algoritma yang kuat setelah berhasil masuk. Ancaman siber ransomware terhadap sektor perbankan mencakup beberapa hal, antara lain: (1) Trojan banker, yang merupakan jenis perangkat lunak yang tampaknya aman tetapi sebenarnya merupakan program berbahaya yang menyusup ke dalam sistem perbankan online. (2) Spoofing—pemalsuan situs web keuangan untuk membuatnya terlihat sebisa mungkin mirip dengan yang sebenarnya— (3) Serangan phishing, di mana lampiran palsu dikirim melalui email dan situs web yang telah terinfeksi (Azizah et al., 2023).

### Uji Regresi Linier Berganda

Tujuan analisis regresi linear berganda adalah untuk mengetahui seberapa besar dan bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Metode ini menggunakan lebih dari satu variabel independen untuk memprediksi atau menjelaskan variabel dependen.

Coefficientsa						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,933	10,793		,642	,526
	Total_X1	,381	,163	,366	2,334	,027
	Total_X2	,499	,174	,450	2,867	,008

a. Dependent Variable: Total\_Y

Persamaan regresinya adalah sebagai berikut ini :

$$Y = a + b1X1 + b2X2 + e$$

Koefisien variabel siber ransomware adalah 0,381, yang menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu poin dalam variabel X1 akan mengakibatkan peningkatan Y sebesar 0,381, dan

koefisien variabel sistem layanan mobile banking adalah 0,499, yang menunjukkan bahwa jika nilai variabel siber ransomware dan variabel sistem layanan mobile banking adalah 0, maka nilai kepercayaan akan mencapai 6,933.

**Uji Hipotesis**

**Uji t (Uji Parsial)**

Uji t dilakukan untuk menilai pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial dan signifikan terhadap variabel dependen. Kriteria pengambilan keputusan uji t adalah bahwa variabel independen memiliki pengaruh parsial yang signifikan terhadap variabel dependen jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel dan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Nilai t tabel didasarkan pada uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 5% (0,025 per ekor) dan derajat kebebasan (df) yang dihitung dari jumlah variabel independen dan sampel. Nilai t tabel untuk taraf signifikansi 0,025 dan derajat kebebasan 27 adalah 2,051.

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,933	10,793		,642	,526
	Total_X1	,381	,163	,366	2,334	,027
	Total_X2	,499	,174	,450	2,867	,008

a. Dependent Variable: Total\_Y

Berdasarkan hasil uji yang terdapat dalam tabel, sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan uji t, ditemukan bahwa Siber ransomware memiliki nilai t hit sebesar 2,334, yang melebihi nilai t tabel sebesar 2,051, dan nilai signifikansi sebesar 0,027, yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa siber ransomware dapat mempengaruhi kepercayaan nasabah secara parsial. Sementara itu, sistem layanan mobile banking memiliki nilai t hit sebesar 2,867, yang juga melebihi nilai t tabel 2,051, dan nilai signifikansi sebesar 0,008, yang juga kurang dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel X2 dapat mempengaruhi variabel Y secara parsial.

**Uji F (Uji Simultan)**

Nilai F tabel diperoleh dengan uji dua sisi pada tingkat signifikansi 5%, dengan jumlah variabel independen (k) = 2 dan derajat kebebasan residual (df) = 27, dan kriteria pengambilan keputusan uji F adalah bahwa jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel dan nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen secara bersamaan.

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	390,813	2	195,407	13,423	,000b
	Residual	393,054	27	14,558		
	Total	783,867	29			

a. Dependent Variable: Total\_Y  
 b. Predictors: (Constant), Total\_X2, Total\_X1

Nilai F hitung sebesar 13,423 ditemukan dari hasil uji dalam tabel, lebih besar dari nilai F tabel sebesar 3,354. Nilai signifikansi (sig) adalah 0,000, kurang dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa gangguan siber ransomware dan gangguan sistem mobile banking dapat merusak kepercayaan pelanggan.

### Koefisien Determinasi Test (R Square)

R-squared, atau R<sup>2</sup>, adalah angka yang berkisar antara 0 dan 1 dan menunjukkan seberapa besar pengaruh kombinasi variabel independen terhadap nilai variabel dependen. Penggunaan R-squared digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel independen tertentu terhadap variabel dependen.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate
1	,706a	,499	,461	3,815

a. Predictors: (Constant), Total\_X2, Total\_X1

Dari tabel hasil uji di atas, koefisien determinasi (Adjusted R<sup>2</sup>) adalah 0,461, atau 46,1%, yang menunjukkan bahwa variabel siber ransomware dan gangguan sistem layanan perbankan mobile menyumbang 46,1% dari variasi kepercayaan nasabah. Faktor-faktor lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini menyumbang 53,9% dari total variasi.

### Pembahasan

#### Pengaruh ancaman siber ransomware terhadap kepercayaan nasabah Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran

Temuan hasil BSI KCP Kisaran menunjukkan bahwa ransomware siber memiliki efek yang signifikan, terutama dalam meningkatkan perhatian pelanggan terhadap bank syariah. Meskipun data nasabah BSI KCP Kisaran masih aman, pelanggan mulai memperhatikan serangan siber ransomware, terutama setelah gangguan layanan yang terjadi pada 8 hingga 11 Mei 2023, yang mencegah pelanggan mengakses atau melakukan transaksi keuangan melalui layanan mobile banking, kantor cabang, atau ATM Bank BSI. Keberadaan siber ransomware dapat menimbulkan risiko dan masalah serius, termasuk a Selain itu, mungkin sulit untuk mengakses akun bank dan transaksi keuangan, menyebabkan ketidaknyamanan dan gangguan dalam aktivitas keuangan sehari-hari. Selain itu, konsumen berisiko mengalami kerugian moneter yang signifikan sebagai akibat dari pembayaran tebusan yang harus dilakukan (Maulana & Fitriana, 2023).

#### Pengaruh gangguan sistem layanan mobile banking terhadap kepercayaan nasabah Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran

Penelitian awal menunjukkan bahwa sebagian besar nasabah yang menggunakan layanan mobile banking BSI belum sepenuhnya puas dengan layanan mereka. Hasil survei yang dilakukan terhadap 30 nasabah Bank BSI KCP Kisaran menunjukkan bahwa hampir semua responden menyatakan ketidakpuasan mereka dengan gangguan sistem yang sering terjadi. Putri et al. (2023) menunjukkan bahwa aktivitas bisnis dan keuangan sangat terpengaruh oleh gangguan sistem layanan, terutama di wilayah yang bergantung pada layanan BSI. Oleh karena itu, BSI harus memberikan keyakinan kepada pelanggan yang telah mempercayai layanannya. Untuk mencegah gangguan layanan yang tidak diinginkan, BSI dapat menerapkan vaksin dan pencadangan data rutin.

#### Pengaruh ancaman siber ransomware dan gangguan sistem layanan mobile banking terhadap kepercayaan nasabah Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Kisaran

Nasabah menjadi khawatir tentang cyber ransomware dan masalah dengan sistem mobile banking BSI. Ini terutama berlaku untuk nasabah baru yang ingin beralih dari bank konvensional ke bank syariah. Ketidakpuasan pelanggan terutama terkait dengan aspek kehandalan (Reliability) dan empati (Empathy). Pertama, pelanggan merasa tidak puas dengan aspek kehandalan karena mereka tidak dapat mengakses aplikasi mobile banking

pada tanggal 8 Mei 2023. Kedua, pelanggan merasa tidak puas dengan aspek empati karena pihak BSI mengambil waktu yang lama untuk menanggapi keluhan mereka tentang masalah server down, yang mengurangi kepercayaan pelanggan terhadap layanan. Tetapi BSI KCP Kisaran akan terus berusaha untuk meningkatkan layanan bank (Wiharso et al., 2022).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang efek ancaman siber ransomware dan gangguan sistem BSI KCP Kisaran menunjukkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kepercayaan nasabah sangat besar. Perbankan diminta untuk menghindari kehilangan kepercayaan pelanggan, terutama terhadap layanan mobile banking, dengan terus melacak dan melindungi data pelanggan.

Mengacu pada temuan penelitian, penulis menyarankan bahwa perbankan Syariah harus meningkatkan pemahaman masyarakat tentang keuangan dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi mereka sebagai perantara keuangan bagi masyarakat. Peneliti mengharapkan peningkatan kinerja dalam keuangan syariah, baik sebagai investor maupun sebagai akademisi yang mendidik masyarakat tentang keuangan syariah.

## REFERENSI

- Ardhian, I. R. N. (2023). Dampak serangan siber dan kebocoran data pada perbankan syariah terhadap tingkat kepercayaan nasabah. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 1(3), 351–359.
- Azizah, S., Mawardi, M. C., & Novianto, A. S. (2023). Analisa Kualitas Layanan Aplikasi Mobile Banking Pada Nasabah Bank Syariah Indonesia Cabang Pakis Kembar Menggunakan Metode E-Servqual. *El-Aswaq: Islamic Economics and Finance Journal*, 4(1), 418–431. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/laswq/article/view/22598>
- Hasan, I. (2016). *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Bumi Aksara.
- Hurriyati, R. (2018). *Bauran Pemasaran dan Loyalitas Konsumen*. Alfabeta.
- Imsar, I., Nurhayati, N., & Harahap, I. (2023). Analysis Of Digital Economic Interactions, Economic Openness, Islamic Human Development Index (I-HDI) And Investment On Indonesia's GDP Growth. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(01), 753–772. <https://doi.org/10.30868/EI.V12I01.4265>
- Kurniawati, H. A., Arif, A., & Winarno, W. A. (2017). Analisis Minat Penggunaan Mobile Banking dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) yang Telah Dimodifikasi. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 4(1), 24–29.
- Lubis, M. V. A., & Siregar, O. M. (2021). Analisis Minat Nasabah Pada Penggunaan Aplikasi BSI Mobile Dalam Upaya Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Pada Bank BSI KCP Rantauprapat. *SENRIABDI*, 1(1), 874–881.
- Maulana, L., & Fitriana, N. (2023). Analisis dampak Insiden BSI Error dan Dugaan Hacking Bank Syariah Indonesia (BSI) Terhadap Kepercayaan dan Loyalitas Nasabah Bank Syariah Indonesia di Kabupaten Subang. *Rayah Al-Islam*, 7(3), 1755–1768.
- Napitu, U., Corry, Sinurat, A., Harianja, T., Arent, E., Mardiani, Nasution, A. M., & Napitu, H. (2023). Sosialisasi Peran Perguruan Tinggi dan Akademisi Sebagai Inkubator Bisnis Dalam Penguatan Koperasi Sebagai Lembaga Ekonomi Kerakyatan Menuju Koperasi Modern Bagi Pelaku UKM di Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 2(1), 43–59. <https://doi.org/10.36985/jpmsm.v2i1.503>
- Pongoh, M. E. (2013). Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk dan Harga Pengaruhnya Terhadap Loyalitas Pelanggan Kartu As Telkomsel di Kota Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(4), 86–94. <https://doi.org/10.35794/EMBA.1.4.2013.2576>

- Putri, D. F., Andriani, Sari, W. R., & Nabbila, F. L. (2023). Analisis Perlindungan Nasabah BSI Terhadap Kebocoran Data Dalam Menggunakan Digital Banking. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 173–181. <https://doi.org/10.61722/JIEM.V1I4.331>
- Ramadhan, G. (2023). Perlindungan Hukum Bagi Korban Ransomware Wannacry. *Das Sollen: Jurnal Kajian Kontemporer Hukum Dan Masyarakat*, 1(02), 1–25.
- Sambur, R. O., Tulung, J. E., & Untu, V. N. (2022). Analisis Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Dengan Menggunakan Metode RGEC Pada Bank Pembangunan Daerah se Indonesia Periode 2017-2020. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(3), 1004–1015.
- Soemitra, A., Kusmilawaty, & Rahma, T. I. F. (2022). The Role of Micro Waqf Bank in Women’s Micro-Business Empowerment through Islamic Social Finance: Mixed-Method Evidence from Mawaridussalam Indonesia. *Economies*, 10(7), 157. <https://doi.org/10.3390/economies10070157>
- Wiharso, G., Prasetyo, J. H., Prakoso, B. S., & Fabrianto, L. (2022). The Effect of Mobile Banking Product Quality on Customer Satisfaction of Indonesian Sharia Bank Jakarta Wolter Monginsidi Branch. *Matriks Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(2), 80–88.