

Pengaruh Persepsi Keamanan Dan Kemudahan Penggunaan QRIS Terhadap Peningkatan Transaksi Pada UMKM Di Medan Tembung

Iren Moulina Samosir¹, Riza Indriani²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Medan
E-mail: irensamosir932@gmail.com, rizaindriani@unimed.ac.id

Article History:

Received: 26 Juni 2026

Revised: 03 Juli 2026

Accepted: 04 Juli 2026

Keywords: QRIS; Persepsi Keamanan; Kemudahan Penggunaan; Peningkatan Transaksi; UMKM

Abstract: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya penggunaan QRIS pada UMKM, tetapi peningkatan transaksi digital belum selalu optimal karena masih dipengaruhi oleh persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan populasi 650 UMKM pengguna QRIS dan sampel 87 responden yang ditentukan melalui rumus Slovin serta teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert dan dianalisis melalui uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik, regresi linear berganda, uji t, uji F, dan koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan transaksi ($B = 0,693$; $t = 3,181$; $p = 0,002$). Kemudahan penggunaan QRIS juga berpengaruh positif dan signifikan ($B = 0,849$; $t = 5,865$; $p = 0,000$). Secara simultan, kedua variabel berpengaruh signifikan dengan $F = 21,066$ dan $R Square = 0,334$. Hasil ini menegaskan pentingnya keamanan dan kemudahan QRIS dalam memperkuat transaksi digital UMKM.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan sistem pembayaran dari transaksi tunai menuju transaksi digital. Perubahan tersebut semakin kuat setelah masyarakat dan pelaku usaha menggunakan telepon pintar, layanan keuangan digital, dan sistem pembayaran berbasis kode respons cepat. Dalam konteks Indonesia, Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) menjadi instrumen penting karena menyatukan berbagai kanal pembayaran dalam satu standar nasional yang lebih praktis dan efisien. Transformasi pembayaran digital juga dipandang berperan dalam memperluas inklusi keuangan dan memperkuat ekonomi digital (Sholihah & Nurhapsari, 2023).

QRIS memberikan peluang bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) karena sistem ini memungkinkan pembayaran dilakukan secara cepat, sederhana, dan terdokumentasi. Bagi

pelaku UMKM, ketersediaan pembayaran digital dapat mempercepat pelayanan, mengurangi ketergantungan pada uang tunai, mempermudah pencatatan, dan meningkatkan kenyamanan konsumen. Dalam praktiknya, penggunaan QRIS tidak hanya berkaitan dengan keberadaan teknologi, tetapi juga berkaitan dengan pengalaman pengguna ketika menilai keamanan, kemudahan, kecepatan, dan keandalan transaksi (Mahyuni & Setiawan, 2023; Sobaroh et al., 2025).

Kecamatan Medan Tembung memiliki aktivitas UMKM yang cukup tinggi. Data penelitian menunjukkan bahwa dari 850 UMKM, sebanyak 650 UMKM atau 76,47% telah menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran digital. Meskipun demikian, hasil pra-survei memperlihatkan bahwa peningkatan transaksi melalui QRIS belum sepenuhnya dirasakan oleh seluruh pelaku UMKM. Sebagian responden masih menyatakan adanya keraguan terhadap perlindungan data, risiko penyalahgunaan transaksi, serta kendala dalam memahami fitur dan mengoperasikan sistem pembayaran digital.

Isu keamanan menjadi penting karena transaksi digital membutuhkan kepercayaan pengguna terhadap sistem. Persepsi keamanan menunjukkan keyakinan pengguna bahwa data transaksi, nominal pembayaran, dan informasi keuangan usaha terlindungi dari akses pihak yang tidak berwenang. Apabila pelaku UMKM merasa sistem QRIS aman, mereka akan lebih percaya untuk menerima dan mendorong pembayaran digital. Sebaliknya, kekhawatiran terhadap penipuan, kesalahan sistem, atau kebocoran informasi dapat menghambat intensitas penggunaan QRIS (Almaidah & Suhardi, 2020; Kehista et al., 2023; Nasution et al., 2025).

Selain keamanan, kemudahan penggunaan merupakan faktor utama dalam penerimaan teknologi. Technology Acceptance Model menjelaskan bahwa teknologi lebih mudah diterima apabila pengguna merasa teknologi tersebut mudah dipahami dan tidak memerlukan usaha besar (Davis, 1989). Dalam konteks QRIS, kemudahan penggunaan meliputi kemudahan inisiasi penggunaan, kecepatan transaksi, kejelasan antarmuka, minimnya hambatan teknis, dan rendahnya upaya yang diperlukan pengguna. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap minat, keputusan, dan intensitas penggunaan QRIS pada pelaku usaha maupun konsumen (Kamilah et al., 2024; Taryanda et al., 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang relatif beragam. Sebagian penelitian menemukan bahwa persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan berpengaruh signifikan terhadap keputusan atau minat penggunaan QRIS (Mahyuni & Setiawan, 2023; Nasution et al., 2025). Penelitian lain menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan memiliki pengaruh positif, sedangkan faktor risiko atau keamanan tidak selalu memberikan pengaruh yang sama pada konteks dan kelompok responden yang berbeda (Afsaliani et al., 2023; Pratiwi et al., 2024). Perbedaan temuan tersebut menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut dengan fokus pada peningkatan transaksi UMKM, khususnya di Kecamatan Medan Tembung.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap kajian penerimaan teknologi pembayaran digital serta memberikan masukan praktis bagi pelaku UMKM dan pemangku kepentingan dalam mengoptimalkan penggunaan QRIS.

LANDASAN TEORI

Technology Acceptance Model

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan model yang digunakan untuk menjelaskan penerimaan dan penggunaan teknologi informasi. Davis (1989) menjelaskan bahwa

penerimaan teknologi dipengaruhi oleh perceived usefulness dan perceived ease of use. Perceived ease of use mengacu pada keyakinan pengguna bahwa suatu sistem mudah digunakan, sedangkan perceived usefulness mengacu pada keyakinan bahwa sistem dapat meningkatkan kinerja atau efektivitas aktivitas pengguna.

Dalam penelitian ini, TAM digunakan untuk menjelaskan penerimaan QRIS oleh pelaku UMKM. Kemudahan penggunaan QRIS berkaitan langsung dengan perceived ease of use, sedangkan persepsi keamanan menjadi faktor kepercayaan yang memperkuat penerimaan teknologi pembayaran digital. Jika QRIS dipandang aman dan mudah digunakan, pelaku UMKM cenderung lebih aktif memanfaatkannya dalam transaksi usaha.

Persepsi Keamanan

Persepsi keamanan merupakan keyakinan pengguna bahwa sistem transaksi digital mampu melindungi data pribadi, informasi keuangan, dan proses pembayaran dari risiko penyalahgunaan. Dalam konteks QRIS, keamanan dapat mencakup jaminan transaksi, kerahasiaan data, kejelasan bukti transaksi, dan perlindungan dari penipuan digital (Almaidah & Suhardi, 2020; Kehista et al., 2023).

Keamanan berperan penting dalam membangun kepercayaan pengguna. Pelaku UMKM yang merasa aman ketika menerima pembayaran QRIS akan lebih terbuka untuk menggunakan sistem tersebut secara berkelanjutan. Berdasarkan landasan tersebut, hipotesis pertama penelitian ini adalah: H1: Persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung.

Kemudahan Penggunaan QRIS

Kemudahan penggunaan QRIS adalah tingkat keyakinan pengguna bahwa QRIS dapat dipelajari, dioperasikan, dan digunakan tanpa memerlukan usaha yang rumit. Kemudahan ini mencakup proses aktivasi, kecepatan transaksi, kelengkapan fitur, antarmuka yang mudah dipahami, minimnya hambatan teknis, dan pengurangan upaya dalam melakukan pembayaran (Agustin & Fazizah, 2024; Akhyar & Sisilia, 2023).

Kemudahan penggunaan dapat meningkatkan kenyamanan pelaku UMKM dan pelanggan. Sistem yang mudah dipahami membuat proses pembayaran berlangsung lebih cepat serta mengurangi hambatan dalam transaksi. Berdasarkan landasan tersebut, hipotesis kedua penelitian ini adalah: H2: Kemudahan penggunaan QRIS berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung.

Peningkatan Transaksi UMKM

Peningkatan transaksi merupakan kondisi meningkatnya aktivitas pembayaran atau pembelian dalam suatu usaha. Dalam konteks QRIS, peningkatan transaksi dapat dilihat dari frekuensi pembayaran digital, proporsi transaksi nontunai, nilai rata-rata transaksi QRIS, peralihan dari tunai ke digital, dan kepuasan pelaku usaha terhadap penggunaan QRIS. Sistem pembayaran yang cepat, aman, dan mudah digunakan berpotensi meningkatkan kenyamanan konsumen dan efektivitas pelayanan (Kotler & Keller, 2016; Sobaroh et al., 2025).

Persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan diperkirakan memiliki pengaruh bersama terhadap peningkatan transaksi. Keamanan membangun kepercayaan, sedangkan kemudahan menciptakan kenyamanan dan efisiensi. Berdasarkan landasan tersebut, hipotesis ketiga penelitian ini adalah: H3: Persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS secara simultan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian bertujuan mengukur pengaruh antarvariabel melalui data numerik yang diperoleh dari responden dan dianalisis secara statistik. Lokasi penelitian adalah Kecamatan Medan Tembung, Kota Medan, dengan objek penelitian pelaku UMKM yang telah menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran digital.

Populasi penelitian adalah 650 UMKM pengguna QRIS di Kecamatan Medan Tembung. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh 86,6 dan dibulatkan menjadi 87 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria: pelaku UMKM beroperasi di Kecamatan Medan Tembung, menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran digital, dan bersedia menjadi responden penelitian.

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala Likert lima tingkat. Variabel bebas penelitian terdiri atas persepsi keamanan (X1) dan kemudahan penggunaan QRIS (X2), sedangkan variabel terikat adalah peningkatan transaksi (Y). Teknik analisis data meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, regresi linear berganda, uji t, uji F, dan koefisien determinasi dengan bantuan SPSS 25.

Alur Metode Penelitian



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Jumlah Item	Skala
Persepsi Keamanan (X1)	Jaminan transaksi, kepercayaan sistem, bukti transaksi, kerahasiaan dan perlindungan informasi	6	Likert 1-5
Kemudahan Penggunaan QRIS (X2)	Kemudahan inisiasi, kecepatan transaksi, fitur dan antarmuka, minim hambatan teknis, pengurangan upaya	10	Likert 1-5
Peningkatan Transaksi (Y)	Frekuensi transaksi QRIS, proporsi transaksi digital, nilai transaksi, transisi tunai ke QRIS, kepuasan pelaku usaha	15	Likert 1-5

Sumber: Diolah dari instrumen penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden penelitian berjumlah 87 pelaku UMKM pengguna QRIS di Kecamatan Medan Tembung. Mayoritas responden berada pada kelompok usia 17-26 tahun sebanyak 64 orang atau 73,56%. Berdasarkan jenis usaha, responden terbanyak bergerak pada sektor perdagangan dan jasa, masing-masing sebanyak 27 orang atau 31,03%. Berdasarkan lama usaha, mayoritas responden telah menjalankan usaha selama 3-5 tahun sebanyak 74 orang atau 85,06%. Berdasarkan lama penggunaan QRIS, mayoritas responden telah menggunakan QRIS selama 1-3 tahun sebanyak 71 orang atau 81,61%.

Tabel 2. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Kategori Dominan	Jumlah	Persentase
Usia	17-26 tahun	64	73,56%
Jenis usaha	Perdagangan	27	31,03%
Jenis usaha	Jasa	27	31,03%
Lama usaha	3-5 tahun	74	85,06%
Lama menggunakan QRIS	1-3 tahun	71	81,61%

Sumber: Diolah dari kuesioner penelitian.

Uji Instrumen dan Asumsi Klasik

Hasil uji validitas menunjukkan seluruh item pernyataan pada variabel persepsi keamanan, kemudahan penggunaan QRIS, dan peningkatan transaksi memiliki nilai r hitung di atas r tabel 0,361 dengan signifikansi 0,000. Dengan demikian, seluruh item kuesioner dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha masing-masing variabel lebih besar dari 0,60, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Tabel 3. Ringkasan Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Cronbach's Alpha	Kriteria
Persepsi Keamanan (X1)	0,912	Sangat Reliabel
Kemudahan Penggunaan QRIS (X2)	0,898	Reliabel
Peningkatan Transaksi (Y)	0,929	Sangat Reliabel

Sumber: Hasil olah data SPSS 25.

Uji normalitas menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov memperoleh nilai Asymp. Sig. sebesar 0,200, lebih besar dari 0,05, sehingga residual berdistribusi normal. Uji multikolinearitas menunjukkan nilai tolerance sebesar 0,995 dan VIF sebesar 1,005 pada kedua variabel bebas, sehingga tidak terdapat gejala multikolinearitas. Hasil uji heteroskedastisitas melalui scatterplot menunjukkan sebaran titik acak di atas dan di bawah angka 0, sehingga model regresi tidak mengalami heteroskedastisitas.

Analisis Regresi Linear Berganda

Hasil analisis regresi linear berganda menghasilkan persamaan $Y = 4,129 + 0,693X_1 + 0,849X_2$. Konstanta sebesar 4,129 menunjukkan nilai peningkatan transaksi ketika persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS dianggap konstan. Koefisien persepsi keamanan sebesar 0,693 berarti setiap peningkatan satu satuan persepsi keamanan akan meningkatkan peningkatan transaksi sebesar 0,693 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap. Koefisien kemudahan penggunaan QRIS sebesar 0,849 berarti setiap peningkatan satu satuan kemudahan penggunaan QRIS akan meningkatkan peningkatan transaksi sebesar 0,849 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap.

Tabel 4. Hasil Regresi Linear Berganda dan Uji t

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
Konstanta	4,129	7,746	-	0,533	0,595
Persepsi Keamanan (X1)	0,693	0,218	0,284	3,181	0,002
Kemudahan Penggunaan QRIS (X2)	0,849	0,145	0,523	5,865	0,000

Sumber: Hasil olah data SPSS 25.

Pengaruh Persepsi Keamanan Terhadap Peningkatan Transaksi

Hasil uji t menunjukkan bahwa persepsi keamanan memiliki nilai t sebesar 3,181 dengan signifikansi 0,002, lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung. Temuan ini berarti semakin tinggi keyakinan pelaku UMKM terhadap keamanan QRIS, semakin besar peluang peningkatan transaksi digital.

Secara teoritis, temuan ini mendukung konsep bahwa keamanan digital menjadi dasar kepercayaan dalam transaksi elektronik. Kejelasan bukti pembayaran, perlindungan data, dan keyakinan terhadap integritas transaksi dapat mengurangi keraguan pengguna. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa persepsi keamanan berperan dalam mendorong keputusan dan intensitas penggunaan pembayaran digital (Almaidah & Suhardi, 2020; Kehista et al., 2023; Nasution et al., 2025).

Pengaruh Kemudahan Penggunaan QRIS Terhadap Peningkatan Transaksi

Hasil uji t menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan QRIS memiliki nilai t sebesar 5,865 dengan signifikansi 0,000, lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut membuktikan bahwa kemudahan penggunaan QRIS berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan transaksi. Koefisien regresi sebesar 0,849 menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan merupakan variabel dengan kontribusi relatif lebih kuat dibandingkan persepsi keamanan dalam model penelitian ini.

Kemudahan penggunaan QRIS membuat proses pembayaran lebih cepat, praktis, dan efisien. Pelaku UMKM yang memahami cara kerja QRIS serta jarang mengalami kendala teknis akan lebih mudah menerima pembayaran digital dari pelanggan. Temuan ini mendukung TAM yang menekankan pentingnya *perceived ease of use* dalam penerimaan teknologi (Davis, 1989). Hasil ini juga selaras dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan QRIS berpengaruh terhadap minat dan keputusan penggunaan pembayaran digital (Kamilah et al., 2024; Sholihah & Nurhapsari, 2023).

Pengaruh Simultan Persepsi Keamanan dan Kemudahan Penggunaan QRIS

Hasil uji F menunjukkan nilai F hitung sebesar 21,066 dengan signifikansi 0,000, lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS secara simultan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan transaksi. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan transaksi digital UMKM tidak hanya ditentukan oleh kemudahan teknologi, tetapi juga oleh rasa aman dalam menggunakan sistem pembayaran digital.

Tabel 5. Hasil Uji F dan Koefisien Determinasi

Pengujian	Nilai Utama	Keterangan
Uji F	F = 21,066; Sig. = 0,000	Berpengaruh signifikan secara simultan
R	0,578	Hubungan model berada pada kategori sedang
R Square	0,334	Model menjelaskan 33,4% variasi peningkatan transaksi
Adjusted R Square	0,318	Kemampuan model setelah penyesuaian sebesar 31,8%

Sumber: Hasil olah data SPSS 25.

Nilai R Square sebesar 0,334 menunjukkan bahwa persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS mampu menjelaskan 33,4% variasi peningkatan transaksi. Sisanya sebesar 66,6% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian, seperti promosi, literasi keuangan digital, kualitas jaringan internet, intensitas penggunaan dompet digital oleh konsumen, biaya layanan, dan kualitas pelayanan UMKM. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keamanan dan kemudahan QRIS merupakan faktor penting, tetapi belum menjadi satu-satunya penentu peningkatan transaksi UMKM.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan transaksi pada UMKM di Kecamatan Medan Tembung. Semakin tinggi rasa aman yang dirasakan pelaku UMKM dalam menggunakan QRIS, semakin tinggi pula peluang peningkatan transaksi digital. Kemudahan penggunaan QRIS juga berpengaruh positif

dan signifikan terhadap peningkatan transaksi. Sistem QRIS yang mudah dipelajari, cepat digunakan, dan tidak rumit mendorong pelaku UMKM serta pelanggan untuk lebih sering melakukan pembayaran digital.

Secara simultan, persepsi keamanan dan kemudahan penggunaan QRIS berpengaruh signifikan terhadap peningkatan transaksi dengan R Square sebesar 0,334. Secara teoritis, hasil penelitian memperkuat penerapan Technology Acceptance Model dalam konteks pembayaran digital UMKM dengan menegaskan bahwa kemudahan penggunaan dan rasa aman merupakan faktor penting dalam adopsi teknologi. Secara praktis, pelaku UMKM perlu meningkatkan pemahaman mengenai keamanan QRIS, menyediakan informasi penggunaan QRIS kepada pelanggan, dan menjaga transparansi bukti transaksi. Penyedia layanan dan pemerintah daerah juga perlu memperkuat edukasi keamanan digital, pendampingan teknis, dan stabilitas layanan pembayaran digital.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah sampel yang terbatas pada 87 pelaku UMKM pengguna QRIS di Kecamatan Medan Tembung dan hanya menggunakan dua variabel bebas. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain, seperti literasi keuangan digital, kepercayaan, kualitas jaringan, promosi, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan, serta memperluas wilayah penelitian agar hasilnya dapat dibandingkan pada konteks UMKM yang lebih luas.

DAFTAR REFERENSI

- Afsaliani, I., Rustandi, D., & Dewi, T. (2023). Pengaruh persepsi kemudahan dan risiko terhadap minat menggunakan QRIS pada wirausahawan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(4), 221-230.
- Agustin, E. Y., & Fazizah, N. (2024). Pengaruh persepsi kemudahan, kesiapan teknologi, dan antarmuka pengguna terhadap penggunaan QRIS pada pengguna BRI Mo. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 45-55.
- Akhyar, M., & Sisilia, F. (2023). Pengaruh perceived convenience dan perceived usefulness terhadap keputusan menggunakan QRIS. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 4(4), 50-60.
- Almaidah, D., & Suhardi, Y. (2020). Pengaruh persepsi keamanan, kepuasan dan kepercayaan konsumen terhadap loyalitas konsumen aplikasi Shopee. *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia*, 0, 1-15.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Kamilah, L. K., Haryati, D., Arlita, W., Noviansyah, R. R., & Kustina, L. (2024). Pengaruh kemudahan penggunaan, manfaat, dan risiko terhadap penggunaan QRIS untuk transaksi pembayaran pada UMKM. *Global: Jurnal Lentera Bitep*, 2(1), 16-21.
- Kehista, A. P., Fauzi, A., Tamara, A., Putri, I., Afni, N., Klarissa, S., & Damayanti, V. (2023). Analisis keamanan data pribadi pada pengguna e-commerce: Ancaman, risiko, strategi keamanan. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 4(5).
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
- Mahyuni, L. P., & Setiawan, I. W. A. (2023). Bagaimana QRIS menarik minat UMKM? Sebuah model intensi UMKM menggunakan QRIS. *Forum Ekonomi*, 25(2), 115-128.
- Nasution, A. S. P., Harahap, I., & Aslami, N. (2025). Pengaruh kemudahan, kecepatan dan keamanan penggunaan QRIS pada UMKM halal Kota Medan. *Jambura Economic Education Journal*, 7(1), 420-435.
- Pratiwi, L. A., Ningsih, N. A., Amaliah, F., & Intan, T. S. (2024). Analisis pengaruh penggunaan

- pembayaran digital QRIS terhadap kenaikan omset penjualan pada UMKM. Jurnal Bisnis Kolega, 10(1), 12-23.
- Sholihah, E., & Nurhapsari, R. (2023). Percepatan implementasi digital payment pada UMKM: Intensi pengguna QRIS berdasarkan Technology Acceptance Model. Nominal: Barometer Riset Akuntansi dan Manajemen, 12(1), 150-165.
- Sobaroh, L., Hidayati, A., & Saraswati, W. (2025). Implementasi penggunaan QRIS dalam rangka meningkatkan transaksi digital pada nasabah UMKM: Studi kasus BSI KCP Mojokerto Gajah Mada. Khozana: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah, 4(1), 77-90.
- Taryanda, A., Ferawati, & Andriani. (2024). Pengaruh kemudahan dan risiko persepsi terhadap minat menggunakan QRIS. Jurnal Akademik Ekonomi dan Manajemen, 3(1), 15-26.