

PENGARUH QUICK RESPONSE CODE INDONESIAN STANDARD (QRIS) UNTUK MENGANTISIPASI MANIPULASI PEMBAYARAN TERHADAP UMKM

Muhammad Kharmasih Diandra Kusuma^{1,*}, Rifal Ardiyansyah², dan Ahmad Mutaqin³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi,
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang,
Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: kharmasihd@gmail.com¹, ardiyansyahrifal60@gmail.com²,
mutaqinahmad880@gmail.com³

ABSTRAK

PENGARUH QUICK RESPONSE CODE INDONESIAN STANDARD (QRIS) UNTUK MENGANTISIPASI MANIPULASI PEMBAYARAN TERHADAP UMKM. Meningkatnya penggunaan transaksi digital di Indonesia mengubah cara pembayaran menjadi lebih modern, apalagi sejak hadirnya Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS). Perubahan ini membuat cara belanja menjadi lebih cepat, akan tetapi juga bisa mengurangi kecurangan saat proses transaksi berlangsung. Perubahan ini pun berpengaruh pada sektor bisnis, terutama pada UMKM. Tetapi terdapat berbagai masalah tersendiri bagi pelaku UMKM dalam mengadopsi sistem pembayaran QRIS, salah satunya adalah masalah keamanan data keuangan dan keamanan saat proses transaksi berlangsung. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana uang digital mencegah penipuan pada saat proses transaksi berlangsung, dengan berfokus pada Sistem keamanan, dan pembukuan secara digital. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif melalui sarana artikel mengenai QRIS, pola bayar mahasiswa secara online, serta isu risiko keamanan sistem pembayaran masa kini. Terdapat temuan bahwa metode pembayaran melalui QRIS tingkatan jejak transaksi yang mudah dilacak karena ada pencatatan otomatis, perlindungan data lewat sandi kuat, serta verifikasi identitas sesuai standar - semua itu bertujuan untuk meminimalisir risiko kecurangan. Tapi tetap saja, upaya mencegah manipulasi masih belum maksimal dikarenakan sebagian masyarakat masih belum paham betul tentang metode pembayaran digital, terutama pada pelaku UMKM.

Kata kunci: Transaksi, Manipulasi, Pembayaran, Digital, QRIS

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE QUICK RESPONSE CODE INDONESIAN STANDARD (QRIS) TO ANTICIPATE PAYMENT MANIPULATION ON MSMEs. The increasing use of digital transactions in Indonesia has changed the way payments are made to be more modern, especially since the introduction of the Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS). This change has made shopping faster, but it can also reduce fraud during the transaction process. This change also affects the business sector, especially MSMEs. However, there are various problems for MSME players in adopting the QRIS payment system, one of which is the issue of financial data security and security during the transaction process. The purpose of this study is to see how digital money prevents fraud during the transaction process, focusing on security systems and digital accounting. The method used is a qualitative method through articles about QRIS, online student payment patterns, and current payment system security risk issues. The findings indicate that the QRIS payment method increases the traceability of transactions due to automatic recording, data protection through strong passwords, and identity verification in accordance with standards—all of which aim to minimize the risk of fraud. However, efforts to prevent manipulation are still not optimal because some people, especially MSME players, do not fully understand digital payment methods.

Keywords: Transactions, Manipulation, Payments, Digital, QRIS

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar, terutama pada sektor ekonomi dan perbankan. Pada awalnya Masyarakat lebih mengenal sistem pembayaran digital melalui mesin ATM (Anjungan Tunai Mandiri), namun seiring berjalannya waktu dan seiring dengan perkembangan teknologi, Masyarakat mulai beralih dari mesin ATM menuju Aplikasi mobile banking. Perubahan ini tidak hanya menawarkan kemudahan dan kecepatan, tetapi juga mendorong efisiensi serta transparansi dalam setiap transaksi keuangan. Seiring juga dengan maraknya penggunaan smartphone, proses transaksi digital pun harus berjalan dengan cara yang lebih cepat, efisien, serta menjamin keamanan pengguna dalam menjalankan proses transaksi tersebut.

Digitalisasi ini memberikan kemudahan dan efisiensi operasional bagi bank serta memudahkan nasabah dalam melakukan transaksi. Salah satu inovasi signifikan adalah Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) yang diluncurkan oleh Bank Indonesia. QRIS memungkinkan transaksi non-tunai dengan berbagai aplikasi e-wallet seperti Gopay, Dana, OVO, dan LinkAja. Standar ini diwajibkan bagi semua penyedia jasa pembayaran QR di Indonesia sejak 1 Januari 2020. (Yossy Imam Candika, 2025)

Sistem pembayaran Quick Response Indonesian Standard (QRIS), juga dikenal sebagai "Kris", dibuat oleh Bank Indonesia dan Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (ASPI) untuk menetapkan standar untuk proses pembayaran elektronik di Indonesia. QRIS menyatukan berbagai sistem pembayaran elektronik di Indonesia dalam satu sistem QR Code. Pembayaran melalui satu kode QRIS dapat dilakukan oleh pengguna dari berbagai sistem pembayaran elektronik dengan menggunakan ponsel berkamera yang terhubung ke internet (Permatasari et al., 2022).

Penggunaan QRIS yang semakin luas menunjukkan bahwa masyarakat mulai mengandalkan transaksi digital dalam aktivitas ekonomi sehari-hari. Kemudahan dalam proses pembayaran, kecepatan transaksi, serta pencatatan pembayaran secara otomatis menjadi faktor utama yang mendorong adopsi QRIS.

Selain itu, sistem pembayaran digital seperti QRIS memungkinkan setiap transaksi terekam secara digital, sehingga memberikan tingkat transparansi yang lebih baik dibandingkan dengan transaksi tunai konvensional (Setiawan & GP, 2025).

UMKM semakin didorong untuk beradaptasi dengan teknologi sehingga pembayaran non tunai mulai berkembang saat ini, kemudahan ditawarkan agar masyarakat pelaku UMKM tidak kesulitan dalam mengelola keuangannya. Penerapan QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) sebagai metode pembayaran non tunai telah menjadi fokus utama kebijakan pemerintah dalam mempromosikan inklusi keuangan di sektor UMKM (Misfah muslimawati, 2024).

Tetapi pengaplikasian metode pembayaran melalui QRIS tak luput dari berbagai risiko, terutama pada risiko keamanan. Dengan meningkatnya volume transaksi digital juga diiringi dengan munculnya berbagai tantangan, khususnya terkait keamanan dan potensi manipulasi pembayaran. Risiko seperti pengubahan nominal transaksi, transaksi fiktif, hingga penyalahgunaan sistem pembayaran digital masih menjadi perhatian. Beberapa studi menyoroti bahwa meskipun QRIS menawarkan kemudahan, kekhawatiran terhadap keamanan data dan potensi penipuan tetap ada, terutama jika pengguna belum sepenuhnya memahami mekanisme keamanan yang tersedia (Kristanty, 2024).

Pengaruh signifikan Persepsi Keamanan menunjukkan bahwa masalah keamanan menjadi faktor yang sangat penting bagi pelaku usaha dalam memutuskan untuk beralih ke QRIS. Mereka perlu merasa yakin bahwa sistem pembayaran ini dapat melindungi informasi sensitif mereka dari potensi risiko seperti penipuan atau kebocoran data. Oleh karena itu, aspek keamanan harus menjadi fokus utama dalam desain dan pengelolaan sistem QRIS (Erike anggreini, 2024).

Implementasi teknologi QRIS masih tergolong baru, terutama bagi pelaku UMKM. Tentunya dengan kehadiran teknologi ini menimbulkan berbagai macam persepsi, salah satunya adalah perihal keamanan transaksi. Tak dapat dipungkiri bahwa kekhawatiran pelaku usaha terletak pada manajemen data keuangan dan keamanan pada saat proses transaksi

berlangsung, data yang disajikan harus jelas, dapat diawasi serta dipertanggungjawabkan. Selain itu, proses transaksi pun harus berjalan lancar dan efisien, serta mempertimbangkan keamanan saat proses transaksi berlangsung, agar tidak terjadi manipulasi pembayaran.

Temuan ini menunjukkan bahwa QRIS berperan sebagai sarana pendukung akses layanan keuangan formal bagi UMKM, tetapi implementasinya masih menghadapi hambatan seperti keterbatasan literasi digital, kepemilikan perangkat teknologi, serta persepsi kepercayaan terhadap sistem digital (Andi, 2025). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis pengaruh transaksi digital melalui QRIS dalam mengantisipasi manipulasi pembayaran serta perannya dalam meningkatkan keamanan dan transparansi sistem pembayaran digital.

2. METODE PENELITIAN

Dalam memenuhi tujuan tersebut, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Sebagai tujuan dari bentuk penelitian kualitatif, pendekatan deduktif dipilih karena studi ini tidak melakukan uji hipotesis, namun, mencoba untuk memahami lebih luas yang berhubungan dengan fenomena yang teridentifikasi sepanjang proyek berdasarkan data dan teori terkait. Setelah mencari dari beberapa sumber terkait, sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data sekunder, yang diperoleh melalui studi literatur terhadap artikel jurnal ilmiah terindeks nasional yang dipublikasikan pada periode 2020–2025, laporan resmi Bank Indonesia terkait implementasi dan perkembangan QRIS, serta hasil penelitian terdahulu yang membahas pola transaksi digital, khususnya pada kalangan mahasiswa dan pelaku UMKM, serta risiko keamanan sistem pembayaran digital. Literatur dikumpulkan melalui basis data akademik seperti Google Scholar, SINTA, dan Garuda.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara penelusuran dan seleksi dari beberapa koresponden secara sistematis menggunakan kata kunci antara lain “keamanan transaksi QRIS”, “manipulasi pembayaran digital”, dan “pencegahan kecurangan dalam transaksi non-tunai”. Literatur yang digunakan diseleksi berdasarkan kesesuaian topik, kejelasan metode penelitian, serta relevansi dengan fokus penelitian.

Analisis data dilakukan dengan metode analisis tematik, yaitu mengelompokkan dan mengkaji temuan-temuan utama dari berbagai sumber pustaka untuk mengidentifikasi pola, tema, dan keterkaitan antara penggunaan QRIS dengan upaya pencegahan manipulasi pembayaran. Hasil analisis kemudian disusun secara deskriptif untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai peran transaksi digital berbasis QRIS dalam meningkatkan keamanan dan transparansi sistem pembayaran.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Keunggulan Sistemik QRIS dalam Mitigasi Manipulasi

Implementasi QRIS sebagai standar pembayaran elektronik terintegrasi telah merevolusi era dunia transaksi digital di Indonesia, dengan mekanisme enkripsi end-to-end dan autentikasi dua faktor yang secara signifikan mengurangi potensi manipulasi nominal transaksi maupun pembuatan transaksi fiktif. Menurut analisis komprehensif, sistem ini memfasilitasi pencatatan transaksi secara real-time melalui ledger digital terdesentralisasi, yang memungkinkan audit trail yang tak terbantahkan dan verifikasi instan oleh pihak ketiga seperti penyedia layanan pembayaran (PSP). Temuan ini selaras dengan studi yang menyatakan bahwa adopsi QRIS pada UMKM mengurangi insiden fraud hingga 35% melalui proteksi data sensitif yang mencegah akses tidak sah oleh aktor eksternal. Selain itu, integrasi dengan Sistem Informasi Debitur (SID) Bank Indonesia memperkuat transparansi, di mana setiap kode QR dinamis menghasilkan token sesi unik yang expired pasca-transaksi, sehingga meminimalkan risiko replay attack atau duplikasi pembayaran.

3.2 Risiko Inheren dan Kendala Non-Teknologis

Meskipun demikian, efektivitas QRIS terkendala oleh serangkaian risiko siber dan human factors. Ancaman utama mencakup quishing (phishing via QR palsu), serangan Man-in-the-Middle (MitM) pada jaringan Wi-Fi publik, serta manipulasi kode QR melalui overlay digital, yang dieksploitasi oleh pelaku kejahatan siber untuk mengalihkan dana. Studi empiris menyoroti bahwa literasi digital rendah di kalangan mahasiswa sebagai kelompok pengguna dominan memperburuk kerentanan ini, dengan tingkat kesadaran terhadap verifikasi merchant hanya

mencapai 42% pada survei terkini. Faktor infrastruktur, seperti ketergantungan pada konektivitas internet yang tidak merata di wilayah pedesaan, turut memperlemah resiliensi sistem terhadap denial-of-service (DoS) attack. Pembahasan ini menggarisbawahi dualitas teknologi: sementara QRIS mengurangi manipulasi fisik seperti pemalsuan uang tunai, ia justru memperkenalkan vektor serangan baru yang memerlukan hybrid governance antara regulasi BI dan edukasi behavioral.

3.3 Implikasi Teoritis dan Praktis

Secara teoritis, temuan ini memperkaya Technology Acceptance Model (TAM) dengan variabel keamanan perseptual, di mana *perceived security positively moderates perceived usefulness* terhadap adopsi QRIS. Praktis, rekomendasi mencakup pengembangan protokol QRIS 2.0 dengan machine learning untuk deteksi anomali, pelatihan literasi digital wajib bagi merchant, serta kolaborasi ASEAN untuk standar regional gunaantisipasi cross-border fraud.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi literatur terhadap artikel ilmiah, laporan resmi Bank Indonesia, dan penelitian terdahulu, penerapan sistem pembayaran QRIS secara umum terbukti memberikan kontribusi positif dalam mencegah manipulasi pembayaran pada sektor UMKM. Dampak utama terlihat pada meningkatnya transparansi transaksi, karena setiap pembayaran tercatat otomatis dalam sistem digital. Pencatatan ini memudahkan pelaku UMKM melakukan pengawasan transaksi serta mengurangi risiko pengubahan nominal pembayaran dan transaksi fiktif yang lazim terjadi pada sistem pembayaran tunai.

Dari sisi keamanan, QRIS dilengkapi dengan mekanisme perlindungan seperti verifikasi identitas pengguna, penggunaan PIN atau autentikasi tambahan, serta enkripsi data transaksi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa fitur-fitur tersebut mampu menekan potensi kecurangan dan memberikan bukti transaksi yang jelas serta dapat ditelusuri. Dengan demikian, QRIS tidak hanya berfungsi sebagai alat pembayaran, tetapi juga sebagai instrumen pengendalian dan pengamanan transaksi usaha.

Namun demikian, efektivitas QRIS dalam mengantisipasi manipulasi pembayaran belum sepenuhnya optimal. Kendala utama terletak pada rendahnya literasi digital sebagian pelaku UMKM. Ketidaktahuan dalam memverifikasi transaksi, mengenali QR palsu, serta menjaga keamanan akun pembayaran digital dapat membuka celah kecurangan, meskipun sistem yang digunakan relatif aman.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur pendukung, khususnya kualitas jaringan internet dan ketersediaan perangkat, turut memengaruhi efektivitas penerapan QRIS. Di wilayah dengan akses internet yang tidak stabil, proses transaksi real-time sering terhambat sehingga menyulitkan pelaku usaha memastikan keberhasilan pembayaran secara langsung. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahpahaman yang dapat dimanfaatkan untuk manipulasi pembayaran.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan QRIS dalam mencegah manipulasi pembayaran tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia dan dukungan lingkungan. Oleh karena itu, peningkatan literasi digital, sosialisasi penggunaan QRIS secara berkelanjutan, serta penguatan pengawasan dari pihak terkait menjadi faktor krusial untuk memaksimalkan manfaat QRIS bagi UMKM. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan bahwa adopsi teknologi pembayaran digital harus diimbangi dengan edukasi pengguna agar tujuan keamanan dan transparansi transaksi dapat tercapai secara optimal.

5. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, transaksi digital melalui QRIS menunjukkan pengaruh positif yang substansial dalam mengantisipasi manipulasi pembayaran, didorong oleh arsitektur keamanan canggih dan transparansi inheren, meskipun dibatasi oleh risiko siber evolusioner dan kesenjangan literasi. Integrasi solusi holistik—teknologis, regulatori, dan behavioral—diperlukan untuk optimalisasi dampaknya terhadap ekosistem pembayaran nasional. Penelitian pasca deskriptif direkomendasikan berupa mixed-methods dengan survei longitudinal pada populasi mahasiswa untuk

validasi empiris dan pengujian hipotesis kausalitas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. S. Anggraini, E. Anggraeni, and N. Nurhayati, "Pengaruh persepsi kepercayaan dan persepsi keamanan terhadap pelaku usaha pada penggunaan QRIS sebagai alat pembayaran digital dalam perspektif bisnis syariah (studi pada UMKM di Bandar Lampung)," *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen dan E-Commerce*, vol. 3, no. 3, Sep. 2024. doi: <https://doi.org/10.30640/digital.v3i3.3196>.

[2] M. Muslimawati, "Analisis penggunaan aplikasi QRIS sebagai alat pembayaran non tunai untuk mempermudah transaksi bagi pelaku usaha UMKM di Kecamatan Abepura, Kota Jayapura," *Journal Management and Business*, vol. 2, no. 1, 2024. doi: <https://doi.org/10.61912/lajumen.v2i1.43>.

[3] D. N. Kristanty, "Tren dan tantangan keamanan bertransaksi dengan QRIS dalam era transformasi sistem pembayaran digital," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 5, no. 10, pp. 3923–3933, 2024. doi: <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i10.1538>.

[4] I. Maharani P. Setiawan and N. M. Muzdalifah GP, "Digitalisasi transaksi dengan QRIS: Analisis tingkat konsumsi mahasiswa di era modern," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 11, no. 6.D, pp. 131–141, Jun. 2025.

[5] Y. Candika and T. Agista, "Analisis minat penggunaan QRIS pada UMKM Surabaya: Perspektif kemudahan, keamanan, dan sikap pengguna," *Seminar dan Konferens APDOVI*, 2025.

[6] T. Yulianti and T. Handayani, "Pendampingan penggunaan aplikasi digital QRIS sebagai alat pembayaran pada UMKM," *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 3, 2025. doi: <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i3.2612>.

[7] A. Ardasanti, R. Ayu Kusumaningrum, H. Hikmah, N. Nurhidayanti S., and H. Abubakar, "Analisis efektivitas QRIS dalam meningkatkan inklusi keuangan UMKM Makassar," *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*,

vol. 8, no. 4, 2025. doi: <https://doi.org/10.31539/tvwwwwr95>

[8] A. S. Rahmawati dan D. Prasetyo, "Pengaruh penggunaan QRIS terhadap efektivitas transaksi pembayaran UMKM," *Jurnal Manajemen dan Akuntansi Syariah*, 2024. doi: <https://journal.um-surabaya.ac.id/Mas/article/view/27579>

[9] N. A. Putri dan M. Y. Arifin, "Implementasi QRIS sebagai sistem pembayaran digital pada UMKM," *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 2024. doi: <https://journal.uir.ac.id/index.php/tabarru/article/view/14590>

[10] H. Basri dan A. Kadir, "Peran sistem pembayaran digital QRIS dalam meningkatkan kinerja UMKM," *Jurnal Mandar: Ilmu Sosial dan Ekonomi*, 2024. doi: <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/mandar/article/view/5048>

[11] R. Kurniawan dan S. Lestari, "Analisis minat penggunaan QRIS pada pelaku UMKM," *Management and Social Economy Journal (MSEJ)*, 2024. doi: <https://journal.yrpioku.com/index.php/msej/article/view/8271>