INOVASI PEMBAYARAN TRANSAKSI DIGITAL MELALUI QRIS: ANALISIS RISIKO DAN MANFAAT DALAM PELAYANAN PUBLIK

Marcella Saputri Wantura[1], Maria Kurniati Silvana Andricus[2]
marcellasaputri4@gmail.com[1], vanaaandricus@gmail.com[2]
Universitas Nusa Cendana

ABSTRAK

Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) berkembang dari standar pembayaran ritel menjadi bagian dari inovasi pelayanan publik, termasuk dalam penarikan retribusi daerah. Inovasi ini menjanjikan efisiensi dan transparansi, tetapi juga membawa risiko keamanan, kesenjangan literasi digital, dan keterbatasan infrastruktur. Makalah ini bertujuan menganalisis manfaat dan risiko penerapan QRIS dalam pelayanan publik. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur terhadap 11 artikel jurnal terbitan 2022–2026, yang dianalisis secara tematik melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil kajian menunjukkan bahwa manfaat utama QRIS meliputi efisiensi waktu, pencatatan transaksi otomatis yang mendukung transparansi dan akuntabilitas, potensi optimalisasi pendapatan asli daerah, berkurangnya risiko uang tunai, serta perluasan inklusi keuangan. Risiko dan hambatan utamanya mencakup penipuan melalui kode QR yang dipalsukan (quishing), rendahnya literasi digital, jaringan internet yang belum stabil, resistensi terhadap perubahan, serta batasan teknis dan regulatif. Dukungan pemerintah dan kepercayaan pengguna turut menentukan keberlanjutan penggunaan. Manfaat tersebut dapat dipertahankan jika diimbangi sosialisasi berkelanjutan, pendampingan petugas, penguatan infrastruktur, verifikasi keaslian kode QR, dan koordinasi dengan penyedia jasa pembayaran. Sebagian besar bukti berasal dari studi kasus berskala kecil sehingga generalisasi perlu dilakukan dengan hati-hati.
Kata Kunci: QRIS, Pembayaran Digital, Pelayanan Publik, Risiko, Manfaat, Quishing.

ABSTRACT

The Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) has evolved from a retail payment standard into part of public service innovation, including local levy collection. This innovation promises efficiency and transparency, yet it also brings security risks, digital literacy gaps, and infrastructure limitations. This paper analyzes the benefits and risks of QRIS in public services using a descriptive qualitative approach and a literature study of 11 journal articles published between 2022 and 2026, analyzed thematically through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings show that the main benefits are time efficiency, automatic transaction recording that supports transparency and accountability, potential improvement of local own-source revenue, reduced cash-handling risks, and wider financial inclusion. The main risks and barriers include fraud through tampered QR codes (quishing), low digital literacy, unstable internet connectivity, resistance to change, and technical and regulatory limits. Government support and user trust also shape long-term adoption. These benefits can be sustained when accompanied by continuous outreach, officer assistance, stronger infrastructure, QR code authenticity verification, and coordination with payment service providers. Most of the evidence comes from small-scale case studies, so generalization should be made with caution.
Keywords: *QRIS, Digital Payment, Public Service, Risk, Benefit, Quishing.*

PENDAHULUAN

Pelayanan publik merupakan salah satu fungsi utama pemerintah sekaligus indikator penting untuk menilai kualitas tata kelola pemerintahan. Dalam konteks otonomi daerah, pemerintah daerah dituntut menyelenggarakan layanan yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel, termasuk dalam mengelola pendapatan asli daerah (PAD) (Girishanta, 2024). Tuntutan tersebut menguat seiring perkembangan teknologi informasi dan

komunikasi yang mendorong pemerintah berinovasi, baik dalam cara layanan diberikan maupun dalam cara pembayaran atas layanan itu dikelola.

Salah satu perubahan yang paling terlihat adalah pergeseran pola transaksi masyarakat Indonesia dari sistem tunai ke nontunai (Jihan et al., 2026). Bank Indonesia bersama Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (ASPI) meluncurkan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) pada 17 Agustus 2019, dan standar ini berlaku efektif secara nasional sejak 1 Januari 2020 (Ayuningtyas et al., 2024; Gobel et al., 2024). QRIS menyatukan berbagai kode QR dari penyelenggara jasa sistem pembayaran sehingga pelaku usaha cukup memasang satu kode untuk menerima pembayaran dari beragam aplikasi dompet digital dan mobile banking (Rayhan et al., 2025). Adopsinya luas: berdasarkan data Bank Indonesia per Juni 2023, sekitar 91,4% dari 26,7 juta merchant QRIS adalah pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (Ajhari, 2024).

Pemanfaatan QRIS kini tidak terbatas pada jual beli di pasar atau warung. Girishanta (2024) menunjukkan bahwa UPTD Rumah Potong Hewan pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Indramayu menerapkan Digitalisasi Retribusi QRIS (DRQ) untuk menggantikan penarikan dan penyetoran retribusi secara tunai yang sebelumnya lambat, kurang transparan, dan rawan kebocoran. QRIS juga telah dikaji untuk pembayaran pajak bumi dan bangunan (Wulansari et al., 2022, sebagaimana dikutip dalam Ajhari, 2024) dan digunakan pada kotak amal tempat ibadah (Ajhari, 2024). Di Nusa Tenggara Timur, penerapan QRIS pada pasar tradisional Kota Kupang pun telah menjadi objek kajian (Putri & Nubatonis, 2024, sebagaimana dikutip dalam Jihan et al., 2026).

Namun, inovasi pembayaran digital tidak bebas risiko. Ajhari (2024) mencatat kasus penggantian kode QRIS pada kotak amal sejumlah masjid di Jakarta Selatan, ketika kode asli diganti dengan kode milik pelaku sehingga donasi mengalir ke rekening pelaku. Praktik yang dikenal sebagai quishing ini menunjukkan bahwa keamanan QRIS bergantung bukan hanya pada sistem, tetapi juga pada kewaspadaan pengguna dan pengawasan di lapangan. Di sisi lain, penerapan QRIS menghadapi rendahnya literasi digital, keterbatasan jaringan internet, dan resistensi terhadap perubahan (Girishanta, 2024; Jihan et al., 2026; Rayhan et al., 2025). Dalam pelayanan publik, risiko-risiko tersebut berdampak lebih luas karena menyangkut kepercayaan warga kepada pemerintah dan prinsip pelayanan yang inklusif.

Sebagian besar kajian terdahulu menyoroti QRIS dari sisi adopsi dan kinerja UMKM, sedangkan analisis yang menimbang manfaat sekaligus risikonya dalam konteks pelayanan publik masih terbatas. Jihan et al. (2026) sendiri menyatakan bahwa masih sedikit kajian yang menelaah secara sistematis persepsi pengguna dan efektivitas QRIS. Di sisi lain, Puspitasari dan Salehudin (2022) menunjukkan bahwa dukungan pemerintah memiliki pengaruh total tertinggi terhadap niat pengguna untuk terus memakai QRIS dibandingkan faktor lain yang diuji, sehingga peran pemerintah sebagai penyelenggara layanan relevan untuk dikaji. Berdasarkan kesenjangan tersebut, makalah ini mensintesis temuan berbagai penelitian untuk menganalisis manfaat dan risiko QRIS sebagai inovasi pembayaran transaksi digital dalam pelayanan publik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui studi literatur. Pendekatan kualitatif dipilih karena tujuan penelitian adalah memahami dan menginterpretasikan temuan berbagai penelitian tentang penerapan QRIS, bukan mengukur pengaruh antarvariabel secara statistik. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan, membaca, membandingkan, dan menyintesis data sekunder dari hasil penelitian yang telah dipublikasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Artikel yang Dikaji

Sebelas artikel yang dikaji mewakili tiga kelompok konteks. Kelompok pertama berkaitan langsung dengan pelayanan publik dan pemerintahan, yaitu penerapan DRQ di Kabupaten Indramayu (Girishanta, 2024), tinjauan QRIS dalam pelayanan publik (Jihan et al., 2026), dan analisis QRIS sebagai instrumen kebijakan ekonomi (Talakua et al., 2026). Kelompok kedua membahas adopsi dan dampak QRIS pada UMKM dan konsumen (Ayuningtyas et al., 2024; Bhakti et al., 2024; Gobel et al., 2024; Puspitasari & Salehudin, 2022; Ramayani, 2026; Rayhan et al., 2025; Sendjaja et al., 2023). Kelompok ketiga berfokus pada keamanan, yaitu ancaman *quishing* (Ajhari, 2024). Ringkasan setiap artikel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Ringkasan Artikel yang Dikaji

No	Penulis (Tahun)	Konteks dan Metode	Temuan Utama
1	Girishanta (2024)	Retribusi UPTD Rumah Potong Hewan, Kabupaten Indramayu; kualitatif deskriptif (wawancara, observasi, dokumentasi)	Waktu transaksi turun dari 10–15 menit menjadi 1–3 menit; pencatatan otomatis meningkatkan transparansi; PAD retribusi dilaporkan naik 37,5% (2022–2023); hambatan: literasi, akses, resistensi, gangguan teknis
2	Rayhan et al. (2025)	Pengabdian kepada masyarakat pada UMKM Desa Singarajan, Kabupaten Serang; kualitatif deskriptif, 17 UMKM didata	Pemahaman dan keterampilan pelaku UMKM meningkat setelah sosialisasi dan pendampingan; kendala: jaringan tidak stabil, kurang paham ponsel pintar, keraguan terhadap keamanan
3	Bhakti et al. (2024)	Pengguna QRIS di Warmindo sekitar UMS, Surakarta; kuantitatif, survei 50 responden, regresi linier berganda	Manfaat dan kemudahan berpengaruh signifikan terhadap efisiensi penggunaan; persepsi risiko tidak signifikan
4	Ajhari (2024)	Keamanan QRIS; studi literatur dan simulasi aturan deteksi berbasis lokasi	*Quishing* pada kotak amal masjid di Jakarta Selatan; verifikasi lokasi, edukasi, dan peringatan dini diusulkan sebagai mitigasi
5	Gobel et al. (2024)	30 usaha mikro di sekitar Universitas Negeri Gorontalo; kuantitatif, korelasi Pearson	Risiko ($r = 0{,}571$) dan kepercayaan ($r = 0{,}517$) berkorelasi positif sedang dengan penerimaan QRIS
6	Sendjaja et al. (2023)	UMKM penjual makanan pada masa pandemi COVID-19; kualitatif deskriptif (wawancara, analisis dokumen)	Biaya rendah, tanpa kontak fisik, transaksi cepat; kendala: batas nominal, sinyal internet, pemahaman rendah, preferensi tunai
7	Talakua et al. (2026)	Kebijakan QRIS Bank Indonesia 2019–2024; kualitatif studi kasus berbasis data sekunder	Ketergantungan pada jaringan pembayaran global untuk transaksi ritel domestik menurun, kedaulatan data menguat, interkoneksi lintas batas terbuka; risiko: fragmentasi, keamanan data, kesenjangan literasi

No	Penulis (Tahun)	Konteks dan Metode	Temuan Utama
8	Ayuningtyas et al. (2024)	QRIS, omzet UMKM, dan uang palsu; kualitatif deskriptif, tinjauan literatur	QRIS dinilai mempermudah transaksi, mengurangi risiko uang palsu, dan berpotensi meningkatkan omzet; rekomendasi: edukasi, insentif fiskal, kemitraan, penegakan hukum
9	Ramayani (2026)	UMKM kuliner Kota Palembang; kuantitatif, survei 100 responden, regresi linier sederhana	QRIS berpengaruh positif signifikan terhadap keamanan transaksi (B = 0,673; R^2 = 0,45) dan inklusi keuangan (B = 0,589)
10	Jihan et al. (2026)	Penggunaan QRIS dan pelayanan publik; kualitatif deskriptif, *systematic literature review*	QRIS meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan pencatatan; hambatan: literasi digital dan infrastruktur; keberhasilan bergantung pada sosialisasi, regulasi, dan sinergi pemangku kepentingan
11	Puspitasari & Salehudin (2022)	Pengguna QRIS di Indonesia; kuantitatif, survei 275 responden, *structural equation modeling* (SEM)	Dukungan pemerintah berpengaruh positif terhadap niat melanjutkan penggunaan, langsung maupun melalui persepsi kegunaan dan kepercayaan; pengaruh total dukungan pemerintah (0,58) tertinggi di antara faktor yang diuji

Sumber: Hasil sintesis penulis (2026).

QRIS sebagai Inovasi Pembayaran dalam Pelayanan Publik

Temuan lintas artikel menunjukkan bahwa QRIS menjalankan dua peran sekaligus. Pertama, QRIS adalah alat bayar yang menyederhanakan transaksi karena satu kode dapat melayani banyak aplikasi (Rayhan et al., 2025). Kedua, QRIS menjadi sarana pembenahan tata kelola ketika dipakai oleh organisasi pemerintah. Kasus Indramayu memperlihatkan peran kedua ini dengan jelas: sebelum DRQ, pembayaran retribusi dilakukan tunai dengan pencatatan manual, waktu transaksi 10–15 menit, transparansi rendah, dan potensi kebocoran tinggi; sesudah DRQ, pembayaran dilakukan melalui QRIS dan tercatat otomatis dalam sistem perbankan (Girishanta, 2024). Perubahan ini menggeser pelayanan dari interaksi langsung dengan pencatatan administratif konvensional menuju proses yang terekam secara digital.

Meski demikian, kasus yang tergolong layanan pemerintah langsung baru satu dalam kumpulan artikel ini. Tinjauan Jihan et al. (2026) yang berjudul pelayanan publik pun lebih banyak membahas pelaku usaha dibandingkan unit layanan pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa bukti empiris tentang QRIS pada layanan publik masih tipis dan sebagian pembahasan di bawah ini harus dibaca sebagai pembelajaran dari konteks yang berdekatan, yaitu transaksi UMKM, yang kemudian diterjemahkan ke ranah pelayanan publik.

Manfaat Penerapan QRIS

Efisiensi waktu dan biaya

Manfaat yang paling konsisten dilaporkan adalah efisiensi. Girishanta (2024) menghitung efisiensi waktu sebesar 80% berdasarkan penurunan waktu transaksi dari 15 menit menjadi 3 menit, dan memperkirakan penghematan sekitar 5 jam per hari atau 125 jam per bulan bagi aparatur, meskipun asumsi jumlah transaksi harian tidak diuraikan rinci. Temuan serupa muncul pada konteks UMKM: pembayaran dengan QRIS dinilai lebih cepat dibandingkan tunai, tidak memerlukan uang kembalian, dan memperpendek

antrean di kasir (Sendjaja et al., 2023). Secara kuantitatif, Bhakti et al. (2024) menemukan bahwa persepsi manfaat (B = 0,353; p < 0,001) dan kemudahan (B = 0,341; p = 0,001) berpengaruh signifikan terhadap efisiensi penggunaan QRIS. Bagi pelayanan publik, waktu yang dihemat aparatur dapat dialokasikan untuk tugas lain yang lebih produktif (Girishanta, 2024).

Transparansi, akuntabilitas, dan pencegahan penyimpangan

Pencatatan transaksi secara otomatis dan *real-time* menciptakan jejak audit yang jelas sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan dan praktik penyimpangan, termasuk pungutan liar (Girishanta, 2024). Pada sistem tunai, tidak adanya pencatatan digital membuka peluang salah catat maupun manipulasi data (Girishanta, 2024). Manfaat pencatatan otomatis juga dilaporkan pada tingkat pelaku usaha, yakni memudahkan pembukuan dan analisis penjualan (Jihan et al., 2026; Ramayani, 2026). Dari perspektif tata kelola yang baik, manfaat ini penting karena memperkuat akuntabilitas sekaligus kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

Optimalisasi pendapatan asli daerah

Girishanta (2024) melaporkan kenaikan PAD retribusi RPH dari Rp80.000.000 pada 2022 menjadi Rp110.000.000 pada 2023, atau 37,5%, dan menghubungkannya dengan berkurangnya kebocoran serta meningkatnya kepatuhan pembayaran. Angka ini menarik, tetapi perlu dibaca hati-hati karena hanya membandingkan dua tahun tanpa menguraikan faktor lain yang mungkin berpengaruh (lihat Subbab 4.8).

Keamanan transaksi tunai

Pembayaran nontunai mengurangi risiko yang melekat pada uang tunai, seperti kehilangan, pencurian, kesalahan pengembalian, dan pencatatan manual yang tidak akurat (Ramayani, 2026). Dalam studi survei terhadap 100 UMKM kuliner di Palembang, penggunaan QRIS berpengaruh positif signifikan terhadap keamanan transaksi (B = 0,673; t = 6,512; p < 0,001) dengan R^2 sebesar 0,45, artinya 45% variasi keamanan transaksi dijelaskan oleh penggunaan QRIS (Ramayani, 2026). Pada masa pandemi, QRIS juga dinilai lebih higienis karena tidak memerlukan kontak fisik (Sendjaja et al., 2023). Ayuningtyas et al. (2024) menambahkan bahwa pembayaran nontunai membantu pelaku usaha menghindari uang palsu, meskipun klaim ini diajukan melalui penalaran tinjauan literatur tanpa pengukuran empiris.

Inklusi keuangan dan daya saing

QRIS menghubungkan pelaku usaha dengan sistem keuangan digital formal. Ramayani (2026) melaporkan pengaruh positif signifikan QRIS terhadap inklusi keuangan UMKM kuliner (B = 0,589; t = 5,124; p < 0,001). Pada tingkat desa, kegiatan sosialisasi, simulasi transaksi, dan pendampingan pendaftaran *merchant* meningkatkan pemahaman dan keberanian pelaku UMKM mencoba transaksi nontunai (Rayhan et al., 2025). Jihan et al. (2026) juga menyimpulkan bahwa QRIS menjadi penghubung bagi masyarakat yang sebelumnya belum memiliki akses layanan keuangan digital. Bagi pelayanan publik, hal ini berarti QRIS dapat memperluas kanal pembayaran, selama kelompok yang belum terjangkau tidak tertinggal.

Kedaulatan data dan biaya transaksi

Dari sudut pandang kebijakan nasional, Talakua et al. (2026) menunjukkan bahwa QRIS menawarkan MDR yang lebih rendah bagi UMKM dibandingkan jaringan kartu internasional, mewajibkan pemrosesan dan penyimpanan data dalam yurisdiksi Indonesia, serta membuka interkoneksi QR dengan Thailand (2021) dan Singapura (operasional sejak November 2023), sementara kerja sama dengan Malaysia dan Filipina masih dikembangkan. Dimensi ini jarang muncul pada artikel tingkat lokal, tetapi relevan bagi

pemerintah karena menyangkut kendali atas data transaksi warga dan arus nilai ekonomi di dalam negeri.

Tabel 2

Sintesis Manfaat Penerapan QRIS

Dimensi Manfaat	Ringkasan Bukti	Sumber
Efisiensi waktu dan biaya	Waktu transaksi retribusi turun dari 10–15 menit menjadi 1–3 menit; tidak perlu menyiapkan uang kembalian; antrean lebih singkat	Girishanta (2024); Sendjaja et al. (2023); Bhakti et al. (2024)
Transparansi dan akuntabilitas	Pencatatan otomatis dan *real-time* membentuk jejak audit serta meminimalkan peluang pungutan liar dan salah catat	Girishanta (2024); Ramayani (2026); Jihan et al. (2026)
Optimalisasi PAD	PAD retribusi dilaporkan naik 37,5% (dari Rp80.000.000 menjadi Rp110.000.000)	Girishanta (2024)
Keamanan transaksi tunai	Berkurangnya risiko kehilangan, pencurian, salah hitung, dan uang palsu; tanpa kontak fisik	Ramayani (2026); Ayuningtyas et al. (2024); Sendjaja et al. (2023)
Inklusi keuangan dan daya saing	Pelaku usaha terhubung dengan sistem keuangan formal dan berpeluang memperluas pasar	Rayhan et al. (2025); Ramayani (2026); Jihan et al. (2026)
Kedaulatan data dan biaya	MDR rendah untuk UMKM, data diproses dalam yurisdiksi nasional, interkoneksi pembayaran ASEAN	Talakua et al. (2026)

Sumber: Hasil sintesis penulis (2026).

Risiko dan Hambatan Penerapan QRIS

*Risiko keamanan siber: *quishing**

Ajhari (2024) menguraikan bahwa pelaku kejahatan dapat membuat kode QRIS yang tampak sah seolah milik pedagang atau pengelola, tetapi ketika dipindai mengarahkan korban membayar ke rekening pelaku. Contoh kasusnya adalah penggantian kode QRIS pada kotak amal beberapa masjid di Jakarta Selatan pada 2023. Dalam analisis data kode QR pada kasus tersebut, kode palsu memuat nama *merchant* "Restorasi Masjid" dengan lokasi Medan, padahal kode itu ditempel di area masjid di Jakarta Selatan. Selisih lokasi inilah yang dijadikan dasar deteksi.

Sebagai solusi, Ajhari (2024) mengusulkan aturan deteksi berbasis lokasi dengan perhitungan jarak (rumus Haversine) antara lokasi transaksi dan lokasi sah *merchant*. Jarak Jakarta–Medan dalam simulasi mencapai sekitar 2.836,5 km, jauh melampaui radius aman yang ditetapkan 1 km, sehingga transaksi ditandai sebagai kemungkinan *quishing*. Aturan lanjutan mencakup penandaan jika satu *merchant* berulang kali terdeteksi di lokasi yang jauh dari lokasi sah, serta penandaan lokasi yang telah masuk daftar hitam. Usulan ini diperkuat dengan edukasi pengguna dan sistem peringatan dini. Perlu dicatat bahwa artikel tersebut menyajikan simulasi dan belum melaporkan pengujian akurasi, misalnya tingkat salah deteksi pada penjual keliling yang berpindah lokasi.

Literasi digital dan resistensi terhadap perubahan

Hambatan manusiawi muncul pada hampir semua artikel. Pada kasus DRQ, hambatan sumber daya manusia berupa kurang paham teknologi dan hambatan budaya berupa resistensi terhadap perubahan (Girishanta, 2024). Di Desa Singarajan, sebagian warga masih ragu terhadap keamanan sistem digital dan kurang memahami penggunaan ponsel pintar (Rayhan et al., 2025). Jihan et al. (2026) menyebut kelompok yang terbiasa

dengan transaksi konvensional, misalnya generasi yang lebih tua, cenderung enggan beralih. Sendjaja et al. (2023) mencatat bahwa sejumlah pedagang lebih sering menerima tunai karena pelanggan jarang memakai aplikasi, dan bahwa kelompok usia 18–40 tahun paling mungkin mengadopsi QRIS. Temuan ini mengisyaratkan bahwa tersedianya QRIS belum tentu berarti digunakan.

Infrastruktur dan gangguan teknis

QRIS memerlukan jaringan internet dan perangkat yang memadai. Keterbatasan sinyal, jaringan yang belum stabil di beberapa titik, serta gangguan sistem dilaporkan sebagai kendala nyata (Girishanta, 2024; Rayhan et al., 2025; Sendjaja et al., 2023). Bagi layanan publik, gangguan semacam ini berdampak langsung karena warga tidak dapat menyelesaikan kewajiban pembayaran atau mengakses layanan tepat waktu apabila tidak tersedia alternatif.

Batasan regulatif dan persyaratan administratif

Sendjaja et al. (2023) menyoroti batas nilai transaksi sebesar Rp2.000.000 bagi pengguna yang belum terdaftar dan Rp20.000.000 bagi pengguna terdaftar, serta persyaratan dokumen tertentu bagi pelaku usaha. Rayhan et al. (2025) menjelaskan bahwa pendaftaran *merchant* memerlukan identitas dan dokumen pendukung usaha seperti nomor induk berusaha atau surat keterangan usaha. Persyaratan ini dapat menjadi hambatan bagi usaha mikro yang belum memiliki dokumen formal, meskipun prosedurnya tergolong mudah dan biayanya rendah.

Persepsi risiko dan kepercayaan pengguna

Hasil penelitian tentang persepsi risiko tidak seragam. Pada pengguna QRIS di Warmindo sekitar UMS, persepsi risiko tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi penggunaan ($B = 0{,}185$; $p = 0{,}138$), yang oleh penulisnya dikaitkan dengan tingginya kepercayaan dan kebiasaan mahasiswa terhadap teknologi digital (Bhakti et al., 2024). Sebaliknya, pada 30 usaha mikro di sekitar Universitas Negeri Gorontalo, risiko ($r = 0{,}571$; $p = 0{,}001$) dan kepercayaan ($r = 0{,}517$; $p = 0{,}003$) berkorelasi positif sedang dengan penerimaan QRIS (Gobel et al., 2024). Arah positif pada variabel risiko tampak berlawanan dengan intuisi dan artikelnya tidak menguraikan secara rinci arah pengukuran butir risiko, sehingga penafsirannya harus hati-hati. Secara keseluruhan, kedua studi mengisyaratkan bahwa persepsi risiko bersifat kontekstual: berpengaruh kecil pada pengguna muda yang akrab teknologi, tetapi belum tentu demikian pada kelompok lain. Dari sisi konsumen, Puspitasari dan Salehudin (2022) menemukan bahwa keyakinan bahwa QRIS andal, aman, dan layak dipercaya berpengaruh positif signifikan terhadap niat melanjutkan penggunaan ($SLF = 0{,}18$; $t = 2{,}59$). Dengan demikian, keraguan terhadap keamanan yang dilaporkan di lapangan (Rayhan et al., 2025) berpotensi menghambat penggunaan jangka panjang.

Risiko struktural dan strategis

Talakua et al. (2026) mencatat bahwa QRIS belum menggantikan jaringan global untuk transaksi bernilai besar atau lintas benua, sehingga ketergantungan struktural berkurang tetapi tidak hilang. Mereka juga mengidentifikasi risiko fragmentasi sistem pembayaran global akibat beragamnya standar domestik, ancaman keamanan data pada sistem bervolume besar, dan kesenjangan literasi digital yang berpotensi menciptakan eksklusi baru. Kesenjangan ini bertentangan dengan semangat inklusivitas QRIS apabila tidak dikelola.

Tabel 3

Sintesis Risiko dan Hambatan Penerapan QRIS

Kategori	Bentuk Risiko atau Hambatan	Sumber
Keamanan siber	*Quishing*, yaitu kode QR sah diganti kode palsu sehingga dana mengalir ke rekening pelaku; potensi pencurian data dan penipuan	Ajhari (2024); Bhakti et al. (2024)
Literasi digital dan resistensi	Pengguna kurang paham teknologi, ragu terhadap keamanan, atau tetap memilih tunai	Girishanta (2024); Rayhan et al. (2025); Sendjaja et al. (2023); Jihan et al. (2026)
Infrastruktur dan teknis	Jaringan internet tidak stabil, akses perangkat terbatas, gangguan sistem	Girishanta (2024); Rayhan et al. (2025); Sendjaja et al. (2023)
Regulasi dan persyaratan	Batas nilai transaksi, persyaratan dokumen pendaftaran *merchant*	Sendjaja et al. (2023); Rayhan et al. (2025)
Persepsi risiko dan kepercayaan	Penerimaan QRIS berkaitan dengan persepsi risiko dan kepercayaan, dengan hasil yang berbeda antarkonteks; rendahnya kepercayaan melemahkan niat penggunaan jangka panjang	Gobel et al. (2024); Bhakti et al. (2024); Puspitasari & Salehudin (2022)
Risiko struktural	Fragmentasi sistem pembayaran, keamanan data berskala besar, kesenjangan literasi	Talakua et al. (2026)

Sumber: Hasil sintesis penulis (2026).

Upaya Mitigasi dan Faktor Penentu Keberhasilan

Artikel-artikel yang dikaji menawarkan upaya mitigasi yang saling melengkapi. Pada kasus DRQ, setiap hambatan dijawab dengan solusi yang spesifik: literasi rendah dengan sosialisasi, akses terbatas dengan bantuan petugas, resistensi dengan edukasi, dan masalah teknis dengan koordinasi bersama bank (Girishanta, 2024). Girishanta (2024) menyimpulkan bahwa pendekatan ini bersifat adaptif karena pemerintah tidak hanya memasang teknologi, tetapi juga melakukan pendekatan sosial. Untuk risiko keamanan, mitigasi berfokus pada autentikasi, verifikasi lokasi, edukasi tentang cara mengenali kode QR asli, dan sistem peringatan dini (Ajhari, 2024). Untuk keberlanjutan, Rayhan et al. (2025) menyarankan agar digitalisasi diintegrasikan ke dalam rencana pembangunan jangka menengah desa dan dibentuk komunitas digital pelaku usaha, sedangkan Ayuningtyas et al. (2024) mengusulkan insentif fiskal, kemitraan dengan lembaga keuangan, dan penegakan hukum atas penyalahgunaan.

Faktor penentu keberhasilan yang berulang adalah komunikasi kebijakan, ketersediaan sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi, ditambah sinergi antara pemerintah daerah, lembaga keuangan, dan masyarakat (Girishanta, 2024). Jihan et al. (2026) menegaskan hal serupa dengan menekankan sosialisasi yang efektif, kesadaran keamanan transaksi, dan pemerataan akses teknologi. Ringkasan upaya mitigasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4

Risiko, Hambatan, dan Upaya Mitigasinya

Risiko atau Hambatan	Upaya Mitigasi	Sumber
Literasi rendah	Sosialisasi, pelatihan, dan edukasi berkelanjutan	Girishanta (2024); Rayhan et al. (2025); Jihan et al. (2026)
Akses terbatas	Bantuan petugas bagi pengguna; penguatan jaringan dan infrastruktur	Girishanta (2024)
Resistensi perubahan	Edukasi, pendampingan, dan pelibatan komunitas	Girishanta (2024); Rayhan et al. (2025)
Gangguan teknis	Koordinasi dengan bank atau penyedia jasa pembayaran	Girishanta (2024)
Kepercayaan pengguna rendah	Dukungan dan regulasi pemerintah yang transparan, jaminan keamanan sistem, serta pengalaman pengguna yang positif	Puspitasari & Salehudin (2022)
Quishing	Autentikasi, verifikasi lokasi *merchant*, sistem peringatan dini, edukasi pengenalan kode QR asli	Ajhari (2024)
Penipuan dan penyalahgunaan	Penegakan hukum, penguatan regulasi dan pengawasan	Ayuningtyas et al. (2024); Jihan et al. (2026)
Keberlanjutan program	Integrasi digitalisasi ke rencana pembangunan jangka menengah desa; pembentukan komunitas digital UMKM; insentif adopsi	Rayhan et al. (2025); Ayuningtyas et al. (2024)

Sumber: Hasil sintesis penulis (2026).

Peran Dukungan Pemerintah dan Kepercayaan Pengguna

Studi Puspitasari dan Salehudin (2022) terhadap 275 pengguna QRIS memberi bukti bahwa faktor kelembagaan menentukan keberlanjutan penggunaan. Dukungan pemerintah berpengaruh positif langsung terhadap niat melanjutkan penggunaan (SLF = 0,17; t = 2,73), serta terhadap persepsi kegunaan (SLF = 0,47) dan kepercayaan pengguna (SLF = 0,55). Persepsi kegunaan dan kepercayaan masing-masing berperan sebagai mediator parsial. Di antara empat faktor eksogen yang diuji, dukungan pemerintah memiliki pengaruh total tertinggi terhadap niat penggunaan (0,58), diikuti pengaruh sosial (0,16), ekspektasi usaha (0,13), dan inovativitas (0,13); model menjelaskan 48% variasi niat penggunaan.

Bagi pelayanan publik, temuan ini mengimplikasikan bahwa pemerintah daerah sebagai penyelenggara layanan tidak cukup hanya memperkenalkan QRIS. Dukungan perlu diwujudkan dalam infrastruktur yang baik, transparansi transaksi nontunai, dan sosialisasi (Puspitasari & Salehudin, 2022). Penulis studi tersebut menekankan bahwa dukungan pemerintah sebaiknya dimanfaatkan untuk membangun pengalaman pengguna yang positif dan kepercayaan, karena pengguna lebih mungkin menjadi pengguna jangka panjang jika meyakini QRIS terpercaya dan bermanfaat. Mereka juga merekomendasikan sosialisasi yang menyasar pengguna inovatif dan generasi milenial, serta insentif seperti subsidi *merchant discount rate*. Arah ini sejalan dengan pengalaman DRQ yang menempatkan sosialisasi, bantuan petugas, dan koordinasi dengan bank sebagai bagian dari kebijakan (Girishanta, 2024).

Analisis Keseimbangan Risiko dan Manfaat

Dari sintesis di atas, manfaat QRIS yang paling kuat didukung bukti adalah efisiensi proses dan transparansi pencatatan, karena dilaporkan oleh artikel dengan konteks dan metode berbeda (Girishanta, 2024; Ramayani, 2026; Sendjaja et al., 2023). Manfaat terhadap PAD dan daya saing UMKM bersifat menjanjikan, tetapi bukti kuantitatifnya masih terbatas pada kasus tertentu atau didasarkan pada penalaran literatur. Sementara itu, risiko yang dilaporkan sebagian besar bersifat dapat dikelola: sebagian besar hambatan di lapangan (literasi, akses, resistensi, gangguan teknis) memiliki solusi operasional yang telah dicoba, dan ancaman *quishing* memiliki rancangan mitigasi yang jelas meskipun belum teruji luas.

Menurut analisis penulis, ada perbedaan penting antara konteks penelitian UMKM dan pelayanan publik. Pada UMKM, adopsi QRIS umumnya bersifat sukarela sehingga penelitian berfokus pada niat dan persepsi pengguna (misalnya Bhakti et al., 2024; Gobel et al., 2024). Pada pelayanan publik, warga atau pelaku usaha sering kali tidak punya pilihan selain mengikuti kanal pembayaran yang ditetapkan pemerintah. Karena itu, kegagalan literasi, jaringan, atau keamanan pada layanan publik berdampak lebih besar terhadap keadilan dan kepercayaan. Prinsip pelayanan yang inklusif menuntut agar manfaat efisiensi tidak dibayar oleh kelompok yang kurang siap, sehingga pendampingan petugas dan ketersediaan alternatif sementara bagi pengguna yang belum terjangkau menjadi bagian penting dari desain kebijakan. Pendekatan Indramayu yang menyediakan bantuan petugas dan edukasi (Girishanta, 2024) sejalan dengan prinsip ini.

Dengan demikian, QRIS layak diposisikan sebagai inovasi pelayanan publik yang bermanfaat, dengan catatan bahwa penerapannya diperlakukan sebagai perubahan sistem kerja dan perilaku, bukan sekadar pemasangan kode QR. Dukungan pemerintah yang konkret dan terbangunnya kepercayaan pengguna menjadi penghubung antara manfaat yang dijanjikan dan keberlanjutan penggunaannya (Puspitasari & Salehudin, 2022). Risiko keamanan, khususnya pemalsuan kode di tempat umum, mengharuskan pemerintah dan penyedia jasa pembayaran menyiapkan pengamanan teknis dan edukasi sejak awal.

Catatan Kritis terhadap Bukti yang Dikaji

Untuk menjaga ketelitian saat makalah ini dikembangkan menjadi artikel, beberapa catatan berikut perlu diperhatikan.

1. Data kuantitatif Girishanta (2024) bersifat deskriptif. Kenaikan PAD 37,5% hanya membandingkan 2022 dan 2023 tanpa kelompok pembanding. Perhitungan kebocoran 20% disajikan sebagai "contoh" dengan angka potensi dan realisasi ilustratif. Selain itu, grafik capaian PAD retribusi 2018–2023 pada artikel yang sama tampak berada pada skala di bawah Rp60 juta, berbeda dengan angka Rp80–110 juta pada tabel PAD, dan periode awal implementasi DRQ tidak sepenuhnya jelas. Angka-angka ini sebaiknya diverifikasi sebelum dikutip sebagai bukti kuat.
2. Rayhan et al. (2025) melaporkan pendataan terhadap 17 UMKM dan hasilnya bersifat kualitatif, tanpa ukuran adopsi yang terperinci. Artikel tersebut juga menyebut lokasi penelitian sebagai Kabupaten Serang pada sebagian besar bagian dan Kabupaten Brebes pada bagian metode, sehingga identitas lokasi perlu dikonfirmasi.
3. Bhakti et al. (2024) menggunakan 50 responden di satu lingkungan kampus. Terdapat ketidakkonsistenan pelaporan, antara lain nilai *adjusted* R^2 (0,412) yang lebih tinggi daripada R^2 (0,394), pelabelan variabel yang tertukar antara tabel dan teks, serta kalimat kesimpulan yang tidak sepenuhnya sesuai dengan hasil uji hipotesis. Temuan arahnya dapat dipakai, tetapi angka detailnya perlu kehati-hatian.

4. Gobel et al. (2024) menggunakan 30 responden dengan pengambilan sampel nonprobabilitas dan analisis korelasi. Korelasi tidak membuktikan hubungan sebab-akibat, sedangkan artikelnya menggunakan istilah "berpengaruh".
5. Ramayani (2026) menyajikan hasil regresi secara ringkas; narasi hasil memuat kalimat umum yang belum diisi nilai spesifik, dan R^2 hanya dilaporkan untuk model keamanan transaksi.
6. Puspitasari dan Salehudin (2022) merekrut 275 responden secara *purposive* melalui media sosial pada April–Juni 2021; 91,6% berusia 24–39 tahun dan 54,5% berdomisili di Jabodetabek, serta hanya sisi konsumen yang ditelaah. Hasilnya belum tentu mewakili warga di daerah dengan akses dan literasi digital terbatas. Dukungan pemerintah diukur melalui persepsi responden, bukan melalui kebijakan pada layanan publik tertentu. Terdapat pula ketidakkonsistenan kecil dalam pelaporan angka, misalnya nilai t jalur dukungan pemerintah ke kepercayaan tertulis 9,36 pada teks dan 8,36 pada tabel.
7. Ayuningtyas et al. (2024), Jihan et al. (2026), dan Talakua et al. (2026) berbasis data sekunder atau tinjauan literatur sehingga klaim seperti berkurangnya peredaran uang palsu atau menurunnya pangsa jaringan kartu internasional belum diukur secara langsung dengan data kuantitatif pada artikel tersebut. Ajhari (2024) berupa studi literatur dengan simulasi deteksi tanpa uji akurasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap 11 artikel, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Pertama, QRIS berkembang dari standar pembayaran ritel yang menyatukan berbagai kode QR menjadi inovasi yang juga dimanfaatkan dalam pelayanan publik, misalnya penarikan retribusi daerah melalui DRQ di Kabupaten Indramayu, meskipun bukti empiris pada layanan pemerintah langsung masih terbatas.

Kedua, manfaat utama QRIS dalam pelayanan publik meliputi efisiensi waktu dan biaya, pencatatan transaksi otomatis yang memperkuat transparansi dan akuntabilitas, potensi optimalisasi PAD, berkurangnya risiko uang tunai, serta perluasan inklusi keuangan. Pada tingkat kebijakan nasional, QRIS juga berkontribusi pada kedaulatan data dan efisiensi biaya transaksi.

Ketiga, risiko dan hambatan utama mencakup ancaman keamanan berupa quishing, rendahnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur jaringan, resistensi terhadap perubahan, gangguan teknis, serta batasan regulatif dan administratif. Upaya mitigasi yang dilaporkan meliputi sosialisasi dan edukasi, bantuan petugas, koordinasi dengan bank, verifikasi lokasi dan autentikasi untuk mencegah pemalsuan kode, serta penguatan regulasi dan kolaborasi pemangku kepentingan.

Keempat, manfaat QRIS dapat melampaui risikonya apabila penerapan diperlakukan sebagai perubahan sistem kerja dan perilaku yang disertai pendampingan, pengamanan teknis, dan perhatian pada kelompok yang belum siap. Dukungan pemerintah yang nyata dan kepercayaan pengguna turut menentukan apakah manfaat tersebut berlanjut menjadi penggunaan jangka panjang (Puspitasari & Salehudin, 2022). Kualitas bukti yang tersedia masih beragam, terutama berasal dari studi kasus kecil, sehingga kesimpulan ini bersifat indikatif dan memerlukan penelitian lanjutan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, penulis mengajukan saran sebagai berikut.

1. Bagi pemerintah daerah dan penyelenggara layanan publik: menerapkan QRIS secara bertahap disertai sosialisasi berkelanjutan, petugas pendamping, dan alternatif sementara bagi warga yang belum siap; memasang kode QR secara aman dan

memeriksanya berkala di titik layanan, khususnya di ruang publik; membangun kepercayaan pengguna melalui pengelolaan transaksi yang transparan dan dukungan kebijakan yang nyata (Puspitasari & Salehudin, 2022); serta mengintegrasikan digitalisasi pembayaran ke dalam perencanaan dan pengukuran kinerja layanan.

2. Bagi Bank Indonesia, perbankan, dan penyedia jasa pembayaran: memperkuat mekanisme verifikasi keaslian kode QR dan peringatan dini atas transaksi mencurigakan, menyediakan dukungan teknis yang cepat bagi instansi pemerintah, mempertimbangkan insentif penggunaan seperti subsidi merchant discount rate (Puspitasari & Salehudin, 2022), serta menyelenggarakan edukasi keamanan transaksi digital yang menjangkau daerah dengan literasi digital rendah.
3. Bagi masyarakat dan pengguna layanan: memeriksa kesesuaian nama merchant pada layar pembayaran sebelum mengonfirmasi transaksi dan melaporkan kode QR yang mencurigakan kepada pengelola layanan atau penyedia jasa pembayaran.
4. Bagi peneliti selanjutnya: melakukan studi empiris pada berbagai jenis layanan publik (misalnya retribusi pasar, parkir, perizinan, dan pajak daerah) dengan data primer dan pembanding yang jelas, mengukur dampak terhadap PAD dan kepuasan warga menggunakan data deret waktu, menguji efektivitas deteksi quishing pada skala lebih besar, serta mengkaji kesiapan daerah dengan infrastruktur terbatas, termasuk di Nusa Tenggara Timur.

DAFTAR PUSTAKA

Ajhari, A. A. (2024). Analisis keamanan sistem pembayaran digital Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS). Jurnal Info Kripto, 18(3), 119–125.

Ayuningtyas, A., Adinugraha, H. H., & Sulthoni, M. (2024). Quick Response Code Indonesian Standard as a digital payment solution to increase the turnover and reduce the circulation of counterfeit money. Journal of Education and Computer Applications, 1(1), 25–31.

Bhakti, I. N., Samrotun, Y. C., & Rois, D. I. N. (2024). Efisiensi transaksi pembayaran digital berbasis QRIS pada Warmindo di sekitar UMS. El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, 5(12), 4690–4697. https://doi.org/10.47467/elmal.v5i12.4606

Girishanta, A. (2024). Implementasi kebijakan digitalisasi retribusi QRIS (DRQ) dalam upaya optimalisasi pelayanan publik dan peningkatan PAD retribusi UPTD Rumah Potong Hewan Kabupaten Indramayu. Jurnal Investasi, 10(4), 189–199.

Gobel, F., Pongoliu, Y. I., Rahman, R., & Utina, S. D. A. (2024). Analisis pengaruh risk dan trust dalam penerimaan alat pembayaran digital QRIS (study kasus pada 30 UMKM). Jambura: Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis, 7(2), 548–554. http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIMB

Jihan, A., Ariski, M. R., Fahrezi, D. A., & Bahtiar, M. Y. (2026). Implementasi sistem pembayaran digital QRIS dalam meningkatkan pelayanan publik. Maslahah: Jurnal Manajemen dan Ekonomi Syariah, 4(2), 1–10. https://doi.org/10.59059/maslahah.v4i2.2968

Puspitasari, A. A., & Salehudin, I. (2022). Quick Response Indonesian Standard (QRIS): Does government support contribute to cashless payment system long-term adoption? Journal of Marketing Innovation, 2(1), 27–42. https://doi.org/10.35313/jmi.v2i1.29

Ramayani, R. F. (2026). Evaluasi efektivitas QRIS dalam meningkatkan keamanan transaksi keuangan inklusif bagi UMKM kuliner Kota Palembang. COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting, 9(1), 578–582.

Rayhan, A., Masri, M., Mutiawati, S., Fatiha, S., Ginting, D. M. A., & Husen, H. A. (2025). Penerapan sistem pembayaran digital QRIS sebagai upaya peningkatan daya saing UMKM di Desa Singarajan dalam era ekonomi digital. Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global, 4(3), 285–293. https://doi.org/10.55681/devote.v4i3.4646

Sendjaja, T., Rachbini, D. J., Astini, R., & Asih, D. (2023). The effectiveness of QRIS transaction implementation during the COVID-19 pandemic. International Journal of Science and Society, 5(5), 871–878.

Talakua, H. D., Situmorang, M. A., Marentek, M. M., Simbolon, S. M. S., & Kumolontang, S. K.

D. (2026). QRIS as an instrument for Indonesia’s economic statecrafts in facing the global payment system. Economic and Business Horizon, 5(2), 113–124.