Manajemen IKM, Vol. 21 No. 2, September 2026: 49-60
ISSN 2085-8418; EISSN 2622-9250
DOI: https://doi.org/10.29244/42yn8c22
http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi/
Copyright © 2026 by Authors
This is an open-access article distributed under the CC BY-SA 4.0 License

Strategi Peningkatan Adopsi QRIS pada UMKM Kuliner di Jakarta dan Bogor

Strategy to Increase QRIS Adoption among Culinary MSMEs in Jakarta and Bogor

Jazi Munjazi[1*], Marimin[2], Budi Suharjo[3]

[1]Program Magister Pengembangan Industri Kecil Menengah, Sekolah Pascasarjana IPB
Jl. Raya Pajajaran, Kampus IPB Baranangsiang, Bogor 16144
[2]Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknik dan Teknologi, IPB University
Gedung FATETA, Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680
[3]Departemen Matematika, Sekolah Sains Data, Matematika, dan Informatika, IPB University
Gedung FMIPA, Lantai 2, Jl. Meranti, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

Diterima: 8 September 2026; Direvisi: 29 September 2026; Disetujui: 30 September 2026

ABSTRAK

Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) diperkenalkan Bank Indonesia untuk menyatukan kanal pembayaran digital. Hingga akhir 2024, merchant QRIS mencapai sekitar 35,9 juta dan pengguna sekitar 55,4 juta, namun sebagian UMKM kuliner masih belum mengadopsinya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik dan kendala UMKM kuliner non-adopter QRIS di Jakarta dan Bogor, mengkaji kendala tersebut beserta mekanisme dan skema biaya QRIS, serta merumuskan prioritas strategi peningkatan adopsi menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Data dikumpulkan dari 109 pedagang kuliner non-adopter melalui purposive sampling, dianalisis secara deskriptif dan tematik, lalu dilanjutkan dengan AHP yang melibatkan empat kelompok pakar (akademisi, penyedia jasa pembayaran, pelaku UMKM, dan pengguna QRIS). Analisis jawaban terbuka responden mengidentifikasi empat kendala utama: resistensi terhadap perubahan (37%), rendahnya literasi digital (23%), keterbatasan fasilitas dan administrasi (17%), serta pertimbangan ekonomi dan operasional (12%); sebanyak 12% responden lainnya belum sempat mendaftar. Persepsi biaya perlu dibaca sesuai kategori merchant dan waktu berlakunya kebijakan: saat penelitian, MDR 0% berlaku bagi Usaha Mikro untuk transaksi hingga Rp500.000, kemudian Bank Indonesia memperluasnya ke kategori merchant lain untuk transaksi hingga Rp100.000 mulai 1 Oktober 2026. Hasil AHP menempatkan Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS sebagai prioritas utama (0,357), diikuti Optimalisasi Nilai Manfaat dan Efisiensi Biaya QRIS (0,352) serta Peningkatan Daya Tarik Penggunaan QRIS (0,291). Peningkatan adopsi QRIS memerlukan strategi terpadu yang menyasar hambatan fasilitas, literasi, dan persepsi biaya secara bersamaan.

Kata kunci: AHP, kendala adopsi, QRIS, strategi pengembangan, UMKM kuliner

ABSTRACT

Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) was introduced by Bank Indonesia to unify digital payment channels. By the end of 2024, QRIS had reached approximately 35.9 million merchants and 55.4 million users, yet some culinary MSMEs remained non-adopters. This study aims to identify the characteristics and constraints of non-adopter culinary MSMEs in Jakarta and Bogor, examine these constraints alongside the QRIS mechanism and fee structure, and formulate priority strategies to increase adoption using the Analytical Hierarchy Process (AHP). Data were collected from 109 non-adopter culinary merchants through purposive sampling, analyzed descriptively and thematically, followed by AHP involving four expert groups (academics, payment service providers, MSME merchants, and QRIS users). Analysis of open-ended responses identified four main constraints: resistance to change (37%), low digital literacy (23%), limited facilities and administration (17%), and economic and operational considerations (12%); another 12% had not yet registered. Fee perceptions should be interpreted according to merchant category and policy timing: during the study, a 0% MDR applied to micro merchants for

*) Korespondensi:
Perum Seion Cluter Mizu Blok C9/5, Kagungan, Kota Serang, Banten; email: munjazzy@gmail.com

transactions up to IDR 500,000, and Bank Indonesia later extended it to other merchant categories for transactions up to IDR 100,000, effective 1 October 2026. The AHP results ranked Assistance and Support for QRIS Adoption as the top priority (0.357), followed by Value and Cost Optimization (0.352) and Enhancing the Attractiveness of QRIS Usage (0.291). Increasing QRIS adoption requires an integrated strategy that simultaneously addresses facility, literacy, and cost-perception barriers.
Key words: *adoption barriers, AHP, culinary MSMEs, QRIS, strategy*

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, jumlah UMKM mencapai 64,2 juta unit pada tahun 2023, berkontribusi 61,07% terhadap Produk Domestik Bruto (setara Rp8.573,89 triliun), dan menyerap lebih dari 97% tenaga kerja nasional (Kemenkop UKM, 2023). Sektor kuliner menjadi salah satu subsektor UMKM yang paling dominan, dengan lebih dari 4,85 juta usaha kuliner di Indonesia dan lebih dari 400.000 di antaranya berada di wilayah Jabodetabek (BPS, 2023). Jakarta dan Bogor dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki infrastruktur digital yang relatif maju, namun masih menunjukkan kesenjangan pada sisi adopsi teknologi pembayaran oleh pelaku usaha kuliner berskala mikro.

Bank Indonesia memperkenalkan *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS) pada 2019 untuk menyatukan berbagai penyedia pembayaran digital ke dalam satu kode QR, dengan tujuan menyederhanakan transaksi non-tunai dan memperluas inklusi keuangan. Perluasan QRIS berlangsung pesat. Data Bank Indonesia menunjukkan jumlah merchant meningkat dari 30,41 juta pada akhir 2023 menjadi sekitar 35,9 juta pada akhir 2024, sedangkan jumlah pengguna meningkat dari 45,78 juta menjadi sekitar 55,4 juta pada periode yang sama (Bank Indonesia, 2024). Meskipun demikian, peningkatan agregat nasional tidak berarti seluruh UMKM telah mengadopsi QRIS. Masih terdapat kelompok pedagang kuliner berskala mikro yang bertahan pada transaksi tunai atau belum menyelesaikan proses adopsi. Kelompok non-adopter inilah yang penting ditelaah karena hambatannya dapat berbeda dari merchant yang sudah menggunakan QRIS.

Berbagai studi dan temuan lapangan menunjukkan sejumlah kendala yang dihadapi UMKM kuliner dalam mengadopsi QRIS, mulai dari rendahnya literasi digital, keterbatasan perangkat, hingga kekhawatiran terhadap potongan biaya transaksi (Astridtia dan Nugroho, 2024; Sihaloho *et al.,* 2020; Shofawati, 2019). Kendala-kendala tersebut bersifat multidimensi dan tidak cukup dijelaskan hanya melalui data kuantitatif; pemahaman yang lebih utuh memerlukan pendalaman kualitatif atas alasan riil di balik non-adopsi, sekaligus kajian atas mekanisme dan skema biaya QRIS itu sendiri, mengingat kekhawatiran terhadap biaya seringkali muncul tanpa pemahaman yang utuh mengenai struktur biaya yang sebenarnya berlaku.

Studi mengenai adopsi QRIS di Indonesia sejauh ini lebih banyak membahas niat, penerimaan, atau pengalaman pengguna dan merchant yang telah mengadopsi, sedangkan bukti empiris mengenai merchant yang belum mengadopsi masih relatif terbatas. Padahal, kelompok non-adopter merupakan sasaran penting dalam perluasan akseptasi QRIS. Pendekatan yang menggabungkan analisis deskriptif dan kualitatif diperlukan karena alasan non-adopsi dapat bersifat teknis, ekonomi, sosial, maupun kebiasaan. Kajian mekanisme dan biaya juga diperlukan untuk membedakan hambatan yang bersumber dari kondisi riil dengan hambatan yang berasal dari keterbatasan informasi, dengan tetap memperhatikan bahwa struktur biaya dapat berubah dari waktu ke waktu (Suhartanto dan Leo, 2018).

Penelitian ini bertujuan (1) Mengidentifikasi karakteristik dan kendala utama UMKM kuliner non-adopter QRIS di Jakarta dan Bogor secara deskriptif dan kualitatif, (2) Mengkaji mekanisme dan skema biaya QRIS bagi pedagang guna memahami sumber kekhawatiran terkait biaya, dan (3) Merumuskan prioritas strategi peningkatan adopsi QRIS menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berdasarkan temuan kendala dan faktor pendorong yang teridentifikasi.

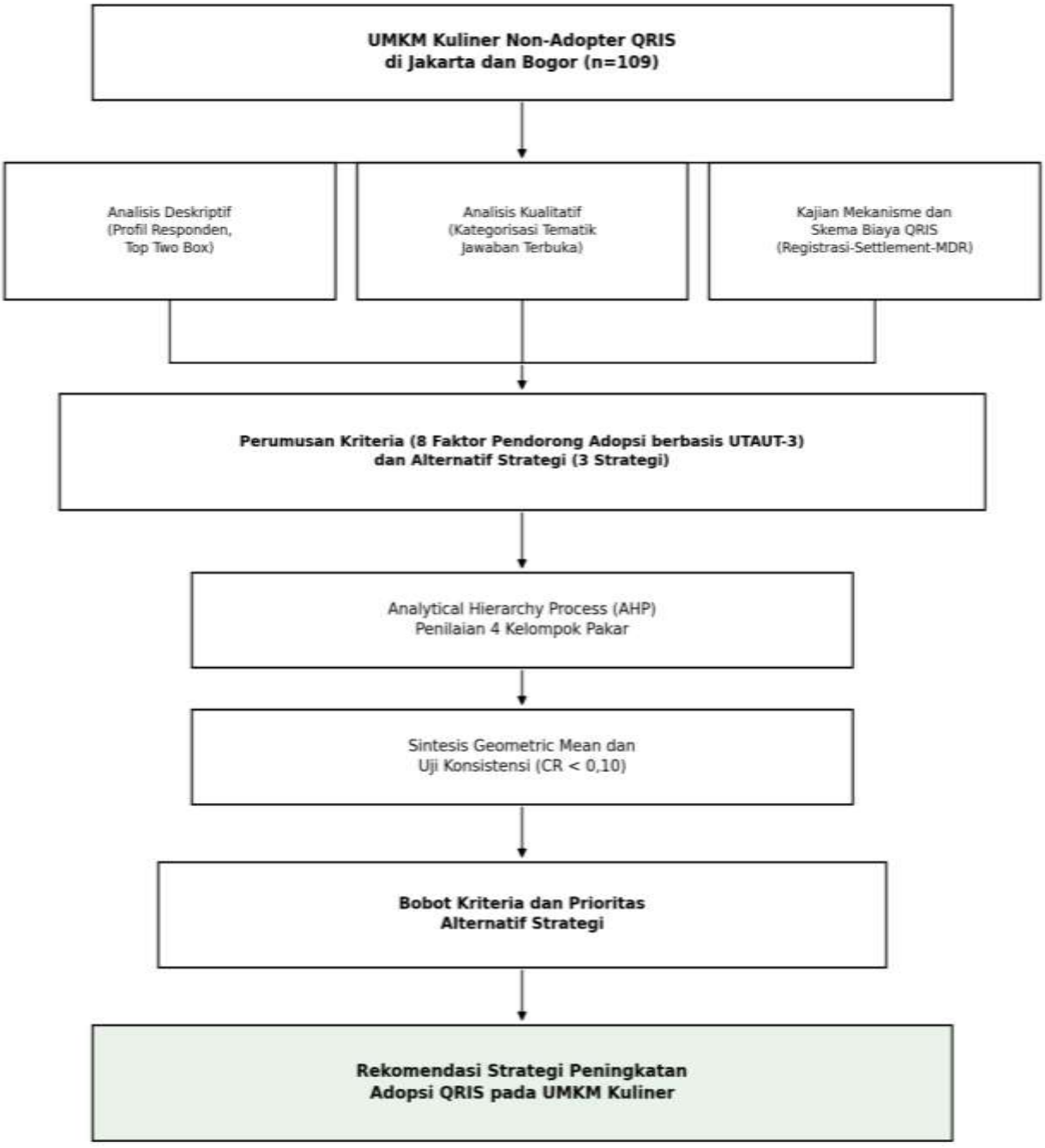
METODE PENELITIAN

Kerangka Pemikiran

Penelitian ini menggabungkan tiga tahap analisis, yaitu analisis deskriptif, analisis kualitatif, dan AHP, sebagaimana disajikan pada Gambar 1. Analisis deskriptif dan kualitatif digunakan untuk

memahami profil dan kendala UMKM kuliner non-adopter, dilengkapi kajian mekanisme dan skema biaya QRIS. Hasil ketiganya digunakan untuk merumuskan kriteria dan alternatif strategi yang selanjutnya dievaluasi menggunakan AHP untuk memperoleh prioritas strategi peningkatan adopsi QRIS.

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, penelitian diawali dengan tiga alur analisis yang berjalan saling melengkapi. Analisis deskriptif memetakan profil demografis responden serta tingkat *Top Two Box* pada setiap indikator untuk memberikan gambaran umum kecenderungan sikap terhadap QRIS. Analisis kualitatif menelaah jawaban terbuka responden untuk mengungkap alasan spesifik di balik non-adopsi yang tidak tertangkap melalui data terstruktur semata. Kajian mekanisme dan skema biaya QRIS menelusuri proses registrasi hingga skema *Merchant Discount Rate* (MDR) untuk menilai kesesuaian antara persepsi biaya responden dengan kondisi riil yang berlaku di lapangan. Ketiga alur ini kemudian disintesis untuk merumuskan delapan kriteria dan tiga alternatif strategi yang selanjutnya dievaluasi melalui AHP, sehingga prioritas strategi yang dihasilkan benar-benar berakar pada kondisi empiris di lapangan, bukan semata asumsi teoretis.



Gambar 1. Kerangka pemikiran operasional penelitian

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Juni-Desember 2025 di wilayah Jakarta dan Bogor. Pemilihan kedua wilayah ini didasarkan pada persentase kepemilikan telepon seluler, jumlah menara *Base Transceiver Station* (BTS), dan indeks literasi digital yang relatif tinggi dibandingkan wilayah lain di Indonesia (Databoks, 2022; KOMDIGI, 2024).

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui survei kuesioner kepada pedagang kuliner non-adopter QRIS, termasuk pertanyaan terbuka mengenai alasan belum menggunakan QRIS, serta penilaian pakar *(expert judgement)* untuk keperluan AHP. Data sekunder diperoleh dari artikel jurnal, laporan resmi, dan regulasi terkait QRIS, termasuk mekanisme dan skema biaya yang berlaku.

Metode Penentuan Responden

Populasi penelitian mencakup UMKM sektor food and beverage di Jakarta dan Bogor yang belum menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran. Responden dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan kesesuaian dengan kriteria non-adopter dan keterjangkauan lokasi survei. Karena teknik yang digunakan bukan probability sampling, ukuran sampel tidak diposisikan sebagai dasar inferensi statistik terhadap seluruh populasi UMKM kuliner Jakarta dan Bogor. Sebanyak 109 responden valid berhasil dikumpulkan dan digunakan sebagai sampel analitik untuk pemetaan karakteristik dan kendala non-adopsi.

Metode Pengolahan Data

Data diolah melalui empat tahap. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk memetakan karakteristik demografis responden dan kecenderungan jawaban pada indikator penelitian, termasuk Top Two Box apabila relevan. Kedua, analisis kualitatif dilakukan melalui analisis isi (content analysis) atas jawaban terbuka responden mengenai alasan non-adopsi, yang dikelompokkan secara induktif ke dalam kategori tematik. Ketiga, dilakukan kajian mekanisme QRIS meliputi proses registrasi, konsolidasi transaksi, jadwal settlement dana, dan skema Merchant Discount Rate (MDR), dengan membedakan ketentuan yang berlaku pada periode pengumpulan data dan perubahan kebijakan yang diumumkan setelahnya. Keempat, hasil ketiga tahap tersebut digunakan untuk merumuskan tiga alternatif strategi peningkatan adopsi QRIS, yang selanjutnya dievaluasi menggunakan AHP dengan delapan kriteria yang merepresentasikan faktor pendorong adopsi teknologi pembayaran digital-*Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, Hedonic Motivation, Price Value, Habit, Facilitating Conditions*, dan *Personal Innovativeness in IT* - yang diadaptasi dari pengembangan kerangka UTAUT/ UTAUT2 dan perluasannya (Farooq *et al*., 2017; Bhatnagr dan Rajesh, 2022). Penilaian AHP dilakukan oleh empat kelompok pakar yang mewakili akademisi, penyedia jasa pembayaran, pelaku UMKM, dan pengguna QRIS, disintesis menggunakan geometric mean, dengan uji konsistensi *(Consistency Ratio)* di bawah ambang batas 0,10 mengikuti prosedur AHP (Saaty, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1 menyajikan karakteristik demografis 109 responden. Sebagian besar responden adalah pedagang kuliner laki-laki (71,6%) yang berlokasi di Jakarta (55,0%), berada pada rentang usia produktif 28-58 tahun (66,9%), dengan latar belakang pendidikan SMP hingga SMA/SMK (78,0%). Sebagian besar telah menjalankan usaha lebih dari tujuh tahun (51,4%) dan memiliki pendapatan bulanan di bawah Rp10 juta (58,7%). Meskipun 57,8% responden menyatakan cukup memahami QRIS, seluruh responden masih menggunakan tunai sebagai metode pembayaran utama, hanya sebagian kecil yang juga menerima transfer bank (22,9%) atau *e-wallet* (5,5%), dan mayoritas belum melayani penjualan daring.

Kendala Adopsi QRIS: Analisis Kualitatif

Analisis isi terhadap jawaban terbuka responden non-adopter menghasilkan empat kategori kendala utama, sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Kategori resistensi terhadap perubahan mendominasi jawaban (37%), tercermin dari pernyataan seperti "Tidak mau pakai QRIS, hanya cash saja". Menariknya, tujuh respons dalam kategori ini menunjukkan bahwa keputusan berada di luar kendali pedagang yang melayani transaksi sehari-hari, seperti "Bos tidak mau pakai qris" - mengindikasikan bahwa pada sebagian lapak, keputusan adopsi QRIS berada di tangan pemilik usaha, bukan penjaga lapak itu sendiri. Temuan ini penting secara praktis: program edukasi yang hanya menyasar pedagang di lapak

berisiko tidak menjangkau pengambil keputusan yang sesungguhnya.

Tabel 1. Karakteristik demografis responden (n=109)

Kategori	Frekuensi	(%)
Domisili		
Jakarta	60	55,0
Bogor	49	45,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	78	71,6
Perempuan	31	28,4
Usia (tahun)		
18-27	22	20,2
28-42	36	33,0
43-58	37	33,9
59-70	14	12,8
Pendidikan		
Tidak sekolah	19	17,4
SD-SMP	39	35,8
SMA/SMK	46	42,2
Diploma/Sarjana	4	3,7
Pondok Pesantren	1	0,9
Lama Usaha		
< 1 tahun	7	6,4
1-3 tahun	26	23,9
4-7 tahun	20	18,3
> 7 tahun	56	51,4
Pendapatan Bulanan (Rp)		
< 5.000.000	30	27,5
5.000.000-9.999.999	34	31,2
10.000.000-24.999.999	27	24,8
25.000.000-49.999.999	10	9,2
≥ 50.000.000	8	7,3
Tingkat Pemahaman QRIS		
Cukup memahami	63	57,8
Pernah mendengar, kurang memahami	45	41,3
Lainnya	1	0,9

Sumber: data primer, diolah (2025).

Sejumlah responden dalam kategori resistensi menyebutkan pernah menggunakan QRIS namun berhenti, dengan alasan mempercepat perputaran uang tunai untuk kulakan bahan baku esok hari, maupun kekhawatiran terhadap penipuan yang dialami sesama pedagang (pernah kejadian teman sesama pedagang kena tipu customer). Ditemukan pula dua responden yang menyebutkan praktik berbagi kode QRIS dengan pedagang tetangga (Malas daftar QRIS, bisa pinjam QRIS pedagang sebelah; Kalau kepepet, pakai qris teman pedagang di sebelah). Praktik ini menunjukkan adanya adaptasi informal terhadap kebutuhan pembayaran digital, tetapi tidak dapat diperlakukan sebagai alternatif adopsi yang direkomendasikan karena berpotensi menimbulkan masalah identifikasi merchant, pencatatan transaksi, *settlement*, dan akuntabilitas penerimaan dana.

Kategori rendahnya literasi digital menempati posisi kedua sebesar 23% (Tabel 2), didominasi pernyataan terkait usia dan ketidaktahuan prosedur. Pernyataan "Tidak paham QRIS, sudah tua, tidak paham teknologi, mata sudah kabur susah melihat hp, sudah sepuh" menggambarkan hambatan aksesibilitas yang melekat pada kondisi fisik pedagang lanjut usia, bukan semata keengganan. Sejumlah responden justru menunjukkan niat mendaftar namun terkendala pengetahuan prosedural (Mau daftar, tapi tidak tahu caranya)- kelompok calon adopter laten ini berpotensi tinggi dikonversi melalui pendampingan teknis sederhana. Pola lain yang muncul adalah ketergantungan pada anggota keluarga (Tidak paham cara kerja QRIS, kalau ada anak pulang ke rumah, baru pembeli bisa pakai QRIS), selaras dengan kondisi bahwa sebagian merchant hanya dapat menerima QRIS dengan bantuan keluarga.

Kategori keterbatasan fasilitas dan administrasi sebesar 17% mencakup ketiadaan telepon Android, rekening bank, dan dokumen identitas yang valid. Sebagian kasus menunjukkan kendala administratif yang cukup spesifik, seperti KTP rusak yang enggan diperbarui karena harus kembali ke kampung halaman, atau upaya pendaftaran yang telah dilakukan namun terkendala validasi dokumen (KTP bermasalah, sudah daftar tapi belum berhasil) - menunjukkan bahwa sebagian non-adopter sesungguhnya telah berupaya mendaftar, bukan menolak sama sekali.

Kategori pertimbangan ekonomi dan operasional sebesar 12% mencerminkan kalkulasi biaya-manfaat pedagang berskala sangat mikro, dengan nilai transaksi serendah Rp2.000-5.000 per unit, di mana potongan biaya QRIS dipersepsikan tidak sebanding, ditambah kebutuhan uang tunai untuk perputaran modal harian dan kesulitan memantau notifikasi transaksi saat kondisi ramai pembeli.

Di luar keempat kategori tersebut, terdapat pola menarik pada 12% yang menunjukkan bahwa non-adopsi bukan disebabkan penolakan, melainkan kondisi transisional: pedagang yang baru membuka usaha dan belum sempat mendaftar,

dengan beberapa di antaranya secara eksplisit menyatakan rencana untuk mendaftar (Baru buka lapak, belum daftar qris, ada rencana mau daftar; Ada rencana daftar QRIS). Kelompok ini penting dibedakan dari kelompok resisten karena implikasi intervensinya berbeda: pendekatan proaktif dan tepat waktu, misalnya saat proses perizinan usaha, berpotensi jauh lebih efektif dibandingkan pendekatan persuasif yang menyasar kelompok yang benar-benar menolak.

Mekanisme dan Skema Biaya QRIS

Kendala yang teridentifikasi pada bagian sebelumnya, seperti ketidaktahuan cara mendaftar dan kekhawatiran terhadap potongan biaya, menunjukkan bahwa sebagian pedagang belum memahami mekanisme kerja QRIS secara utuh. Pendaftaran QRIS dilakukan melalui Penyelenggara Jasa Pembayaran (PJP) berizin Bank Indonesia, baik bank maupun penyedia dompet digital, dengan melengkapi dokumen identitas, data usaha, dan nomor rekening tujuan. Setelah verifikasi, merchant memperoleh *Merchant Identification Number* (NMID) beserta satu kode QR resmi yang berlaku untuk seluruh aplikasi pembayaran pendukung QRIS - satu kode ini menjadi keunggulan utama QRIS karena pedagang tidak perlu menyediakan kode terpisah untuk setiap penyedia layanan. Dana hasil transaksi diteruskan ke rekening merchant melalui proses settlement, umumnya pada hari kerja berikutnya (H+1), meskipun sebagian PJP menawarkan pencairan pada hari yang sama (H+0).

Skema biaya QRIS mengacu pada ketentuan Merchant Discount Rate (MDR) yang ditetapkan Bank Indonesia. Pada saat penelitian dilaksanakan pada 2025, merchant kategori Usaha Mikro dikenakan MDR 0% untuk transaksi sampai dengan Rp500.000 dan 0,3% untuk transaksi di atas Rp500.000, sedangkan merchant kategori kecil, menengah, dan besar dikenakan MDR 0,7%. Pada 17 Agustus 2026, Bank Indonesia mengumumkan perluasan kebijakan MDR 0% yang akan berlaku efektif mulai 1 Oktober 2026: MDR 0% tetap berlaku bagi merchant Usaha Mikro untuk transaksi sampai dengan Rp500.000 dan diperluas kepada merchant kategori kecil, menengah, dan besar untuk transaksi sampai dengan Rp100.000 (Bank Indonesia, 2026). Karena perubahan tersebut diumumkan setelah periode pengumpulan data, kebijakan 2026 diperlakukan dalam penelitian ini sebagai perkembangan kebijakan dan bahan implikasi, bukan sebagai dasar untuk menilai benar-salahnya persepsi biaya responden pada 2025.

Temuan ini menunjukkan bahwa kekhawatiran terhadap biaya perlu ditafsirkan secara hati-hati. Bagi merchant Usaha Mikro dengan transaksi di bawah Rp500.000, sebagian kekhawatiran biaya pada periode penelitian memang dapat mencerminkan kesenjangan informasi karena MDR yang berlaku adalah 0%. Namun, bagi merchant di luar kategori Usaha Mikro, biaya 0,7% masih berlaku pada 2025 sehingga kekhawatiran biaya tidak dapat seluruhnya dianggap sebagai persepsi yang keliru. Dengan demikian, intervensi yang disarankan bukan hanya edukasi mengenai besaran biaya, tetapi juga komunikasi yang spesifik menurut klasifikasi merchant, nominal transaksi, jadwal settlement, dan perubahan kebijakan yang berlaku.

Tabel 2. Kategori kendala adopsi QRIS berdasarkan analisis isi jawaban terbuka (n=109)

Kategori Kendala	Jumlah (%)	Contoh Kutipan Responden
Resistensi terhadap perubahan	37%	"Tidak mau pakai QRIS, hanya cash saja"; "Bos tidak mau pakai qris"
Rendahnya literasi digital	23%	"Mau daftar, tapi tidak tahu caranya"; "Sudah tua, tidak paham teknologi"
Keterbatasan fasilitas dan administrasi	17%	"Tidak punya hp android"; "KTP bermasalah, sudah daftar tapi belum berhasil"
Pertimbangan ekonomi dan operasional	12%	"Malas daftar QRIS karena nilai barang yang dijual kecil, hanya 3-5rb/cup"
Belum sempat/berencana mendaftar	12%	"Baru buka lapak, belum daftar qris, ada rencana mau daftar"

Sumber: data primer, diolah (2025). Bukan kategori resistensi; ditampilkan terpisah karena implikasi intervensinya berbeda.

Perumusan Kriteria dan Alternatif Strategi

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, kualitatif, dan kajian mekanisme QRIS di atas, dirumuskan tiga alternatif strategi peningkatan adopsi QRIS. Pertama, strategi Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS, menjawab kategori keterbatasan fasilitas/administrasi dan literasi digital, mencakup bantuan registrasi, edukasi prosedural, dan penyelesaian kendala dokumen. Kedua, strategi Optimalisasi Nilai Manfaat dan Efisiensi Biaya QRIS, menjawab kategori pertimbangan ekonomi, mencakup transparansi skema MDR dan percepatan pencairan dana. Ketiga, strategi Peningkatan Daya Tarik Penggunaan QRIS, menjawab kategori resistensi terhadap perubahan, mencakup insentif dan penguatan pengalaman transaksi. Ketiga strategi ini dievaluasi menggunakan AHP dengan delapan kriteria yang merepresentasikan faktor pendorong adopsi teknologi pembayaran digital, diadaptasi dari kerangka UTAUT-3 (Farooq *et al.*, 2017; Bhatnagr dan Rajesh, 2022), sebagaimana dijelaskan pada bagian Metode Penelitian.

Hasil AHP: Bobot Kriteria

Gambar 2 menyajikan hierarki AHP beserta bobot prioritas yang diperoleh dari sintesis penilaian empat kelompok pakar (akademisi, penyedia jasa pembayaran, pelaku UMKM, dan pengguna QRIS) menggunakan geometric mean, dengan Consistency Ratio di bawah ambang batas 0,10. Di antara delapan kriteria, *Hedonic Motivation* memperoleh bobot tertinggi (0,352), diikuti Price Value (0,264) dan *Facilitating Conditions* (0,193), sementara Habit memperoleh bobot terendah (0,021). Temuan ini menunjukkan bahwa para pakar menilai pengalaman penggunaan yang nyaman dan menarik, kesesuaian manfaat-biaya, serta ketersediaan dukungan implementasi sebagai pertimbangan utama pendorong adopsi QRIS, sejalan dengan kategori kendala dominan yang teridentifikasi secara kualitatif (resistensi terhadap perubahan dan pertimbangan ekonomi).

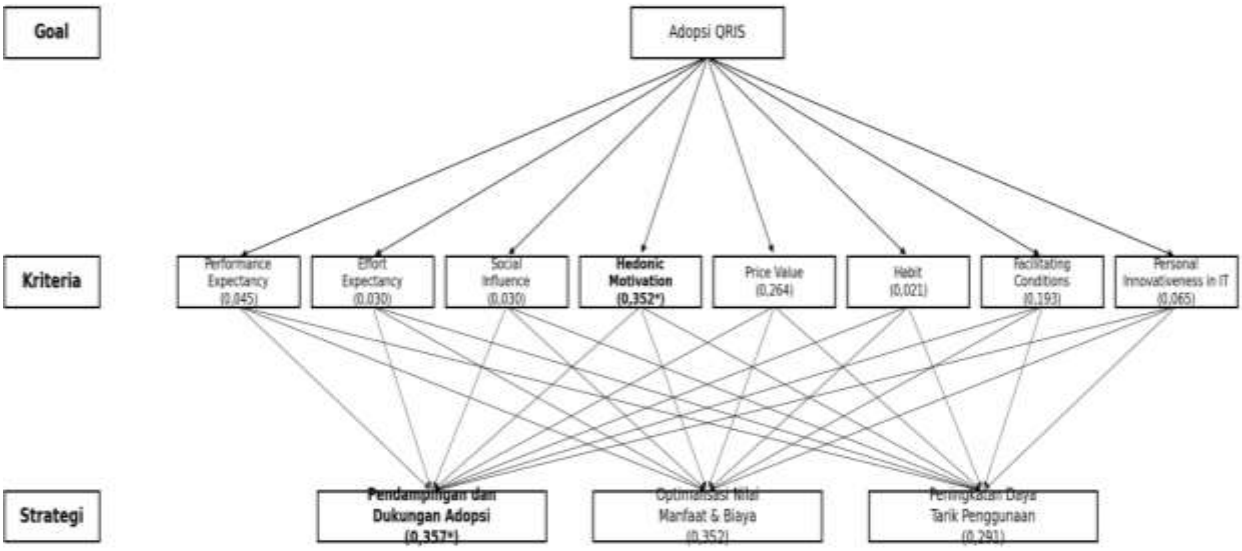
Prioritas Strategi

Tabel 3 menunjukkan bahwa strategi Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS menjadi prioritas utama dengan bobot global 0,357, diikuti Optimalisasi Nilai Manfaat dan Efisiensi Biaya QRIS (0,352) - selisih hanya 0,005 dari prioritas pertama - dan Peningkatan Daya Tarik Penggunaan QRIS (0,291). Meskipun Facilitating Conditions bukan kriteria dengan bobot tertinggi, strategi pendampingan memperoleh bobot global tertinggi karena dinilai mampu menjawab rentang hambatan implementasi yang lebih luas, konsisten dengan dominasi kategori keterbatasan fasilitas, literasi, dan administrasi pada analisis kualitatif (Tabel 2).

Tabel 3. Prioritas strategi peningkatan adopsi QRIS

Peringkat	Strategi	Bobot Global
1	Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS	0,357
2	Optimalisasi Nilai Manfaat dan Efisiensi Biaya QRIS	0,352
3	Peningkatan Daya Tarik Penggunaan QRIS	0,291

Sumber: sintesis penilaian pakar AHP, diolah (2025).



Sumber: sintesis penilaian pakar AHP, diolah (2025).

Gambar 2. Hierarki dan bobot prioritas AHP

Pembahasan

Integrasi hasil analisis deskriptif, kualitatif, kajian mekanisme QRIS, dan AHP pada penelitian ini menunjukkan bahwa non-adopsi QRIS pada UMKM kuliner bersifat multidimensi dan tidak dapat dijelaskan melalui satu faktor tunggal. Temuan ini memperkaya sejumlah studi terdahulu mengenai adopsi QRIS pada UMKM di Indonesia. Muchtar *et al.,* (2024) yang mengkaji adopsi QRIS dari perspektif konsumen menemukan bahwa performance expectancy, effort expectancy, social influence, dan facilitating conditions berpengaruh signifikan terhadap niat penggunaan; penelitian ini menunjukkan pola yang sejalan dari sisi kualitatif, dimana *facilitating conditions* - tercermin dari kategori keterbatasan fasilitas dan administrasi (17%) - serta pengaruh sosial melalui pola berbagi kode QRIS antarpedagang turut menjadi kendala nyata di lapangan, meski dari perspektif merchant yang belum mengadopsi, bukan konsumen pengguna.

Dominasi kategori resistensi terhadap perubahan (37%) dan kendala ekonomi/operasional (12%) yang teridentifikasi dalam penelitian ini konsisten dengan temuan Pratama dan Suranto (2026) pada UMKM non-pengguna QRIS di Kota Solo, yang juga mengidentifikasi preferensi terhadap tunai, kekhawatiran biaya transaksi, dan keterbatasan pemahaman teknologi sebagai kendala utama non-adopsi. Namun, penelitian ini menemukan nuansa yang belum banyak diungkap pada literatur sebelumnya, yaitu peran pemilik usaha ("bos") sebagai pengambil keputusan yang terpisah dari pedagang yang melayani transaksi harian, serta praktik berbagi kode QRIS antarpedagang sebagai bentuk adaptasi informal. Kedua temuan ini menunjukkan bahwa struktur pengambilan keputusan pada UMKM mikro berskala lapak lebih kompleks dibandingkan asumsi umum bahwa pedagang adalah pengambil keputusan tunggal, sehingga pendekatan intervensi perlu mempertimbangkan struktur ini secara eksplisit.

Sementara itu, temuan bahwa *Hedonic Motivation* dan *Price Value* menjadi kriteria dengan bobot tertinggi dalam AHP (Gambar 2) sejalan dengan penekanan Syanova dan Fajar (2024) bahwa trust dan persepsi manfaat berperan penting dalam penggunaan QRIS pada UMKM lintas sektor di Bekasi, meskipun penelitian ini tidak menguji trust secara eksplisit sebagai kriteria terpisah. Demikian pula, pendekatan berjenjang yang menghubungkan kendala kualitatif dengan perumusan strategi AHP pada penelitian ini sejalan dengan penekanan Nasution *et al.,* (2025) bahwa minat (interest) berperan sebagai jembatan penting antara persepsi merchant dan keputusan adopsi QRIS, memperkuat relevansi pendekatan yang menempatkan pemahaman perilaku merchant sebagai dasar perumusan strategi, bukan sekadar penyediaan teknologi.

Temuan mengenai persepsi biaya QRIS memberikan kontribusi penting, tetapi interpretasinya perlu ditempatkan sesuai konteks waktu kebijakan. Pada periode penelitian 2025, MDR 0% telah berlaku untuk merchant Usaha Mikro pada transaksi sampai dengan Rp500.000, sehingga kekhawatiran biaya pada kelompok ini dapat mencerminkan kesenjangan informasi. Sebaliknya, merchant kategori kecil, menengah, dan besar masih menghadapi MDR 0,7% pada periode tersebut. Perluasan MDR 0% bagi kategori merchant lainnya untuk transaksi sampai dengan Rp100.000 baru diumumkan Bank Indonesia pada Agustus 2026 dan berlaku efektif mulai 1 Oktober 2026. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat menunjukkan bahwa hambatan biaya terdiri atas dua komponen - beban biaya riil pada sebagian kategori merchant dan persepsi biaya pada sebagian merchant mikro - yang memerlukan respons kebijakan berbeda.

Perspektif ini juga diperkuat oleh sejumlah studi internasional dan nasional terbaru mengenai adopsi pembayaran digital oleh pelaku usaha kecil. Irianto dan Chanvarasuth (2025) yang secara khusus mengkaji faktor pendorong dan penghambat adopsi *mobile payment* pada UMKM di Indonesia menemukan bahwa persepsi manfaat, risiko yang dipersepsikan, dan pengalaman penggunaan menjadi faktor penentu utama - sejalan dengan tingginya proporsi kategori resistensi dan pertimbangan ekonomi pada penelitian ini. Sejalan dengan itu, Suhartanto dan Leo (2018) menemukan bahwa resistensi pelaku usaha kecil di Indonesia terhadap adopsi teknologi informasi dan komunikasi lebih banyak dipengaruhi oleh faktor psikologis dan kebiasaan dibandingkan keterbatasan teknis semata, memperkuat interpretasi bahwa kategori resistensi terhadap perubahan pada penelitian ini bersifat sikap, bukan sekadar keterbatasan akses.

Pada konteks pembayaran berbasis kode QR secara lebih spesifik, Widayat *et al.,* (2023) menemukan bahwa kemudahan penggunaan dan ketersediaan fasilitas pendukung menjadi penentu signifikan niat konsumen mengadopsi transaksi

berbasis QR code di Indonesia, sementara Al-Okaily *et al.,* (2020) menunjukkan bahwa penerimaan sistem pembayaran digital turut dipengaruhi oleh orientasi budaya terhadap ketidakpastian *(uncertainty avoidance),* relevan dengan temuan kualitatif penelitian ini mengenai kekhawatiran terhadap risiko penipuan dan keengganan mencoba metode pembayaran baru. Kedua temuan ini memperkuat relevansi strategi Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS sebagai prioritas utama dalam penelitian ini.

Dari perspektif kesiapan digitalisasi UMKM secara lebih luas, Anatan (2023) menemukan bahwa kesiapan UMKM Indonesia bertransformasi digital sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh literasi digital serta dukungan infrastruktur, sementara Kilay *et al.,* (2022) menegaskan bahwa adopsi *e-payment* dan *e-commerce* berkontribusi signifikan terhadap kinerja rantai pasok UMKM. Determinan kepercayaan dan persepsi manfaat dalam adopsi fintech pada UMKM Indonesia turut dikonfirmasi oleh Saadah dan Setiawan (2024), memperkuat argumen bahwa kepercayaan sosial - termasuk pola berbagi kode QRIS antarpedagang yang ditemukan secara kualitatif pada penelitian ini - berperan penting dalam proses adopsi teknologi pembayaran pada usaha berskala mikro. Sejalan dengan temuan bahwa *Hedonic Motivation* menjadi kriteria berbobot tertinggi dalam AHP, Fauziah *et al.*, (2025) menemukan bahwa motivasi intrinsik dan manfaat yang dirasakan menjadi pendorong utama UMKM untuk go digital pasca pandemi, sementara Rosyidiana dan Narsa (2024), serta Sholihah dan Nurhapsari (2023) menunjukkan bahwa digitalisasi, literasi digital, dan kemudahan penggunaan secara konsisten berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi pembayaran digital dan kinerja keuangan UMKM.

Implikasi Manajerial

Hasil penelitian ini memberikan sejumlah implikasi manajerial bagi para pemangku kepentingan. Bagi Bank Indonesia, perbankan, dan penyedia jasa pembayaran: strategi Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS sebagai prioritas utama mengindikasikan perlunya pergeseran pendekatan dari sosialisasi umum menjadi pendampingan yang lebih operasional, mencakup bantuan registrasi langsung di lapak, penyederhanaan proses verifikasi dokumen bagi pedagang dengan kendala administratif (misalnya KTP rusak atau belum diperbarui), serta penyediaan saluran bantuan teknis yang mudah diakses, termasuk melalui bahasa dan media yang sesuai bagi pedagang lanjut usia.

Terkait strategi kedua, penyedia layanan pembayaran perlu mengomunikasikan skema biaya QRIS secara sederhana dan konkret, khususnya menekankan bahwa transaksi bernilai kecil - yang mendominasi transaksi pedagang kuliner mikro dalam penelitian ini - berada dalam ambang bebas biaya MDR. Materi edukasi yang menampilkan contoh perhitungan nyata (jika Anda menjual seharga Rp3.000, Anda tidak dikenakan potongan) berpotensi lebih efektif mengoreksi persepsi biaya dibandingkan penjelasan regulasi yang abstrak.

Terkait strategi ketiga, mengingat Hedonic Motivation merupakan kriteria dengan bobot tertinggi dalam AHP, penyedia layanan dapat mengembangkan program insentif seperti *cashback*, promosi transaksi, atau program loyalitas yang menekankan aspek kenyamanan dan modernitas penggunaan QRIS, sekaligus memanfaatkan pola berbagi kode QRIS antar pedagang yang ditemukan pada analisis kualitatif sebagai peluang edukasi dari mulut ke mulut (*peer-to-peer*).

Bagi pemerintah daerah dan instansi pembina UMKM, program digitalisasi UMKM perlu diintegrasikan dengan momen strategis, seperti proses perizinan usaha baru, mengingat 12% responden dalam penelitian ini merupakan pedagang yang baru membuka usaha dan belum sempat mendaftar QRIS. Intervensi pada titik ini berpotensi lebih efisien dibandingkan pendekatan persuasif yang menyasar kelompok yang telah menyatakan penolakan eksplisit. Selain itu, mengingat temuan bahwa keputusan adopsi pada sebagian lapak berada di tangan pemilik usaha, bukan penjaga lapak, sosialisasi idealnya turut menjangkau pemilik usaha, tidak hanya pekerja yang melayani transaksi harian.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam penerapan maupun pengembangan penelitian lanjutan. Pertama, cakupan penelitian terbatas pada UMKM kuliner di wilayah Jakarta dan Bogor, yang memiliki infrastruktur digital relatif lebih maju dibandingkan wilayah lain di Indonesia, sehingga temuan ini tidak serta-merta dapat digeneralisasikan pada UMKM kuliner di daerah dengan karakteristik infrastruktur dan demografi berbeda, maupun pada sektor UMKM non-kuliner. Kedua, penelitian ini menggunakan desain cross-sectional

yang menangkap persepsi dan kendala responden pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat menjelaskan dinamika perubahan sikap terhadap QRIS dari waktu ke waktu, termasuk proses konversi dari non-adopter menjadi adopter.

Ketiga, data kualitatif diperoleh dari jawaban terbuka berformat singkat pada instrumen survei, bukan dari wawancara mendalam *(in-depth interview);* meskipun pendekatan ini memungkinkan cakupan sampel yang lebih luas, kedalaman eksplorasi pada tiap kategori kendala - khususnya pada temuan baru seperti peran pemilik usaha dan praktik berbagi kode QRIS - masih terbatas dan akan mendapat manfaat dari penelitian kualitatif lanjutan yang lebih mendalam, misalnya melalui wawancara terstruktur pada subset responden yang menunjukkan pola tersebut. Keempat, kriteria yang digunakan dalam AHP diadaptasi dari delapan konstruk kerangka UTAUT-3, yang pada dasarnya merupakan kerangka teori adopsi teknologi berbasis persepsi individu, sehingga penilaian pakar terhadap kriteria tersebut berpotensi tidak sepenuhnya menangkap dimensi struktural seperti relasi pemilik usaha-pekerja yang teridentifikasi secara kualitatif. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan kriteria tambahan yang secara eksplisit merepresentasikan dimensi kelembagaan dan struktur pengambilan keputusan usaha mikro.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi kendala dan merumuskan strategi peningkatan adopsi QRIS pada UMKM kuliner non-adopter di Jakarta dan Bogor melalui pendekatan deskriptif, kualitatif, dan AHP. Analisis kualitatif terhadap jawaban terbuka responden mengidentifikasi empat kategori kendala utama: resistensi terhadap perubahan (37%, termasuk pola keputusan pemilik usaha), rendahnya literasi digital (23%, termasuk kelompok calon adopter yang berniat namun belum mengetahui prosedur), keterbatasan fasilitas dan administrasi (17%), dan pertimbangan ekonomi dan operasional (12%), dengan tambahan temuan bahwa 12% responden bukan menolak melainkan belum sempat mendaftar. Praktik berbagi kode QRIS antar pedagang juga ditemukan sebagai adaptasi informal, namun tidak direkomendasikan karena berpotensi menimbulkan persoalan akuntabilitas transaksi. Kajian mekanisme dan skema biaya menunjukkan bahwa persepsi biaya perlu dibedakan menurut kategori merchant dan periode kebijakan: pada saat penelitian 2025, MDR 0% berlaku bagi merchant Usaha Mikro untuk transaksi sampai dengan Rp500.000, sedangkan perluasan MDR 0% bagi kategori merchant lainnya untuk transaksi sampai dengan Rp100.000 baru diumumkan pada 2026 dan berlaku efektif mulai 1 Oktober 2026. Berdasarkan temuan tersebut, hasil AHP menetapkan strategi Pendampingan dan Dukungan Adopsi QRIS sebagai prioritas utama (bobot 0,357), diikuti Optimalisasi Nilai Manfaat dan Efisiensi Biaya QRIS (0,352), serta Peningkatan Daya Tarik Penggunaan QRIS (0,291).

Bank Indonesia, perbankan, penyedia jasa pembayaran, dan pemerintah daerah disarankan menerapkan ketiga strategi secara terpadu: pendampingan registrasi dan penyelesaian kendala administratif, komunikasi skema biaya yang sederhana dan konkret, serta program insentif yang memperkuat pengalaman penggunaan QRIS. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan pada sektor UMKM lain dan wilayah berbeda, serta mendalami lebih lanjut fenomena berbagi kode QRIS antar pedagang dan peran pemilik usaha dalam keputusan adopsi teknologi pembayaran digital.

DAFTAR PUSTAKA

Alifia N., Permana E. dan Harnovinsah. 2024. Analisis Penggunaan QRIS terhadap Peningkatan Pendapatan UMKM. J Ris Pendidik Ekon, 9(1): 102-115.

Al-Okaily M., Lutfi A., Alsaad A., Taamneh A. dan Alsyouf A. 2020. The Determinants of Digital Payment Systems' Acceptance under Cultural Orientation Differences: The Case of Uncertainty Avoidance. Technol Soc, 63: 101367. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101367

Anatan L. 2023. Micro, Small, and Medium Enterprises' Readiness for Digital Transformation in Indonesia. Economies, 11(6): 156. https://doi.org/10.3390/economies11060156.

Astridtia O. dan Nugroho AD. 2024. Analisis Penerapan Pembayaran Digital QRIS dalam Kemudahan UMKM di Kota Surabaya. Musytari Neraca Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi, 6(4): 41-50.

[Bank Indonesia]. 2024. Pertemuan Tahunan Bank Indonesia 2024. Jakarta (ID): Bank Indonesia.

[Bank Indonesia]. 2026. Peluncuran Perluasan Kebijakan Merchant Discount Rate (MDR) QRIS 0 Persen. Jakarta (ID): Bank Indonesia.

Bhatnagr P. dan Rajesh A. 2022. Neobanking Adoption: An Integrated UTAUT-3, Perceived Risk and Recommendation Model.

[BPS] Badan Pusat Statistik. 2023. Statistik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah 2023. Jakarta (ID): BPS.

Databoks. 2022. Jumlah Menara Base Transceiver Station (BTS) menurut Provinsi, 2019-2021.

Farooq MS., Salam M., Jaafar N., Fayolle A., Ayupp K., Radovic-Markovic M. dan Sajid A. 2017. Acceptance and Use of Lecture Capture System (LCS) in Executive Business Studies: Extending UTAUT2. Interact Technol Smart Educ, 14(4): 329-348.

Fauziah KWA., Juwiyan, YL., Lestari MI., Kurniawati H. dan Deviarti H. 2025. The QRIS Effect: What Truly Motivates MSMEs to Go Digital? Airlangga J Innov Manag, 6(2): 280-302. https://doi.org/10.20473/ajim.v6i2.72231

Irianto ABP. Dan Chanvarasuth P. 2025. Drivers and Barriers of Mobile Payment Adoption among MSMEs: Insights from Indonesia. J Risk Financ Manag, 18(5): 251. https://doi.org/10.3390/jrfm18050251

[Kemenkop UKM] Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. 2023. Data UMKM Indonesia 2023. Jakarta (ID): Kemenkop UKM.

Kilay AL., Simamora BH., dan Putra DP. 2022. The Influence of E-Payment and E-Commerce Services on Supply Chain Performance: Implications of Open Innovation and Solutions for the Digitalization of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Indonesia. J Open Innov Technol Mark Complex, 8(3): 119. https://doi.org/10.3390/joitmc8030119.

[KOMDIGI] Kementerian Komunikasi dan Digital RI. 2024. Indeks Masyarakat Digital Indonesia. Jakarta (ID): KOMDIGI.

Muchtar EH., Trianto B., Maulana I., Alim MN., Marasabessy RH, Hidayat W., Junaedi E. dan Masrizal. 2024. Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) E-Payment Adoption: Customers Perspective. Cogent Bus Manag, 11(1).

Nasution IH., Purnama YH., Rahmat R. dan Frimayasa A. 2025. Analisis Keputusan Penggunaan QRIS pada UMKM di Kelurahan Tanjung Duren Utara dengan Perspektif Persepsi Kemudahan dan Persepsi Kegunaan melalui Minat sebagai Variabel Mediasi. Socius J Penelit Ilmu-Ilmu Sos, 2(7): 118-126.

Pratama MDN. dan Suranto S. 2026. Transformasi Digital UMKM: Analisis Kinerja Pengguna dan Nonpengguna QRIS di Kota Solo. J Manaj Terap dan Keuang, 15(3): 1383-1393.

Putra V., Prasetya F., Harnadi B., dan Widiantoro Y. 2023. Financial Technology with QRIS Payment System for Entrepre-neurship Locker. SISFORMA, 10: 7-13.

Rahmahdian R., Marinda WE., Muharja F., Srivani M. dan Adisti A. 2020. Sosialisasi Sistem Pembayaran Non Tunai pada Jasa Angkutan Bus Trans Padang dalam Rangka Menuju Cashless Society. Bul Ilm Nagari Membangun, 3(3): 189-198.

Rosyidiana RN. dan Narsa IM. 2024. Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises (MSMEs) during the Post-Pandemic Economic Recovery Period: Digitalization, Literation, Innovation, and Its Impact on Financial Performance. Cogent Bus Manag, 11(1): 2342488. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2342488

Saaty TL. 1994. How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. Aestimum, 24.

Saadah K. dan Setiawan D. 2024. Determinants of Fintech Adoption: Evidence from SMEs in Indonesia. LBS J Manag Res, 22(1): 55-65. https://doi.org/10.1108/LBSJMR-11-2022-0076

Shofawati A. 2019. The Role of Digital Finance to Strengthen Financial Inclusion and the Growth of SME in Indonesia. KnE Soc Sci, 3(13): 389.

Sholihah E. dan Nurhapsari R. 2023. Percepatan Implementasi Digital Payment pada UMKM: Intensi Pengguna QRIS Berdasarkan Technology Acceptance Model. Nominal Barometer Ris Akunt dan Manaj, 12(1): 1-12. https://doi.org/10.21831/nominal.v12i1.52480.

Sihaloho JE., Ramadani A. dan Rahmayanti S. 2020. Implementasi Sistem Pembayaran Quick Response Indonesia Standard bagi Perkembangan UMKM di Medan. J Manaj Bisnis, 17(2): 287-297.

Suhartanto D. dan Leo G. 2018. Small Business Entrepreneur Resistance of ICT Adoption: A Lesson from Indonesia. Int J Bus Glob, 21(1):

5-19. https://doi.org/10.1504/IJBG.2018.094-092.

Syanova dan Fajar. 2024. Factors Influencing QRIS Use Behavior among UMKM: A Modified UTAUT Model with Trust. J Logist Informatics Serv Sci, 11(7): 324-341.

Widayat W., Marsudi, dan Masudin I. 2023. QR-Code-Based Payment: Does the Consumer Intend to Adopt a Retail Buying Transaction? Banks Bank Syst, 18(3): 1-13. https://doi.org/10.21511/bbs.18(3).2023.01

Widowati N. dan Khusaeni M. 2022. Adopsi Pembayaran Digital QRIS pada UMKM Berdasarkan Technology Acceptance Model. J Dev Econ Soc Stud, 1(3): 325-347.