



Digitalisasi Pembayaran: Langkah Menuju Ekonomi Berkelanjutan dan Inklusif di Kota Yogyakarta

Putri Hana Febrian

Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
putrihhana290@gmail.com

Received: 16 Juli 2025 ; Published: 15 Oktober 2025

ABSTRACT

The integration of the financial industry and financial technology (Fintech) has become a key factor in global economic transformation, driving efficiency, transparency, and broader financial inclusion, especially in Yogyakarta City which is dominated by the micro, small and medium enterprises (MSMEs) and tourism sectors. This study aims to analyze the role of payment digitization in realizing a sustainable and inclusive economy through the use of QRIS, digital wallets and mobile banking towards more inclusive and sustainable economic growth. This research uses a qualitative method with an analytical descriptive approach. The results show that the adoption of digital payment systems by MSMEs has improved operational efficiency and expanded market reach. However, challenges are still found in the aspects of digital literacy, infrastructure limitations, and data security. Therefore, synergy between the government, digital financial industry, and the community is needed to improve digital financial literacy, strengthen technological infrastructure, and develop regulations that support a safe and inclusive digital payment ecosystem.

Keywords: Financial Inclusion; Payment Digitalization; Sustainable Economy; Yogyakarta.

ABSTRAK

Integrasi keuangan dan teknologi (Fintech) menjadi kunci transformasi ekonomi global. Inovasi ini mendorong efisiensi, transparansi, dan inklusi keuangan, terutama di Yogyakarta yang didominasi UMKM dan pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran digitalisasi pembayaran dalam mewujudkan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif melalui penggunaan QRIS, dompet digital dan mobile banking terhadap pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi sistem pembayaran digital oleh pelaku UMKM telah meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. Namun, tantangan masih ditemukan dalam aspek literasi digital, keterbatasan infrastruktur, dan keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, industri keuangan digital, dan masyarakat dalam meningkatkan literasi keuangan digital, memperkuat infrastruktur teknologi, serta menyusun regulasi yang mendukung ekosistem pembayaran digital yang aman dan inklusif.

Kata kunci: Digitalisasi Pembayaran, Inklusi Keuangan, Ekonomi Berkelanjutan, Yogyakarta.

How to cite:

Putri Hana Febrian (2025). Digitalisasi Pembayaran: Langkah Menuju Ekonomi Berkelanjutan dan Inklusif di Kota Yogyakarta. *Journal of Economics Development Issues*, Vol 8 (no. 2), pp52-63
<https://doi.org/10.33005/jedi.v8i2.410>.



PENDAHULUAN

Perekonomian Indonesia telah mengalami transformasi signifikan dibandingkan dengan satu dekade lalu. Perubahan struktural yang paling menonjol adalah pesatnya pertumbuhan ekonomi digital dan implementasi revolusi industri 4.0 yang menjadi ciri khas perkembangan ekonomi saat ini (Mangeswuri et al., 2018). Kemajuan teknologi informasi juga mendorong pergeseran menuju era society 5.0 yang membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan. Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia memiliki 204,7 juta pengguna internet aktif dan 370,1 juta perangkat mobile yang terkoneksi pada tahun 2022 yang menandakan rata-rata masyarakat memiliki lebih dari satu perangkat (Kemp, 2022).

Transformasi teknologi ini turut mengubah perilaku pembayaran dari tunai ke non-tunai (Giswandhani & Hilmi, 2020). Transaksi non-tunai umumnya menggunakan mobile money yang terkait erat dengan e-money, yaitu uang elektronik yang dapat diakses melalui ponsel pintar (Pratiwi & Krisnawati, 2021). Digitalisasi ini menjadi fondasi revolusi industri 4.0 karena teknologi telah mengubah hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk cara berbisnis (Purba et al., 2021).

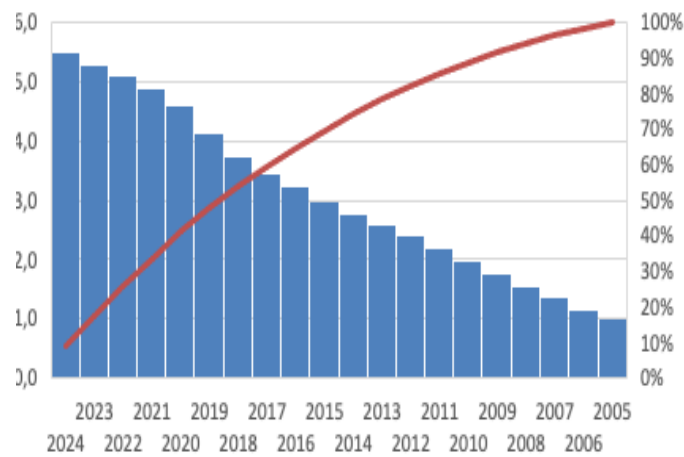
Transformasi keuangan digital telah menjadi fenomena global yang tidak hanya merevolusi sistem keuangan konvensional, tetapi juga memberikan peluang strategis untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Ratna et al., (2024) menjelaskan bahwa digitalisasi sektor keuangan, termasuk melalui fintech, blockchain, dan digital payment systems mampu meningkatkan efisiensi layanan keuangan, memperluas akses terhadap kelompok underserved, serta memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam transaksi ekonomi.

Salah satu inovasi tersebut adalah sistem layanan pembayaran berbasis Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS), yang kini semakin mudah diakses dan diminati oleh masyarakat luas. Sistem ini dikembangkan sebagai respons terhadap maraknya penggunaan kode QR dalam proses pembayaran, karena dinilai lebih praktis dan efisien. Dengan QRIS, pengguna tidak perlu lagi melakukan penarikan tunai di ATM maupun menghadapi kendala dalam menyediakan uang kembalian. Selain itu, riwayat transaksi dapat ditelusuri secara jelas dan sistematis.

Secara teknis, kode QR merupakan rangkaian simbol yang memuat data atau informasi penting, seperti identitas pengguna atau merchant, jumlah pembayaran, dan jenis mata uang yang digunakan. Informasi ini dapat dibaca oleh perangkat tertentu untuk keperluan transaksi. Teknologi QR code memungkinkan penyimpanan data dalam bentuk pola visual, yakni kumpulan titik-titik hitam yang tersusun secara sistematis (Wulandari, 2021). Qris pertama kali hadir pada tanggal 17 Agustus 2019 yang dirilis oleh Bank Indonesia dan baru efektif digunakan pada 1 Januari 2020. Hingga kini, QRIS sudah mulai banyak digunakan oleh UMKM kecil yang membuat transaksi menjadi lebih praktis dan banyak konsumen yang sangat terbantu dengan adanya sistem ini. Selain itu proses pembayaran menjadi lebih cepat dan efektif (Gunawan et al., 2024).

Dalam konteks Indonesia, yang merupakan negara berkembang dengan tingkat inklusi keuangan yang masih berproses, transformasi keuangan digital memiliki peran sentral sebagai katalis pembangunan ekonomi. Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya mendorong aktivitas ekonomi produktif, tetapi juga membuka peluang terciptanya ekosistem keuangan yang adaptif terhadap kebutuhan masyarakat di era digital (Choiriah et al., 2023). Tercatat sejak tahun 1990an, telah terjadi peningkatan tren menuju digitalisasi dimana memanfaatkan teknologi digital seperti pemanfaatan internet dan smartphone dalam berbagai kegiatan bisnis di seluruh dunia termasuk oleh UMKM (Falentina et al., 2021). Bahkan secara global, telah tercatat bahwa lebih dari 60% masyarakat memiliki akses internet dan angka ini terus menerus meningkat dan semakin banyak pengguna baru yang terhubung secara online setiap harinya. Peningkatan jumlah pengguna internet semakin bertumbuh dari tahun ke tahun (International Telecommunication Union, 2025). Hal tersebut dapat terlihat dari Gambar 1.

Gambar 1. Pengguna Internet
Pengguna Internet



Sumber: International Telecommunication Union (2025)

Sasongko et al., (2021) mengungkapkan bahwa pertumbuhan adopsi mobile money di Indonesia mengalami peningkatan yang pesat seiring dengan ekspansi yang cepat dari penyedia layanan tersebut. Perkembangan ini terlihat dari meningkatnya jumlah perusahaan keuangan serta pihak ketiga yang memasuki pasar layanan uang digital (Fall et al., 2021). Saat ini, penggunaan uang seluler menunjukkan pertumbuhan signifikan dalam pemanfaatan produk digital. Selain itu, penggunaan uang mobile juga berperan dalam mendukung gerakan “cashless society” yang menandakan bahwa suatu negara memiliki infrastruktur yang memungkinkan integrasi pembayaran untuk berbagai layanan publik, seperti transportasi dan kebutuhan rumah tangga (Mogaji & Nguyen, 2022; Yang et al., 2021). Digitalisasi merujuk pada proses peralihan dari teknologi analog ke teknologi digital, atau pemanfaatan teknologi dan data digital untuk meningkatkan kinerja, efisiensi, atau model bisnis (Heryana et al., 2023). Digitalisasi UMKM merupakan transformasi dari sistem konvensional menuju sistem digital sebagai langkah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses bisnis serta operasional UMKM. Proses ini mendorong para pelaku UMKM untuk beralih dari pengelolaan bisnis secara tradisional ke cara yang lebih modern (digital).

Pemanfaatan digital ini telah memberikan kontribusi yang besar bagi seluruh pelaku usaha termasuk UMKM dalam mengembangkan bisnisnya. Hal tersebut karena UMKM dapat memanfaatkan platform media sosial dalam mempromosikan produk yang dijual kepada khalayak lebih luas dan memperbesar peluang untuk dapat menarik pelanggan baru (Sholihin, 2024). Percepatan adaptasi digital dan internet oleh UMKM telah diprediksi akan membantu perusahaan-perusahaan kecil mencapai nilai ekspor yang lebih tinggi hingga terbukti memberikan dampak positif bagi peningkatan aktivitas ekonomi pada UMKM sebelum bahkan setelah pandemi berakhir (INDEF, 2024). Studi kasus yang dialami di negara berkembang seperti Kenya, India, Brasil, dan Peru menunjukkan bahwa sistem pembayaran digital telah berkontribusi dalam memfasilitasi inklusi keuangan. Hal tersebut telah diakui telah mendorong pertumbuhan, mengentaskan kemiskinan, dan mengatasi kesenjangan gender di sektor keuangan (Grohmann et al., 2018).

Digitalisasi pembayaran juga sudah menjadi pilar utama dalam transformasi ekonomi di berbagai kota, termasuk Yogyakarta. Dengan adanya digitalisasi, transaksi pembayaran pun dapat diakses dan digunakan dengan waktu yang cukup singkat, praktis, dan juga aman (Bhinadi et al., 2021). Dalam mencapai tujuan sebagai keuangan digital nasional, Bank Indonesia menjadi pembuat kebijakan dan pelaksana dari sistem pembayaran digital di Indonesia dengan visi utama dalam mendukung digitalisasi perbankan melalui pemanfaatan teknologi digital dalam transaksi bisnis maupun keuangan (Bank Indonesia, 2020). Dengan demikian, penelitian ini menggunakan UMKM di Yogyakarta, Indonesia sebagai studi kasus guna menyelidiki dampak yang diberikan serta sejauh mana digitalisasi pembayaran ini memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif di Yogyakarta.

Menurut Badan Pusat Statistik (2024), Industri Mikro Kecil (IMK) menjadi pilar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional khususnya di D.I. Yogyakarta. Hal ini sejalan dengan penelitian

Falentina et al., (2021) yang menyatakan bahwa digitalisasi khususnya melalui penggunaan internet telah memberikan dampak positif pada kinerja usaha mikro dan kecil (MSEs) di Yogyakarta. Penggunaan internet ini memungkinkan MSEs untuk terlibat dalam ekonomi digital, meningkatkan produktivitas tenaga kerja serta ekspor. Manfaat finansial yang terkait dengan penggunaan internet ini signifikan bagi masyarakat lokal. Tercatat sebanyak 134.025 usaha IMK telah tersebar merata di seluruh wilayah D.I. Yogyakarta baik perkotaan maupun perdesaan karena tersedianya akses yang baik terhadap sumber daya, bahan baku, dan pasar (Badan Pusat Statistik, 2024). Pada tahun 2023 juga tercatat bahwa jumlah perusahaan IMK di Provinsi D.I. Yogyakarta sebanyak 134.025 unit (Badan Pusat Statistik, 2024)

Di Yogyakarta, penggunaan uang mobile sebagai bagian dari layanan keuangan digital meningkat, namun juga membawa risiko tinggi terhadap keamanan dan privasi data pengguna. Perlindungan konsumen digital berperan penting dalam memediasi penggunaan uang mobile dan inklusi keuangan, terutama di kalangan masyarakat usia produktif. Dengan perlindungan yang memadai, penggunaan uang mobile dapat ditingkatkan untuk mengurangi kemiskinan dan mencapai kesejahteraan masyarakat (Budiyono & Sukamulja, 2023). Tak hanya itu, tantangan berupa literasi digital masih dinilai rendah di kalangan masyarakat sehingga edukasi dan sosialisasi tentang penggunaan layanan keuangan digital menjadi sangat penting guna memastikan keberhasilan implementasi ini (Muslim, 2024).

KAJIAN LITERATUR

Serang et al., (2025) menyatakan perkembangan teknologi finansial (fintech) telah mendorong pergeseran ke era pembayaran elektronik (cashless) yang melibatkan e-wallet, mobile banking, dan layanan pembayaran digital lainnya. Inovasi fintech menyediakan mekanisme pembayaran yang lebih cepat, mudah diakses, dan tanpa keharusan agunan, sehingga menurunkan hambatan partisipasi pasar oleh UMKM. Handayani (2023) menyatakan bahwa transformasi sistem pembayaran menuju ekonomi digital menjadi bagian penting dalam upaya pemerataan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan. Di Indonesia, Bank Indonesia memperkenalkan QRIS pada Agustus 2019 untuk mengintegrasikan berbagai penyedia pembayaran QR dalam satu standar tunggal sehingga transaksi non-tunai menjadi lebih efisien.

Penggunaan dompet digital dan mobile banking telah meningkatkan efisiensi transaksi dan transparansi keuangan, sehingga memperluas akses layanan keuangan bagi pelaku ekonomi kecil. Transformasi ini sejalan dengan revolusi industri 4.0 dan *Society 5.0*, di mana penetrasi internet dan perangkat seluler memfasilitasi adopsi luas sistem pembayaran digital (Serang et al., 2025). Secara keseluruhan, penggunaan QRIS dinilai sebagai langkah positif yang memperluas pembayaran digital di Indonesia dalam mempercepat inklusi keuangan, mengurangi ketergantungan pada uang tunai, dan meningkatkan efisiensi transaksi. Dengan kata lain, sistem pembayaran digital seperti QRIS diharapkan membuka akses keuangan seluas-luasnya bagi seluruh lapisan masyarakat (Handayani, 2023).

Inklusi keuangan didefinisikan sebagai upaya menghapus semua hambatan agar individu dan usaha, termasuk UMKM dapat mengakses dan menggunakan layanan keuangan formal yang terjangkau. Semakin luas akses ke layanan keuangan, semakin tinggi partisipasi ekonomi masyarakat. Inklusi keuangan penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif karena akses pembiayaan, tabungan, dan asuransi yang lebih baik terbukti meningkatkan produktivitas UMKM dan kesejahteraan masyarakat (Yani, 2025). Digitalisasi pembayaran terbukti secara signifikan meningkatkan inklusi. Fadhilah (2025) menemukan bahwa sistem pembayaran digital mampu memperluas akses keuangan formal dan menghubungkan lebih banyak pelaku ekonomi ke jaringan keuangan resmi. Dengan demikian, pengembangan infrastruktur fintech dan literasi keuangan digital menjadi kunci dalam memperluas inklusi keuangan.

UMKM merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia, menyumbang sebagian besar unit usaha dan menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar (Serang et al., 2025). Simanjuntak & Putri, (2025) menjelaskan bahwa UMKM memegang peranan strategis dengan menciptakan lapangan kerja, mengentaskan kemiskinan, dan memperluas pemerataan kesejahteraan. Kontribusi UMKM terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) juga substansial, sehingga pertumbuhan UMKM secara langsung memperkuat ekonomi lokal dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Namun, sektor UMKM sering menghadapi kendala seperti akses pendanaan terbatas dan literasi digital rendah. Oleh karena itu, teknologi pembayaran digital (seperti QRIS) dan lembaga fintech inklusif menjadi instrumen penting untuk mengatasi keterbatasan tersebut dan memberdayakan UMKM agar lebih kompetitif dalam ekonomi digital.

Pada akhirnya digitalisasi pembayaran ini mengharapkan adanya ekonomi berkelanjutan dalam masyarakat. Solechah & Sugito (2023) menyatakan ekonomi berkelanjutan adalah sistem ekonomi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Prinsip utamanya meliputi keseimbangan antara pembangunan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan sosial atau dikenal dengan *triple bottom line*. Pembangunan ekonomi berkelanjutan menekankan pertumbuhan jangka panjang yang inklusif, kenaikan pendapatan per kapita, dan pengurangan kemiskinan tanpa merusak aset lingkungan. Dengan demikian, penciptaan ekonomi berkelanjutan mensyaratkan strategi pertumbuhan yang inklusif dan berwawasan lingkungan. Konsep ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) mencakup peningkatan inklusi keuangan dan pemberdayaan UMKM, yang pada gilirannya memperkuat ketahanan ekonomi dan sosial masyarakat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan studi kasus berbasis kajian literatur yang difokuskan pada Kota Yogyakarta karena karakteristik ekonominya yang didominasi oleh sektor UMKM dan termasuk provinsi dengan potensi ekonomi digital yang tinggi sehingga representatif untuk menelaah digital pembayaran (Mu et al., 2025). Sumber data utama dalam penelitian ini berasal dari literatur sekunder: publikasi ilmiah, laporan resmi, dan dokumen terkait digitalisasi pembayaran dan pembangunan berkelanjutan. Pencarian literatur dilakukan secara sistematis pada basis data akademik (misalnya Google Scholar, perpustakaan universitas, dan repositori institusional) menggunakan kata kunci seperti “digitalisasi pembayaran”, “ekonomi inklusif”, dan “Yogyakarta”.

Kriteria inklusi menetapkan bahwa literatur harus relevan dengan konteks pembayaran digital atau ekonomi inklusif, dalam rentang waktu terkini (misalnya 2015–2024), serta terbit dalam sumber terpercaya (jurnal terindeks atau penerbit resmi). Setiap publikasi diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan full text agar sesuai kriteria penelitian. Proses seleksi ini mengikuti prinsip review terstruktur dengan menentukan kriteria inklusi dan eksklusi secara eksplisit. Pengelolaan literatur dilakukan dengan dokumentasi proses pencarian dan pemilihan, untuk memastikan transparansi dan dapat ditelusuri (Funck & Karlsson, 2023).

Data literatur yang terkumpul dianalisis secara kualitatif menggunakan analisis isi (content analysis) dan analisis tematik (thematic analysis) untuk mengidentifikasi pola dan tema utama dalam sumber-sumber tersebut. Kelemahan pendekatan ini antara lain terletak pada ketergantungan pada data sekunder yang tidak dikumpulkan khusus untuk penelitian ini sehingga mungkin kurang relevan, tidak terkini, atau kualitasnya sulit dikontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ditulis dalam bentuk paragraf mengalir yang ditulis dengan sistematis, analisis yang kritis, dan informatif. Penggunaan tabel, gambar dsb hanya sebagai pendukung yang memperjelas pembahasan dan dibatasi hanya pada pendukung yang benar-benar substansial, misalnya tabel hasil pengujian statistik, gambar hasil pengujian model dsb. Pembahasan hasil bersifat argumentatif menyangkut relevansi antara hasil, teori, penelitian terdahulu dan fakta empiris yang ditemukan, serta menunjukkan kebaruan temuan. Setiap tabel dituliskan tanpa garis vertikal dan dilengkapi dengan sumber tahun pengolahan data penelitian. Tabel,

gambar dan grafik diletakkan pada bagian atas atau bawah dengan judul diletakkan di atas untuk tabel dan diletakkan di bawah untuk gambar dan grafik dengan rata kiri. Hindari penjelasan tabel dan gambar dengan menggunakan kata “Tabel di atas, gambar di bawah, Tabel berikut, dsb” namun sebutkan tabel secara jelas menggunakan nama seperti Tabel 1, Gambar 1, dsb. Penulisan kata Tabel 1, Gambar 1 harus di cetak tebal. Tabel diberi nomor sesuai urutan penyajian (Tabel 1, dst.), tanpa garis batas kanan atau kiri. Judul tabel ditulis dibagian atas tabel dengan posisi rata tengah (*center justified*). Menuliskan sumber dan tahun data secara lengkap dari tabel yang disajikan. Penulisan tabel dijelaskan seperti pada contoh template Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan sebagai berikut:

Hasil Studi Literatur

1. Adopsi Dompot Digital dan QRIS di Yogyakarta

Dompot digital merupakan akun prabayar yang dilindungi oleh sistem kata sandi, di mana pengguna dapat menyimpan sejumlah dana untuk digunakan dalam berbagai transaksi daring, seperti pembayaran makanan, pembelian barang melalui e-commerce, hingga pemesanan tiket pesawat (Rosmayanti, 2019). Aplikasi dompet digital dapat diunduh secara gratis melalui perangkat telepon pintar, sehingga memudahkan setiap individu dalam mengakses layanan keuangan digital secara praktis dan cepat. Keberadaan berbagai platform dompet digital seperti OVO, GoPay, DANA, dan LinkAja secara signifikan telah mengubah pola konsumsi masyarakat. Kemudahan transaksi yang ditawarkan oleh layanan tersebut mendorong peningkatan perilaku konsumtif, karena proses pembayaran dapat dilakukan dengan cepat, tanpa uang tunai, dan hanya melalui beberapa sentuhan di layar ponsel.

Adapun jenis transaksi yang paling sering dilakukan menggunakan dompet digital adalah transaksi ritel sebesar 28% diikuti oleh pemesanan transportasi daring sebesar 27%, dan pemesanan makanan secara online sebesar 20%. Sementara itu, transaksi untuk e-commerce tercatat sebesar 15% dan pembayaran tagihan rutin sebesar 7% (Setiawan & Mahyuni, 2020). Dalam segmen transportasi dan layanan pesan-antar makanan online, OVO menempati posisi dominan sebagai dompet digital pilihan, terutama karena integrasinya dengan layanan Grab dan GrabFood. Riset yang sama mencatat bahwa 71% responden menggunakan OVO dalam transaksi pada layanan tersebut, mencerminkan kuatnya penetrasi OVO di segmen tersebut.

Berdasarkan data dari Kantor Perwakilan Bank Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta (BI DIY), hingga Triwulan III tahun 2024, jumlah merchant pengguna QRIS di wilayah DIY telah mencapai 815.000 entitas. Capaian ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam adopsi sistem pembayaran digital di kalangan pelaku usaha, khususnya sektor (UMKM). Peningkatan tersebut juga mencerminkan respons positif masyarakat terhadap transformasi digital di bidang keuangan, serta efektivitas strategi BI dalam memperluas inklusi keuangan melalui perluasan penggunaan QRIS di berbagai sektor perekonomian lokal (Umah, 2024). Hal ini pula sejalan dengan temuan oleh Andriani et al. (2024) yang menyoroti bahwa persepsi kemudahan dan pengetahuan tentang teknologi pembayaran digital mempengaruhi minat UMKM untuk menggunakan QRIS.

2. Manfaat Digitalisasi bagi UMKM

Usaha Mikro Kecil (UMK) mempunyai peranan yang sangat penting sebagai sumber pendapatan dan lapangan pekerjaan di banyak negara berkembang. Bahkan perusahaan kecil juga memainkan peran dalam ekspor dan penyediaan produk dan layanan kepada perusahaan-perusahaan besar (Aliyah, 2022). Dalam konteks penelitian ini, Yogyakarta menjadi tempat yang dikenal dengan banyaknya jumlah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan menjadi pendorong bagi pertumbuhan perekonomian Yogyakarta. Kontribusi nyata UMKM Yogyakarta tercatat telah menyumbang secara signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Di Yogyakarta, sektor ini mendominasi perekonomian dengan kontribusi mencapai 98,4% dari total usaha yang ada (DPR RI, 2018).

Digitalisasi pembayaran melalui implementasi Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) telah menunjukkan dampak signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif di Kota Yogyakarta. Handria & Ariefianto, (2024) mengungkapkan bahwa adopsi QRIS oleh UMKM di Yogyakarta meningkatkan kemudahan pencatatan keuangan dan akuntabilitas laporan keuangan, yang pada gilirannya memperkuat transparansi dan efisiensi operasional usaha. Hal ini juga semakin diperkuat dari hasil

tinjauan literatur menunjukkan bahwa digitalisasi pembayaran, khususnya melalui implementasi QRIS memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif di Kota Yogyakarta (Listiyono et al., 2024).

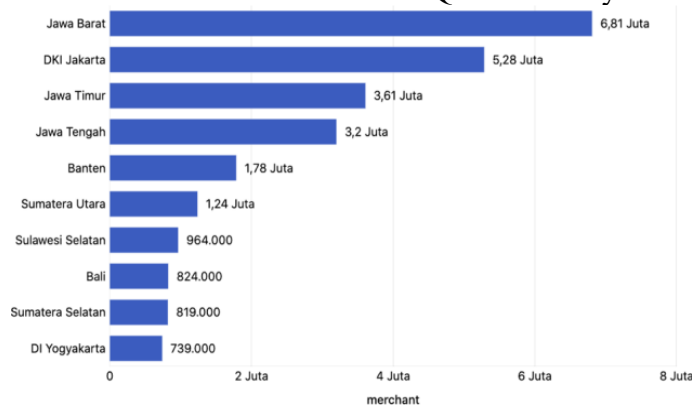
Pengetahuan QRIS khususnya pada aspek aplikasi dan efisiensi waktu dalam transaksi diterima secara positif oleh pelaku UMKM di Kota Yogyakarta (Gunawan et al., 2024). Kemudahan penggunaan QRIS juga bukan menjadi hambatan bagi UMKM dalam memahami mekanisme operasionalnya. Keputusan dari UMKM yang menggunakan e-wallet tersebut dipengaruhi oleh minat yang tinggi dari konsumen akan pembayaran menggunakan e-wallet. Pengetahuan QRIS juga memiliki pengaruh yang dominan dalam mengambil keputusan penggunaan QRIS. Secara bersama-sama pula, pengetahuan QRIS dan kemudahan penggunaan QRIS menjadi pengaruh dengan nilai yang paling tinggi (59,6%) dalam mempengaruhi keputusan mengadopsi e-wallet.

Lebih lanjut, penggunaan QRIS terbukti memperluas akses pasar bagi pelaku UMKM. Misbah & Kafibah (2025) menemukan bahwa adopsi sistem pembayaran digital QRIS oleh UMKM di Provinsi Jawa Tengah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja UMKM, termasuk peningkatan omset dan efisiensi biaya operasional. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi pembayaran dapat menjadi alat strategis dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital.

3. Tantangan Literasi dan Infrastruktur

Prawitasari et al. (2024) menyoroti bahwa meskipun adopsi QRIS meningkat, masih terdapat hambatan seperti kurangnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi pembayaran digital dan keterbatasan infrastruktur di beberapa wilayah. Puspitaningrum et al. (2023) menyatakan bahwa pandemi telah mengubah kebiasaan atau perilaku masyarakat dalam bertransaksi non-tunai dengan menggunakan dompet digital atau e-wallet untuk mengurangi resiko terinfeksi virus corona salah satunya menggunakan QRIS. Hanya saja, temuan lain menunjukkan adanya tantangan dimana masih belum sering ditemui pembayaran digital melalui QRIS di lokasi-lokasi pariwisata. Studi di kawasan wisata Alun-alun Selatan Yogyakarta menunjukkan bahwa meskipun 80% pedagang menerima kode QRIS, hanya 30% yang mengaktifkan dan penggunaannya tidak lebih dari 2% karena sepiunya pengunjung, regulasi yang belum diwajibkan serta pola pikir pedagang yang masih menggunakan sistem pengelolaan keuangan secara tradisional.

Gambar 2. Jumlah Merchant QRIS Terbanyak



Sumber: Ahdiat (2024)

Berdasarkan pada Gambar 2, jika dibandingkan dengan 9 provinsi lainnya, maka Provinsi DI Yogyakarta menunjukkan perolehan nilai yang masih sedikit dalam hal jumlah merchant dengan penggunaan QRIS meskipun kota Yogyakarta dikenal sebagai kota pariwisata ternyata masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan perkembangan teknologi menggunakan QRIS ini.

Menanggapi berbagai tantangan yang masih dihadapi UMKM dalam proses transformasi digital, diperlukan kolaborasi yang kuat antara pelaku usaha dan berbagai pihak terkait. Pemerintah, khususnya Kementerian Koperasi dan UKM, memiliki peran strategis dalam mendorong terwujudnya UMKM yang adaptif dan berdaya saing di era digital. Tidak hanya pada level pusat, keterlibatan aktif pemerintah daerah serta dukungan dari lembaga eksternal seperti perbankan dan asosiasi atau paguyuban usaha juga menjadi faktor

penting untuk mempercepat proses adaptasi UMKM terhadap ekosistem ekonomi digital yang terus berkembang (Mangeswuri et al., 2018). Tingkat literasi keuangan dan literasi digital merupakan faktor yang mempengaruhi bagaimana individu membuat keputusan dalam menggunakan layanan teknologi keuangan (tekfin).

4. Faktor Psikologis dan Sosial Budaya

Selain tantangan literasi, terdapat faktor lainnya yang turut memengaruhi penggunaan layanan pembayaran digital yaitu dari faktor kepercayaan dan nilai budaya. Temuan Ezeh & Nwankwo (2018) menunjukkan bahwa persepsi terhadap kemudahan penggunaan, biaya yang ditimbulkan, serta ketersediaan informasi mengenai sistem pembayaran digital memiliki pengaruh yang signifikan terhadap niat pelanggan untuk menggunakan metode pembayaran tersebut. Namun demikian, variabel lain seperti persepsi atas manfaat yang dirasakan, tingkat kredibilitas sistem, ekspresi pengguna, serta kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi (self-efficacy) tidak terbukti mampu memprediksi secara signifikan niat pelanggan dalam menerima dan mengadopsi sistem pembayaran digital.

Hal ini diperkuat oleh temuan Basri & Leo (2023) yang menyatakan bahwa kedua bentuk literasi tersebut, baik secara terpisah maupun bersama-sama, memiliki pengaruh terhadap preferensi konsumen dalam memilih layanan bank digital. Namun, hasil yang berbeda ditunjukkan oleh Tunggal Pradini (2021) yang menemukan bahwa secara parsial, literasi keuangan tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan layanan mobile banking. Demikian pula, literasi digital secara parsial juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap adopsi mobile banking. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun literasi menjadi faktor penting dalam konteks layanan keuangan digital, dampaknya dapat berbeda tergantung pada jenis layanan dan karakteristik pengguna.

Dina & Satria (2024) juga menyatakan bahwa pengetahuan, kemampuan, dan sikap terkait literasi keuangan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap preferensi konsumen dalam menggunakan QRIS pada aplikasi pembayaran digital atau dengan kata lain tidak menjadi penentu konsumen dalam memilih layanan tersebut. Sebaliknya, variabel kepercayaan dan literasi digital terbukti memiliki nilai yang besar dimana semakin tinggi tingkat kepercayaan dan literasi digital maka semakin besar pula kecenderungannya untuk menggunakan QRIS pada aplikasi pembayaran digital.

Persepsi kemudahan pengguna dan kemampuan finansial juga menjadi pendorong terhadap adopsi QRIS dalam transaksi pembayaran (Poncowati & Sutarni, 2024). Kemudahan ini menunjukkan bahwa QRIS dapat menjadi solusi praktis dalam melakukan pembayaran serta kemampuan finansial ini mengindikasikan bahwa akses dan pengelolaan uang yang baik dapat menjadi faktor kunci dalam mendukung inklusi keuangan melalui platform digital. Penguatan akan infrastruktur digital menjadi solusi guna mendukung upaya Kota Yogyakarta menuju ekonomi berkelanjutan dan inklusif.

Pembahasan

Berdasarkan literatur yang dianalisis, digitalisasi pembayaran melalui dompet digital dan QRIS telah memberikan dampak nyata terhadap inklusi keuangan dan pemberdayaan UMKM di Yogyakarta. Peningkatan jumlah merchant QRIS dan volume transaksi digital menandakan penerimaan masyarakat terhadap sistem pembayaran modern. Hal ini sejalan dengan teori inklusi keuangan, di mana akses layanan keuangan yang lebih luas meningkatkan partisipasi ekonomi.

Secara praktis, digitalisasi ini mempermudah transaksi, mengurangi ketergantungan pada uang tunai, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan usaha. Bagi UMKM, QRIS membuka peluang memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing di era digital. Namun, tantangan literasi digital, kesiapan infrastruktur, dan kesenjangan adopsi di sektor pariwisata menunjukkan perlunya intervensi kebijakan.

Temuan ini mengimplikasikan bahwa keberhasilan digitalisasi pembayaran tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia, regulasi yang mendukung, dan kolaborasi lintas sektor. Untuk memperkuat dampak inklusi keuangan, program literasi digital harus menjadi prioritas,

disertai pemerataan infrastruktur dan kebijakan yang mendorong pemanfaatan QRIS secara masif oleh UMKM.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi pembayaran melalui implementasi QRIS di Kota Yogyakarta berkontribusi nyata terhadap terciptanya ekonomi yang lebih berkelanjutan dan inklusif. Pertumbuhan jumlah merchant QRIS dan peningkatan transaksi digital menunjukkan ekosistem keuangan digital semakin berkembang dan diterima masyarakat.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada bukti empiris bahwa digitalisasi pembayaran bukan hanya meningkatkan efisiensi transaksi, tetapi juga memperluas akses layanan keuangan formal bagi pelaku UMKM. Temuan ini memperkuat literatur yang menyatakan bahwa digitalisasi keuangan mendukung inklusi keuangan dan tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam aspek efisiensi ekonomi, daya saing UMKM, dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Namun, tantangan masih ada, terutama literasi digital dan keuangan pada pelaku usaha mikro serta kelompok dengan akses teknologi terbatas. Oleh karena itu, studi ini menegaskan pentingnya pengembangan sistem pembayaran digital yang tidak hanya fokus pada teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia, penguatan regulasi, dan kolaborasi lintas sektor.

Secara praktis, hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa kebijakan digitalisasi pembayaran perlu dilengkapi dengan program literasi digital yang berkelanjutan dan dukungan terhadap infrastruktur teknologi yang merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, A. (2024). Ini Daftar Provinsi Dengan Merchant Qris Terbanyak. Maret, 10–11.
- Aliyah, A. H. (2022). Peran Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *WelfareJurnal Ilmu Ekonomi*, 3(1), 64–72.
<https://doi.org/10.37058/Wlfr.V3i1.4719>
- Andriani, J., Wahyuningsih, A., & Indani, F. T. (2024). Bagaimana QRIS Menarik Minat Umkm ? Keputusan Menggunakan QRIS Sebagai Teknologi Pembayaran Studi Kasus : Umkm Di Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, 3(1), 109–122.
<http://ejournal.lapad.id/index.php/jebmak/issue/view/522>
- Badan Pusat Statistik. (2024). Jumlah Perusahaan Industri Skala Mikro Dan Kecil Menurut Provinsi (Unit), 2023.
<https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/ndqwizi=/Jumlah-Perusahaan-Industri-Skala-Mikro-Dan-Kecil-Menurut-Provinsi.html>
- BankIndonesia. (2020). Sistem Pembayaran & Pengelolaan Uang Rupiah.
<https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/sistem-pembayaran/default.aspx>
- Basri, M., & Leo, M. (2023). Pengaruh Literasi Keuangan Dan Digital Terhadap Preferensi Bank Digital. *Journal Of Trends Economics And Accounting Research*, 3(4), 421–427. <https://doi.org/10.47065/jtear.v3i4.659>
- Bhinadi, A., Kaswidjanti, W., Kusuma, H., Negara, S., & Mastroiswadi, H. (2021). Application Of Qris As Digital Payment In The Tourism Industry During A Pandemic : A Focus Group Discussion (Case Study Of Alun-Alun Kidul Yogyakarta). 1(3), 434–438.

- Budiyono, E. F. C. S., & Sukamulja, S. (2023). Digital Customer Protection: Mediator Between Mobile Money Usage And Financial Inclusion. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 38(1), 205.
<https://doi.org/10.56444/mem.v38i1.3374>
- Choiriah, A., Ronaldi, A. D., Asmalia, G., & Utamie, Z. R. (2023). Analysis Of The Implementation Of Cashless Payment System Using Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) At The Cafeterias Of Uin Raden Intan Lampung. *Al-Mashrof: Islamic Banking And Finance*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.24042/al-mashrof.v4i1.17310>
- Dina, S., & Satria, U. (2024). Cashless Behavior Among Yogyakarta Muslim Students : Digital Financial Literacy And Qris Payment Intention. 02007, 1–11.
- DPR RI. (2018). Laporan Tim Kunjungan Kerja Spesifik Komisi XI DPR Ri Masa Persidangan III Tahun Sidang 2017-2018 Ke Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 18-20 Januari 2018.
- Ezeh, P. C., & Nwankwo, N. (2018). Factors That Influence The Acceptance Of Mobile Money In Nigeria. *Journal Of Research In Marketing*, 8(2), 684. <https://doi.org/10.17722/jorm.v8i2.217>
- Fadhilah. (2025). Digitalisasi Sistem Pembayaran Dan Dampaknya Terhadap Inklusi Keuangan Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 02(2), 13–18.
- Falentina, A. T., Resosudarmo, B. P., Darmawan, D., & Sulistyaningrum, E. (2021). Digitalisation And The Performance Of Micro And Small Enterprises In Yogyakarta, Indonesia. *Bulletin Of Indonesian Economic Studies*, 57(3), 343–369. <https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1803210>
- Fall, N. A. M., Diop-Sall, F., & Poncin, I. (2021). Drivers Of The Experience Value Of Mobile Money Transfer Service: Senegaleseuser Perspectives. *Journal Of Services Marketing*, 35(7), 901–917. <https://doi.org/10.1108/jsm-07-2020-0282>
- Funck, E. K., & Karlsson, T. S. (2023). Handbook for Systematic Literature Reviews and Document Studies in the Social Sciences.
- Giswandhani, M., & Hilmi, A. Z. (2020). Pengaruh Kemudahan Transaksi Non-Tunai Terhadap Sikap Konsumtif Masyarakat Kota Makassar. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 9(2), 239–250.
- Grohmann, A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). Does Financial Literacy Improve Financial Inclusion? Cross Country Evidence. *World Development*, 111, 84–96.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.06.020>
- Gunawan, Rudianto, Sediatmoko, & Pakpahan, M. (2024). The Effect Of Knowledge And Ease Of Use Of Quick Response Code Indonesia Standard (Qris) On The Decision To Use E-Wallet As A Payment Means In Umkm In Yogyakarta City. 1(4), 113–120.
- Handayani, N. L. P. (2023). Optimalisasi Sistem Pembayaran Quick Responce Code Indonesian Standard (QRIS) Dalam Mewujudkan Inklusi Keuangan. *Jurnal Nuansa: Publikasi Ilmu Manajemen Dan Ekonomi Syariah*, 1(3), 362–370.
<https://journal.arimbi.or.id/index.php/Nuansa/article/view/752%0Ahttps://journal.arimbi.or.id/index.php/Nuansa/article/download/752/713>
- Handria, A., & Ariefianto, M. D. (2024). Qris Adoption, Ease Of Financial Recording And Accountability Of Financial Reports: A Study On Msmes In Yogyakarta City. *Co-Value Jurnal Ekonomi Koperasi Dan Kewirausahaan*, 14(9),

- 1–14. <https://doi.org/10.59188/covalue.v14i9.4213>
- Heryana, N., Fuad, M., Nugraheni, T., Darnilawati, Rachmawati, M., Triansyah, F. A., Susano, A., Defitri, S. Y., Iswahyudi, S., & Al-Sakinah, P. S. (2023). Umkm Dalam Digitalisasi Nasional. Cendikia Mulia Mandiri.
- Indef. (2024). Peran Platform Digital Terhadap Pengembangan Umkm Di Indonesia. 10–40.
- International Telecommunication Union. (2025). Individuals Using The Internet. <https://www.itu.int/en/itu-d/statistics/pages/stat/default.aspx>
- Kemp, S. (2022). Digital 2022: Global Overview Report. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- Listiyono, H., Sunardi, S., Wahyudi, E. N., & Diartono, D. A. (2024). Dinamika Implementasi Qris: Meninjau Peluang Dan Tantangan Bagi Umkm Indonesia. *Ikra-Ith Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 8(2), 120–126. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2.2967>
- Mangeswuri, D. R., Wuryandani, D., Purwanto, N. P., Permana, S. H., Meilani, H., Edmira, N. W. S., & Rivani, E. (2018). Strategi Dan Kebijakan Ekonomi Pengembangan Industri Kreatif, Keuangan Dan Umkm Dalam Era Digital. In *Industri Kreatif, Fintech Dan Umkm Dalam Era Digital*.
- Misbah, & Kafibah. (2025). Analisis Dampak Adopsi Digital Payment System Qris Terhadap Kinerja Umkm Jawa Tengah: Pendekatan Toe Framework. 6.
- Mogaji, E., & Nguyen, N. P. (2022). The Dark Side Of Mobile Money: Perspectives From An Emerging Economy. *Technological Forecasting And Social Change*, 185(September), 122045. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122045>
- Mu, M. S., Kartiko, N. D., & Anam, M. S. (2025). Menakar Peran Ekonomi Digital Terhadap Inclusive Green Growth : Studi Kasus Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Menakar Peran Ekonomi Digital Terhadap Inclusive Green Growth : Studi Kasus Provinsi Daerah Istimewa. April.
- Muslim, M. Z. (2024). Bagai Pedang Bermata Dua, Kata Kepala Bi Yogyakarta Soal Teknologi Pembayaran Digital. <https://Koranbernas.Id/Profile/Ronnee>
- Poncowati, N. R., & Sutarni. (2024). Pengaruh Persepsi Kemudahan Penggunaan , Literasi Keuangan , Efektivitas , Dan Kemampuan Finansial Terhadap Minat Penggunaan Qris Dalam Transaksi Pembayaran (Studi Kasus Mahasiswa S1 Universitas Amikom Yogyakarta). 5(1), 209–228.
- Pratiwi, L. R. E., & Krisnawati, A. (2021). The Role Of Digital Consumer Protection In Mediating The Effect Of Mobile Money Usage Towards Financial Inclusion: An Evidence From Buleleng, Indonesia. *International Journal Of Science And Management Studies (Ijsms)*, October, 195–207. <https://doi.org/10.51386/25815946/ijms-v4i5p116>
- Prawitasari, D., Dina Badiani, F., Rachmawati, S. D., Ningrum, F. P., Mufidah, N. L., Nuswantoro, U. D., & Airlangga, U. (2024). Qris In Indonesia: A Comprehensive Literature Review On Adoption, Challenges, And Opportunities. *Revenue : Jurnal Manajemen Bisnis Islam*, 5(1), 91–102. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/rjmibi>
- Purba, N., Yahya, M., & Nurbaiti. (2021). Revolusi Industri 4.0 : Peran Teknologi Dalam Eksistensi Penguasaan Bisnis Dan Implementasinya. *Jurnal Perilaku Dan Strategi Bisnis*, 9(2), 91–98.
- Puspitaningrum, F., Kusumastuti, S. C., & Rimbawati, A. (2023). Penggunaan Qris Dalam Transaksi Jual Beli Di Tengah Masyarakat Umkm Ketintang Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional*, 603–614.

- Ratna, S., Saide, S., Putri, A. M., Soleha, A., & Andini, P. R. (2024). Financial Systems Transformation In The Digital Age: A Systematic Review And Future Research Directions. *Procedia Computer Science*, 234, 1538–1545. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.155>
- Rosmayanti. (2019). Apa Itu DompertDigital? <https://wartaekonomi.co.id/read212834/apa-itu-dompet-digital>
- Sasongko, D. T., Handayani, P. W., & Satria, R. (2021). Analysis Of Factors Affecting Continuance Use Intention Of The Electronic Money Application In Indonesia. *Procedia Computer Science*, 197(2021), 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.116>
- Serang, A. E. D., Kalsum, U., Pasagi, Y., & Putri, E. L. H. (2025). The Role of Financial Technology (Fintech) in Financial Inclusion and MSME Growth in Indonesia. *Oikonomia : Journal of Management Economics and Accounting*, 2(3), 28–36. <https://doi.org/10.61942/oikonomia.v2i3.339>
- Setiawan, I. W. A., & Mahyuni, L. P. (2020). Qris Di Mata Umkm Eksplorasi Persepsi Dan Intensi Umkm Menggunakan Qris. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 9(10), 921–946.
- Sholihin, U. (2024). Meningkatkan Daya Saing Pasar Umkm Melalui Transformasi Digital. *Digital Bisnis*, 3(2), 100–114.
- Simanjuntak, F. H., & Putri, N. S. (2025). Membangun Ekonomi Berkelanjutan: Kontribusi UMKM dalam Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Nuansa : Publikasi Ilmu Manajemen Dan Ekonomi Syariah*, 3(3), 223–230. <https://doi.org/10.61132/nuansa.v3i3.1955>
- Solechah, W. M., & Sugito, S. (2023). Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan sebagai Kepentingan Nasional Indonesia dalam Presidensi G-20. *Dialektika : Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 8(1), 12–23. <https://doi.org/10.36636/dialektika.v8i1.1487>
- Tunggal Pradini, K. (2021). Pengaruh Literasi Keuangan, Literasi Digital, Dan Kemudahan Penggunaan Terhadap Penggunaan Mobile Banking BCA, BNI, BRI. 10(10), 859–872. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eeb/>
- Umah, A. (2024). BI DIY Sebut Hingga Triwulan Iii 2024 Merchant Pengguna QRIS DIY Capai 815.000. *Harian Jogja*.
- Wulandari, N. M. C. (2021). Analisis Penerapan Sistem Pembayaran Quick Response Codeindonesian Standard (Qris) Terhadap Umkm Kota Singaraja Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal GEEJ*, 7(2), 2–3.
- Yang, M., Al Mamun, A., Mohiuddin, M., Nawi, N. C., & Zainol, N. R. (2021). Cashless Transactions: A Study On Intention And Adoption Of E-Wallets. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13020831>
- Yani, P. (2025). Dampak QRIS terhadap Kedaulatan Digital Indonesia dan Hubungan Perdagangan Internasional. *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak*, 2, 36–44.