EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi
Vol.6, No.1, November 2026

Pengaruh Literasi Digital dalam Memoderasi Pengaruh Persepsi Kemanfaatan dan Kemudahan Penggunaan terhadap Efektifitas Penggunaan QRIS pada Mahasiswa

Seruni Panennen[1], Muliani Mangngalla[2]
Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar
Panennenseruni111@gmail.com[1] , muliani@ukipaulus.ac.id [2]

Article History:
Received: 30 September 2026
Revised: 28 Oktober 2026
Accepted: 07 November 2026

Keywords: *Persepsi Kemanfaatan; Persepsi Kemudahan Penggunaan; Literasi Digital; Efektivitas Penggunaan QRIS; PLS-SEM*

Abstract: *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persepsi kemanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan terhadap efektivitas penggunaan QRIS pada mahasiswa, serta menguji peran literasi digital sebagai variabel moderasi dalam hubungan tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 100 mahasiswa aktif Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar yang pernah menggunakan QRIS, dipilih melalui teknik purposive sampling. Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan SmartPLS 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi kemanfaatan (β = 0,394; p = 0,000) dan persepsi kemudahan penggunaan (β = 0,296; p = 0,024) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan QRIS. Literasi digital terbukti memperkuat secara signifikan pengaruh persepsi kemudahan penggunaan terhadap efektivitas penggunaan QRIS (β = 0,289; p = 0,028), namun tidak terbukti memoderasi secara signifikan pengaruh persepsi kemanfaatan terhadap efektivitas penggunaan QRIS (β = -0,294; p = 0,075). Model penelitian mampu menjelaskan 66,6% variasi efektivitas penggunaan QRIS (R^2 = 0,666). Temuan ini mengindikasikan bahwa peran literasi digital sebagai moderator bersifat spesifik terhadap jenis hubungan yang dimoderasi, sehingga tidak dapat digeneralisasi secara seragam pada seluruh konstruk Technology Acceptance Model.*

PENDAHULUAN

Indonesia telah memasuki era transformasi digital yang ditandai dengan pertumbuhan pengguna internet dan adopsi teknologi keuangan yang masif. Perkembangan ini melahirkan inovasi sistem pembayaran berbasis Financial Technology (Fintech), salah satunya pembayaran berbasis kode QR. Pada 1 Januari 2020, Bank Indonesia resmi merilis Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) untuk menyatukan berbagai kode QR dari beragam penerbit ke

dalam satu standar yang terintegrasi. Perkembangan QRIS sejak diluncurkan terbilang pesat: transaksi QRIS tumbuh 183,9% secara tahunan, dengan pengguna mencapai 54,1 juta dan merchant 34,7 juta pada Oktober 2024, lalu meningkat menjadi 56,3 juta pengguna dan 38,1 juta merchant pada triwulan I 2025, dengan volume transaksi Semester I 2025 mencapai 6,05 miliar transaksi senilai Rp579 triliun. Angka-angka ini menegaskan bahwa QRIS telah menjadi tulang punggung ekosistem pembayaran digital nasional.

Mahasiswa, sebagai bagian dari Generasi Z yang tumbuh bersama teknologi, merupakan salah satu segmen yang paling intens bersinggungan dengan QRIS. Survei Kominfo dan Katadata Insight Center (KIC) mencatat 60% responden Generasi Z memiliki indeks literasi digital tinggi, sementara indeks literasi digital nasional secara umum berada pada angka 3,65 dari skala 1–5 pada tahun 2023, meningkat namun masih dalam kategori sedang. Kondisi ini relevan karena pemanfaatan teknologi pembayaran digital secara optimal membutuhkan kapasitas literasi digital yang memadai. Meskipun QRIS dinilai memudahkan mahasiswa dalam bertransaksi, sejumlah fenomena lapangan menunjukkan bahwa efektivitasnya belum sepenuhnya optimal. Survei pada mahasiswa UNNES misalnya menemukan bahwa 15% pengguna QRIS mengalami kendala kecepatan transaksi akibat sinyal internet yang tidak stabil di sekitar kampus. Temuan mengenai dampak QRIS terhadap perilaku konsumtif mahasiswa juga masih kontradiktif antarpenelitian, dan tingkat literasi keuangan serta persepsi risiko yang berbeda-beda di antara mahasiswa turut memengaruhi sejauh mana QRIS benar-benar dimanfaatkan secara efektif.

Efektivitas penggunaan QRIS tidak hanya diukur dari frekuensi transaksi, melainkan dari sejauh mana pengguna mampu memanfaatkan fitur secara optimal, melaksanakan prosedur transaksi dengan tepat, serta memahami aspek keamanan dan fungsi sistem secara menyeluruh. Dalam kerangka Technology Acceptance Model (TAM), efektivitas penggunaan teknologi umumnya dijelaskan melalui persepsi kemanfaatan (perceived usefulness) dan persepsi kemudahan penggunaan (perceived ease of use). Namun, sejumlah penelitian yang menerapkan TAM pada mahasiswa menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Studi pada mahasiswa pesantren misalnya menemukan bahwa kedua persepsi tersebut berpengaruh positif namun secara statistik tidak signifikan terhadap minat menggunakan QRIS, yang mengindikasikan bahwa model TAM konvensional belum cukup untuk menjelaskan bagaimana persepsi kemanfaatan dan kemudahan benar-benar terealisasi menjadi penggunaan yang efektif. Studi lain pada konteks UMKM dan Mahasiswa pengguna m-banking maupun fintech juga tetap menemukan kendala jaringan internet dan kesulitan lintas platform sebagai penghambat, meskipun persepsi kemudahan penggunaan telah dinilai tinggi. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa tingginya perceived usefulness dan perceived ease of use tidak otomatis menjamin penggunaan yang efektif di lapangan, karena terdapat jarak antara persepsi terhadap teknologi dan kemampuan aktual pengguna dalam menghadapi kendala teknis kemampuan yang secara konseptual lebih dekat dengan konstruk literasi digital.

Heterogenitas literasi digital mahasiswa dengan hanya 60% Generasi Z yang memiliki indeks literasi digital tinggi memberi dasar teoretis bahwa pengaruh persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan terhadap efektivitas QRIS kemungkinan besar tidak bersifat seragam, melainkan bergantung pada tingkat literasi digital masing-masing individu. Mahasiswa dengan persepsi positif namun literasi digital rendah berisiko tetap mengalami kegagalan transaksi atau bahkan menjadi korban penipuan berbasis QRIS, sedangkan literasi digital yang tinggi memungkinkan mahasiswa mengoptimalkan persepsi kemanfaatan dan kemudahan yang dirasakan menjadi penggunaan yang benar-benar efektif. Dengan demikian, literasi digital secara konseptual lebih tepat diposisikan sebagai variabel moderasi yang memperkuat atau

memperlemah hubungan antara persepsi kemanfaatan serta kemudahan penggunaan terhadap efektivitas penggunaan QRIS, dan bukan sekadar variabel independen. Penelitian terdahulu, baik yang berfokus pada minat penggunaan maupun pada efektivitas di konteks UMKM, belum menempatkan literasi digital dalam peran ini pada konteks mahasiswa, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab empat pertanyaan: (1) apakah persepsi kemanfaatan berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan QRIS pada mahasiswa; (2) apakah persepsi kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan QRIS pada mahasiswa; (3) apakah literasi digital memoderasi pengaruh persepsi kemanfaatan terhadap efektivitas penggunaan QRIS pada mahasiswa; dan (4) apakah literasi digital memoderasi pengaruh persepsi kemudahan penggunaan terhadap efektivitas penggunaan QRIS pada Mahasiswa. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan TAM dengan memperluas variabel outcome dari sekadar niat atau penggunaan aktual menjadi efektivitas penggunaan, sekaligus menguji relevansi model tersebut pada konteks QRIS di kalangan mahasiswa. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi perguruan tinggi dalam merancang program literasi digital dan keuangan yang terintegrasi dengan kurikulum, serta menjadi acuan bagi penyedia layanan QRIS dalam merancang strategi edukasi pengguna maupun penyempurnaan fitur aplikasi.

TINJAUAN PUSTAKA

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) dikembangkan oleh Davis (1989) sebagai adaptasi dari Theory of Reasoned Action (Fishbein & Ajzen, 1975) untuk menjelaskan penerimaan pengguna terhadap teknologi baru melalui dua konstruk utama, yaitu persepsi kemanfaatan (perceived usefulness) dan persepsi kemudahan penggunaan (perceived ease of use). Persepsi kemanfaatan didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang meyakini bahwa penggunaan suatu sistem akan meningkatkan kinerjanya, dan dioperasionalkan melalui enam indikator: mempercepat penyelesaian pekerjaan, meningkatkan kinerja, meningkatkan produktivitas, meningkatkan efektivitas, mempermudah pekerjaan, serta manfaat secara keseluruhan (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003). Dalam konteks QRIS, indikator ini tercermin dari kecepatan transaksi, efisiensi pengelolaan keuangan melalui riwayat transaksi otomatis, serta kemudahan penggunaan lintas merchant. Persepsi kemudahan penggunaan, di sisi lain, didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang meyakini bahwa penggunaan suatu sistem tidak membutuhkan usaha besar, mencakup kemudahan dipelajari, dikendalikan, dipahami, fleksibilitas, dan kemudahan menjadi terampil (Davis, 1989; Liébana-Cabanillas et al., 2020). Kedua persepsi ini memengaruhi sikap, niat, dan pada akhirnya perilaku penggunaan aktual sistem teknologi.

Persepsi Kemanfaatan

Persepsi kemanfaatan merupakan salah satu dari dua konstruk inti dalam TAM sebagaimana telah dijelaskan pada subbab sebelumnya. Davis (1989) mendefinisikan konsep ini sebagai sejauh mana seseorang meyakini bahwa penggunaan suatu sistem akan meningkatkan kinerjanya dalam menjalankan suatu aktivitas. Definisi ini menekankan bahwa yang diukur bukanlah manfaat objektif dari sistem itu sendiri, melainkan keyakinan subjektif pengguna terhadap manfaat tersebut, sehingga dua individu yang menggunakan sistem yang sama dapat memiliki tingkat persepsi kemanfaatan yang berbeda tergantung pada bagaimana masing-masing menilai dampaknya terhadap aktivitasnya. Davis (1989) mengoperasionalkan persepsi

kemanfaatan ke dalam enam indikator, yaitu kemampuan sistem untuk mempercepat penyelesaian pekerjaan, meningkatkan kinerja, meningkatkan produktivitas, meningkatkan efektivitas, mempermudah pekerjaan, serta manfaat secara keseluruhan. Keenam indikator ini kemudian banyak diadaptasi dalam penelitian sistem pembayaran digital dengan menyesuaikan konteks dari "pekerjaan" menjadi aktivitas transaksi keuangan sehari-hari (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003). Dalam konteks penggunaan QRIS oleh mahasiswa, indikator-indikator tersebut tercermin dalam beberapa bentuk pengalaman transaksi. Kecepatan transaksi terlihat dari persepsi bahwa QRIS mempercepat proses pembayaran dibandingkan uang tunai atau transfer manual, karena pengguna cukup memindai kode QR tanpa perlu menyiapkan uang pas atau mengantre di ATM. Efisiensi pengelolaan keuangan tercermin dari riwayat transaksi yang otomatis tercatat pada aplikasi pembayaran, sehingga memudahkan mahasiswa memantau pengeluaran dibandingkan transaksi tunai yang sulit dilacak. Kemudahan dalam berbagai situasi transaksi juga menjadi bentuk manfaat yang dirasakan, karena QRIS dapat digunakan di berbagai merchant, mulai dari warung makan kampus hingga platform belanja daring, tanpa perlu membawa uang tunai dalam jumlah tertentu. Akumulasi dari efisiensi waktu, kepraktisan, dan kemudahan pencatatan tersebut pada akhirnya membentuk keyakinan umum mahasiswa bahwa QRIS merupakan sistem pembayaran yang menguntungkan untuk digunakan secara rutin.Dengan demikian, persepsi kemanfaatan dalam penelitian ini tidak diukur sebagai konsep umum semata, melainkan melalui indikator-indikator konkret di atas yang secara langsung mencerminkan pengalaman mahasiswa dalam bertransaksi menggunakan QRIS.

Persepsi Kemudahan Penggunaan

Persepsi kemudahan penggunaan merupakan konstruk kedua dalam TAM yang bekerja beriringan dengan persepsi kemanfaatan. Davis (1989) mendefinisikannya sebagai sejauh mana seseorang meyakini bahwa penggunaan suatu sistem tidak akan membutuhkan usaha yang besar. Jika persepsi kemanfaatan berorientasi pada hasil yang diperoleh dari suatu sistem, persepsi kemudahan penggunaan berorientasi pada proses—yang dinilai bukan apa yang didapatkan dari sistem, melainkan seberapa besar upaya kognitif dan fisik yang dibutuhkan untuk mengoperasikannya. Davis (1989) mengoperasionalkan konstruk ini ke dalam enam indikator, yaitu kemudahan untuk dipelajari, kemudahan untuk dikendalikan, kejelasan dan kemudahan untuk dipahami, fleksibilitas dalam penggunaan, kemudahan untuk menjadi terampil dalam mengoperasikan sistem, serta kemudahan penggunaan secara keseluruhan. Dalam penelitian layanan pembayaran digital, persepsi kepraktisan penggunaan secara konsisten ditemukan berpengaruh terhadap keputusan adopsi, karena pengguna cenderung memilih sistem yang tidak rumit dan dapat dioperasikan dengan cepat saat bertransaksi (Liébana-Cabanillas et al., 2020). Dalam konteks penggunaan QRIS oleh mahasiswa, keenam indikator tersebut tercermin dalam beberapa bentuk pengalaman transaksi. Kemudahan untuk dipelajari terlihat dari proses pemindaian kode QR yang dapat dikuasai mahasiswa hanya dengan sedikit instruksi, karena antarmuka aplikasi pembayaran umumnya mengikuti pola interaksi yang sudah familiar bagi pengguna ponsel pintar. Kejelasan dan kemudahan untuk dipahami tercermin dari alur transaksi yang linear—memindai kode, memverifikasi nominal, mengonfirmasi pembayaran—tanpa langkah tambahan yang membingungkan. Fleksibilitas dalam penggunaan tampak dari kemampuan QRIS diakses melalui berbagai aplikasi pembayaran, baik perbankan maupun dompet digital, tanpa mengubah cara kerja dasar pemindaian kode QR. Kemudahan menjadi terampil terlihat dari cepatnya mahasiswa beradaptasi menggunakan QRIS secara rutin setelah beberapa kali transaksi awal, tanpa memerlukan pelatihan khusus. Ketika mahasiswa merasa

bahwa proses pembayaran menggunakan QRIS tidak rumit dan tidak memerlukan banyak langkah, muncul kenyamanan yang mendorong penggunaan sistem tersebut secara lebih konsisten. Dengan demikian, persepsi kemudahan penggunaan dalam penelitian ini diukur melalui indikator-indikator konkret di atas yang mencerminkan pengalaman aktual mahasiswa dalam mengoperasikan QRIS untuk transaksi sehari-hari.

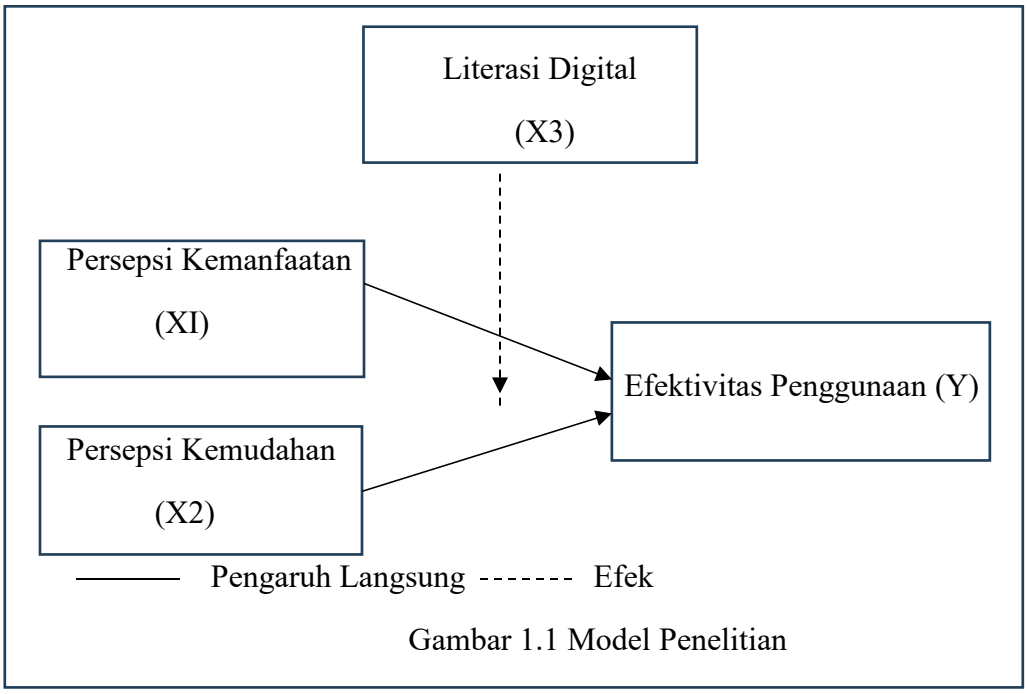
Literasi Digital

World Economic Forum (2015) menempatkan literasi digital sebagai salah satu dari enam literasi dasar yang harus dikuasai dalam menghadapi revolusi industri 4.0. Penelitian ini berfokus pada literasi digital sebagai kemampuan penggunaan teknologi secara umum, bukan literasi finansial atau literasi keuangan digital. Eshet-Alkalai (2004) mendefinisikan literasi digital sebagai konstruk multidimensional yang mencakup keterampilan kognitif, motorik, sosiologis, dan emosional dalam menghadapi lingkungan digital, sementara Ng (2012) mengoperasionalkannya ke dalam tiga dimensi: teknis (kemampuan operasional perangkat dan aplikasi), kognitif (berpikir kritis dalam memahami dan memecahkan masalah teknologi), dan sosio-emosional (kesadaran risiko dan kepercayaan diri). Dalam konteks QRIS, ketiga dimensi tersebut tercermin pada kemampuan mengoperasikan aplikasi pembayaran dan fitur pemindaian kode QR, kemampuan menilai keandalan dan keamanan teknis sistem, serta kepercayaan diri dan kesadaran risiko keamanan data. Penelitian terbaru menegaskan literasi digital sebagai determinan penting dalam adopsi dan pemanfaatan platform digital secara efektif (Ali et al., 2023; van Laar et al., 2020), sehingga dalam penelitian ini literasi digital diposisikan sebagai variabel moderasi yang memperkuat pengaruh persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan terhadap efektivitas penggunaan QRIS.

Efektivitas Penggunaan QRIS

Efektivitas penggunaan teknologi mengacu pada kemampuan suatu sistem membantu pengguna mencapai tujuan secara tepat, cepat, dan efisien (Putra et al., 2022). Dalam sistem pembayaran digital, efektivitas penggunaan terlihat dari kemampuan teknologi mempermudah proses transaksi tanpa langkah-langkah yang rumit, dan cara efektif orang menggunakan pembayaran digital bergantung pada bagaimana mereka memandang manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi tersebut (Liébana-Cabanillas et al., 2020). Dalam konteks QRIS pada mahasiswa, efektivitas penggunaan dilihat dari kemampuan sistem mendukung kegiatan transaksi sehari-hari secara cepat dan tepat.

Berdasarkan Tinjauan Pustaka di atas Model penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Model Penelitian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menguji hubungan antarvariabel secara objektif menggunakan data numerik (Waruwu et al., 2025). Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar yang menggunakan QRIS dalam transaksi sehari-hari, dengan jumlah populasi yang tidak diketahui secara pasti (unidentified population). Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria: mahasiswa aktif Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, pernah menggunakan QRIS dalam bertransaksi, dan menggunakan QRIS minimal 2–3 kali dalam satu bulan terakhir.

Penentuan jumlah sampel mengacu pada pedoman ukuran sampel minimum untuk analisis SEM-PLS. Berdasarkan pendekatan 10 times rule (Barclay et al., 1995), dengan lima jalur struktural yang mengarah pada variabel Efektivitas Penggunaan QRIS (Y)—yaitu X1, X2, Z, X1×Z, dan X2×Z—diperoleh sampel minimum sebesar 50 responden. Hasil ini diperkuat melalui power analysis menggunakan G*Power dengan effect size (f^2) 0,15, taraf signifikansi (α) 0,05, dan power 0,80, yang menghasilkan sampel minimum 70 responden. Berdasarkan kedua pendekatan tersebut, penelitian ini menetapkan 100 responden sebagai sampel, yang telah melampaui syarat kecukupan sampel minimum untuk analisis SEM-PLS termasuk pengujian efek moderasi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang disusun dengan skala Likert lima poin untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan, dengan rentang Sangat Tidak Setuju (STS = 1), Tidak Setuju (TS = 2), Netral (N = 3), Setuju (S = 4), hingga Sangat Setuju (SS)

Analisis data menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) dengan pendekatan Partial Least Squares (PLS) melalui perangkat lunak SmartPLS 4, karena mampu menganalisis hubungan antarvariabel laten secara simultan, sesuai untuk jumlah sampel yang tidak terlalu

besar, tidak mensyaratkan distribusi data yang ketat, dan dapat digunakan untuk menguji pengaruh moderasi. Analisis dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, uji outer model (model pengukuran) untuk menilai validitas konvergen melalui nilai outer loading (≥ 0,70) dan Average Variance Extracted/AVE (≥ 0,50), validitas diskriminan melalui Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT < 0,90), serta reliabilitas melalui Composite Reliability dan Cronbach's Alpha (≥ 0,70). Kedua, uji inner model (model struktural) melalui nilai koefisien determinasi (R^2) mengacu pada kriteria Hair et al. (2022)/Chin (1998)—R^2 > 0,67 tergolong kuat, 0,33–0,67 moderat, dan < 0,19 lemah—serta nilai Predictive Relevance (Q^2 > 0). Ketiga, pengujian hipotesis melalui analisis path coefficient dengan prosedur bootstrapping 5.000 subsampel, dengan kriteria hipotesis diterima apabila t-statistic > 1,96 dan p-value < 0,05. Uji moderasi dilakukan dengan membentuk variabel interaksi X1×Z dan X2×Z; koefisien jalur positif-signifikan menunjukkan penguatan hubungan, koefisien negatif-signifikan menunjukkan pelemahan, sedangkan p-value ≥ 0,05 menunjukkan tidak adanya efek moderasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Responden

Penelitian ini melibatkan 100 responden mahasiswa aktif Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar yang menggunakan sistem pembayaran digital QRIS. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan frekuensi penggunaan QRIS dalam satu bulan terakhir disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori	Frekuensi	Persentase
Perempuan	81	81%
Laki-Laki	19	19%

Berdasarkan Tabel 1, dari 100 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 81 orang (81%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 19 orang (19%). Hal ini menunjukkan bahwa responden penelitian lebih banyak berasal dari mahasiswa perempuan.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Kategori	Frekuensi	Persentase
17-19 Tahun	13	13%
20-22 Tahun	82	82%
23-25 Tahun	5	5%

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden berada pada kelompok usia 20–22 tahun sebanyak 82 orang (82%). Selanjutnya, sebanyak 13 orang (13%) berusia 17–19 tahun dan 5 orang (5%) berusia 23–25 tahun. Dengan demikian, responden penelitian didominasi oleh kelompok usia 20–22 tahun.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Penggunaan QRIS

Kategori	Frekuensi	Persentase
2-3 kali	14	14%
4-5 kali	26	26%
7-10 kali	29	29%
> 10 kali	31	31%

Berdasarkan ketiga tabel di atas, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (81%), berusia 20-22 tahun (82%), dan lebih dari separuh responden (60%) menggunakan QRIS lebih dari 7 kali dalam sebulan terakhir. Data ini menunjukkan bahwa QRIS telah menjadi bagian dari kebiasaan transaksi harian mahasiswa, sehingga responden dinilai memiliki pengalaman yang memadai untuk menilai efektivitas penggunaannya.

Hasil Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Tahapan analisis meliputi evaluasi outer model (model pengukuran), evaluasi inner model (model struktural), dan pengujian hipotesis melalui prosedur bootstrapping dengan 5.000 subsampel.

Uji Outer Model (Model Pengukuran)

a. Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen dinilai melalui nilai outer loading tiap indikator dan nilai Average Variance Extracted (AVE) tiap konstruk. Suatu indikator dinyatakan valid apabila nilai outer loading > 0,7, dan suatu konstruk dinyatakan memiliki validitas konvergen yang baik apabila nilai AVE > 0,5 (Hair et al., 2022). Hasil pengujian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Outer Loading

Indikator	Outer Loading	Keterangan
X1.1	0,823	Valid
X1.2	0,774	Valid
X1.3	0,842	Valid
X1.4	0,766	Valid
X1.5	0,813	Valid
X2.1	0,819	Valid
X2.2	0,832	Valid
X2.3	0,836	Valid
X2.4	0,749	Valid
X2.5	0,794	Valid
Y.1	0,836	Valid
Y.2	0,721	Valid
Y.3	0,825	Valid
Y.4	0,896	Valid
Y.5	0,882	Valid
Z.1	0,815	Valid
Z.2	0,782	Valid
Z.3	0,811	Valid
Z.4	0,810	Valid
Z.5	0,863	Valid

Tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh 20 indikator pada keempat variabel penelitian (Persepsi Kemanfaatan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Literasi Digital, dan Efektivitas Penggunaan QRIS) memiliki nilai outer loading di atas 0,7. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan valid dan tidak ada indikator yang perlu dieliminasi dari model.

Tabel 5 Hasil Uji Reliabilitas dan Average Variance Extracted (AVE)

Konstruk	Cronbach's Alpha	CR (rho_a)	CR (rho_c)	AVE
Persepsi Kemanfaatan (X1)	0,863	0,868	0,901	0,647
Persepsi Kemudahan Penggunaan (X2)	0,866	0,874	0,903	0,651
Efektivitas Penggunaan QRIS (Y)	0,890	0,901	0,919	0,696
Literasi Digital (Z)	0,875	0,883	0,909	0,667

Hasil pada Tabel 5 menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability di atas 0,7, serta nilai AVE di atas 0,5. Hal ini membuktikan bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas dan validitas konvergen yang baik, sehingga layak digunakan untuk pengujian selanjutnya.

b. Uji Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan diuji menggunakan kriteria Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT). Suatu konstruk dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik apabila nilai HTMT terhadap konstruk lain berada di bawah 0,90 (Hair et al., 2022).

Tabel 6. Hasil Uji Discriminant Validity (HTMT)

Konstruk	X1	X2	Y
X2	0,850	-	-
Y	0,839	0,801	-
Z	0,642	0,790	0,685

Seluruh nilai HTMT antar konstruk berada di bawah ambang batas 0,90. Hasil ini menunjukkan bahwa Persepsi Kemanfaatan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Literasi Digital, dan Efektivitas Penggunaan QRIS merupakan konstruk yang secara empiris berbeda satu sama lain, sehingga validitas diskriminan model terpenuhi.

Uji Inner Model (Model Struktural)

Evaluasi inner model dilakukan dengan melihat nilai R-Square (R^2) pada variabel endogen, yaitu Efektivitas Penggunaan QRIS (Y). Nilai R^2 menunjukkan besarnya kemampuan variabel eksogen dalam menjelaskan variabilitas variabel endogen.

Tabel 7 Hasil Uji R-Square

Variabel Endogen	R-Square	R-Square Adjusted
Efektivitas Penggunaan QRIS (Y)	0,666	0,649

Nilai R^2 sebesar 0,666 menunjukkan bahwa Persepsi Kemanfaatan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, dan interaksi moderasi Literasi Digital secara bersama-sama mampu menjelaskan 66,6% variasi Efektivitas Penggunaan QRIS pada mahasiswa, sedangkan sisanya sebesar 33,4% dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini. Mengacu pada kriteria Chin (1998) yang dikutip dalam Hair et al. (2022), nilai R^2 di atas 0,67 tergolong kuat, 0,33-0,67 tergolong moderat,

dan di bawah 0,19 tergolong lemah. Dengan demikian, nilai R^2 pada penelitian ini tergolong moderat mendekati kuat, yang berarti model penelitian memiliki daya jelas yang cukup baik.

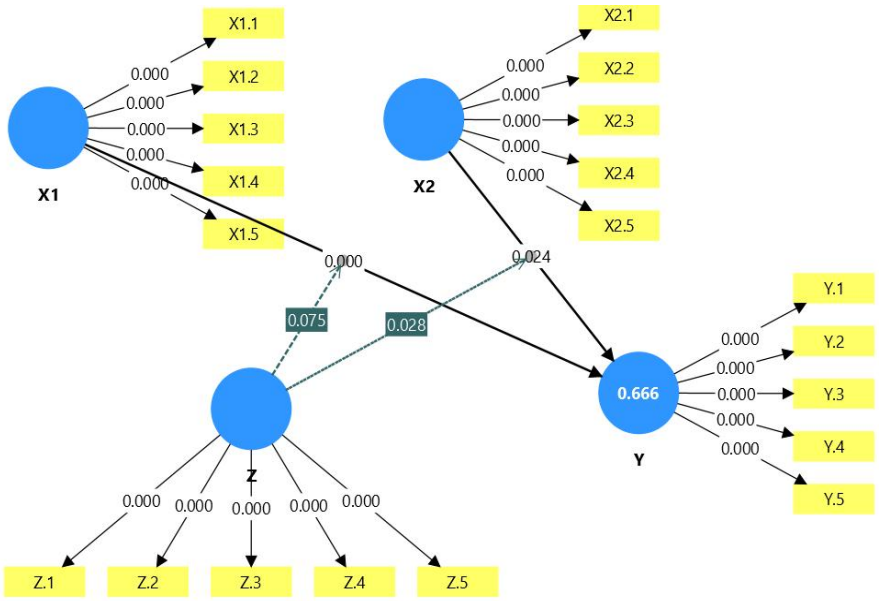
Uji Hipotesis (Bootstrapping)

Pengujian hipotesis dilakukan melalui prosedur bootstrapping dengan 5.000 subsampel. Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai t-statistic > 1,96 dan p-value < 0,05 pada tingkat signifikansi 5%.

Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis (Path Coefficients)

Hip.	Jalur	Koefisien (O)	T-Statistics	P-Values	Keterangan	Kesimpulan
H1	Persepsi Kemanfaatan (X1) → Efektivitas Penggunaan QRIS (Y)	0,394	3,616	0,000	Signifikan	Diterima
H2	Persepsi Kemudahan Penggunaan (X2) → Efektivitas Penggunaan QRIS (Y)	0,296	2,257	0,024	Signifikan	Diterima
H3	Literasi Digital memoderasi X1 → Y (Z × X1 → Y)	-0,294	1,778	0,075	Tidak Signifikan	Ditolak
H4	Literasi Digital memoderasi X2 → Y (Z × X2 → Y)	0,289	2,198	0,028	Signifikan	Diterima

Berdasarkan Tabel 8, dari empat hipotesis yang diajukan, tiga hipotesis (H1, H2, dan H4) diterima karena memiliki nilai t-statistic > 1,96 dan p-value < 0,05, sedangkan satu hipotesis (H3) ditolak karena nilai p-value sebesar 0,075 berada di atas ambang batas 0,05. Sebagai catatan tambahan, hasil bootstrapping juga menunjukkan bahwa Literasi Digital secara langsung berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Penggunaan QRIS ($\beta = 0,238$; $t = 2,227$; $p = 0,026$), meskipun hubungan langsung ini bukan merupakan bagian dari hipotesis utama penelitian.



Gambar 1.1 Hasil Model Struktural (Inner Model) PLS-SEM

Gambar 1.1 menampilkan hasil pengujian model struktural (inner model) secara menyeluruh, yang menunjukkan nilai R-Square sebesar 0,666 pada variabel Efektivitas Penggunaan QRIS (Y), koefisien jalur pengaruh langsung Persepsi Kemanfaatan (X1) dan Persepsi Kemudahan Penggunaan (X2), serta koefisien jalur interaksi moderasi Literasi Digital (Z) terhadap kedua hubungan tersebut (Z×X1 dan Z×X2). Visualisasi ini melengkapi hasil pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 dengan menampilkan struktur model secara utuh, termasuk nilai outer loading tiap indikator pada masing-masing konstruk.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa persepsi kemanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan masing-masing berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan QRIS pada mahasiswa Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, dengan persepsi kemanfaatan lebih dominan. Literasi digital terbukti memoderasi dan memperkuat pengaruh persepsi kemudahan penggunaan, tetapi tidak memoderasi secara signifikan pengaruh persepsi kemanfaatan. Artinya, peran moderasi literasi digital bersifat spesifik: ia membantu mahasiswa mengoptimalkan kemudahan teknis QRIS menjadi efektivitas transaksi, sedangkan manfaat cenderung dirasakan langsung dari pengalaman bertransaksi. Model menjelaskan 66,6% variasi efektivitas penggunaan QRIS (moderat mendekati kuat). Secara praktis, perguruan tinggi disarankan merancang program literasi digital yang terintegrasi dengan kurikulum, menekankan aspek teknis dan penyelesaian kendala aplikasi pembayaran digital. Bagi penyedia QRIS, peningkatan persepsi kemanfaatan dapat difokuskan pada penguatan pengalaman transaksi, seperti kecepatan dan keandalan sistem, karena manfaat ini dirasakan universal terlepas dari tingkat literasi digital. Keterbatasan penelitian meliputi sampel yang hanya berasal dari satu perguruan tinggi sehingga generalisasi harus hati-hati, serta desain cross-sectional yang tidak menangkap perubahan persepsi dan literasi digital dari waktu ke waktu. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas populasi ke beberapa perguruan tinggi, mempertimbangkan variabel lain seperti persepsi risiko dan keamanan, serta menggunakan desain longitudinal.

DAFTAR REFERENSI

Agustina, W. (2023). *Literasi digital sebagai moderasi terhadap niat membayar zakat, infak dan sedekah menggunakan platform digital dengan pendekatan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim].

Amaanullah, A. H. (2026). Pengaruh persepsi kemudahan, persepsi manfaat, dan persepsi keamanan terhadap keputusan penggunaan QRIS pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Indonesian Journal of Digital Business, 5*(4), 1854–1868.

Barclay, D., Higgins, C., & Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies, 2*(2), 285–309.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13*(1), 93–106.

Firdausi, N. R., & Antonio, G. R. (2025). The impact of the Technology Acceptance Model on the use of QR code payment as a digital payment method among MSME entrepreneurs in the culinary tourism center of Surabaya. *UTSAHA: Journal of Entrepreneurship, 4*(1), 14–30. https://doi.org/10.56943/joe.v4i1.692

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage.

Haqi, C. A. W., & Trisnaningsih, S. (2025, May). Tinjauan literatur: Literasi keuangan, kemudahan dan perilaku konsumtif generasi Z dalam penggunaan pembayaran digital. *Proceedings National Conference Sinesia, 1*(1), 19–42.

Jumsar, M. C. (2026). *Analisis pengaruh persepsi manfaat, kemudahan penggunaan, dan risiko terhadap minat adopsi QRIS pada UMKM di Kota Palopo yang dimoderasi oleh literasi digital* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Palopo]. Repository UIN Palopo. https://repository.uinpalopo.ac.id/12219/

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). *Modul literasi digital di sekolah dasar*. https://repositori.kemendikdasmen.go.id/27790/1/Modul%20Literasi%20Digital.pdf

Liébana-Cabanillas, F., Japutra, A., Molinillo, S., Singh, N., & Sinha, N. (2020). Assessment of mobile technology use in the emerging market: Analyzing intention to use m-payment services in India. *Telecommunications Policy, 44*(9), Article 102009. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102009

Mustagfiroh, L., & Supriyadi, A. (2024). Efektivitas penggunaan QRIS sebagai media pembayaran dalam meningkatkan perkembangan UMKM di Jepara. *JEBISKU: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, 2*(2), 204–218.

Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education, 59*(3), 1065–1078. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016

Putra, R. P., Wibowo, A., Farlina, Y., & Susilawati, D. (2022). Penerapan model DeLone and McLean website sistem informasi akademik STIKES Sukabumi. *Swabumi, 10*(1), 44–54.

https://doi.org/10.31294/swabumi.v10i1.12255

Rahyana, M., & Abrianto, H. (2024). Pengaruh literasi digital, persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi keamanan terhadap keputusan dalam menggunakan QRIS. *Prosiding Seminar Nasional Akuntansi dan Manajemen, 3*. https://prosiding.pnj.ac.id/index.php/SNAM/article/download/2649/1604/13126

Setiawan, N. P., & Tambun, S. (2025). Influence of digital security, digital literacy, and financial literacy on QRIS usage intention moderated by perceived ease of use. *Perspectives in Economics, Accounting, and Resource Leadership (PEARL), 1*(2). https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/pearl/article/view/4202

van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *SAGE Open, 10*(1), Article 2158244019900176. https://doi.org/10.1177/2158244019900176

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186–204. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 10*(1), 917–932. https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057

World Economic Forum. (2015). *New vision for education: Unlocking the potential of technology*.

Wulansari, K., Kalangit, D. O. C., & Suminto. (2024). The influence of digital literacy on intention to use QRIS by using TAM as the cashless paying method on MSME in Samarinda Seberang District. *KnE Social Sciences, 9*(11), 521–537. https://doi.org/10.18502/kss.v9i11.15840

Wulansari, K., Shoimah, S., Agustiningtyas, E., Suryadi, I. G. I., & Rahajaan, T. E. V. (2024). Readiness to adopt QRIS among MSMEs in Samarinda: An empirical analysis. *ECOBISMA (Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen), 11*(2), 72–84. https://doi.org/10.36987/ecobi.v11i2.5880