

Analisis Faktor Penghambat Adopsi QRIS pada UMKM Kuliner Menggunakan *Technology Acceptance Model* dan Perancangan Prototype Panduan Digital Berbasis *Human-Centered Design*

Sintya Angelina Situmorang¹, Nanang Hoesen Hidroes Abbrori²

^{1, 2}Prodi Bisnis Digital, Universitas Negeri Surabaya

Email: sintya.situmorang7@gmail.com

Abstrak

Adopsi teknologi digital, khususnya QRIS, masih menghadapi hambatan di kalangan UMKM sektor kuliner Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi adopsi QRIS pada UMKM kuliner menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan (2) merancang prototipe panduan digital berbasis *Human-Centered Design* (HCD) sebagai solusi atas hambatan yang ditemukan. Pendekatan kuantitatif diterapkan dengan instrumen kuesioner skala Likert yang disebarkan kepada 112 responden pelaku UMKM kuliner. Variabel yang diukur mencakup empat komponen TAM: *perceived usefulness* (PU, 5 item), *perceived ease of use* (PEOU, 4 item), *behavioral intention to use* (BI, 4 item), dan *actual system use* (AU, 5 item). Hasil uji reliabilitas menunjukkan seluruh variabel reliabel (PU $\alpha=0,707$; PEOU $\alpha=0,664$; BI $\alpha=0,702$; AU $\alpha=0,740$). Analisis regresi berganda menggunakan IBM SPSS 25 menunjukkan bahwa: (1) PEOU berpengaruh signifikan terhadap BI ($\beta = 0,524$; $p < 0,001$), sedangkan PU tidak berpengaruh signifikan terhadap BI ($p = 0,120$); (2) BI berpengaruh signifikan terhadap AU ($\beta = 0,562$; $p < 0,001$); (3) PU berpengaruh signifikan terhadap AU ($\beta = 0,467$; $p < 0,001$) dan PEOU berpengaruh signifikan terhadap AU ($\beta = 0,310$; $p = 0,015$). Berdasarkan temuan tersebut, dirancang prototipe panduan onboarding QRIS yang dievaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 11 responden, menghasilkan skor rata-rata 81,59 dari 100 poin, termasuk kategori *Good* (Bangor et al., 2008). Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan adopsi QRIS di kalangan UMKM kuliner Indonesia.

Kata Kunci : QRIS; UMKM kuliner; *Technology Acceptance Model*; *Human-Centered Design*; Adopsi Teknologi Digital

Abstract

The adoption of digital technology, particularly QRIS, still faces barriers among culinary MSMEs in Indonesia. This study aims to (1) analyze factors influencing QRIS adoption using the *Technology Acceptance Model* (TAM) and (2) design a digital guide prototype based on *Human-Centered Design* (HCD). A quantitative approach was used with Likert-scale questionnaires distributed to 112 respondents. Variables measured include four TAM components: *perceived usefulness* (PU, 5 items), *perceived ease of use* (PEOU, 4 items), *behavioral intention to use* (BI, 4 items), and *actual system use* (AU, 5 items). All variables are reliable (PU $\alpha=0.707$; PEOU $\alpha=0.664$; BI $\alpha=0.702$; AU $\alpha=0.740$). Multiple regression analysis showed that PEOU significantly affects BI ($\beta = 0.524$; $p < 0.001$), while PU does not ($p = 0.120$); BI significantly affects AU ($\beta = 0.562$; $p < 0.001$); PU ($\beta = 0.467$; $p < 0.001$) and PEOU ($\beta = 0.310$; $p = 0.015$) both significantly affect AU. A QRIS onboarding guide prototype was evaluated using the *System Usability Scale* (SUS) with 11 respondents, yielding a mean score of 81.59, classified as *Good* category. The HCD-based QRIS onboarding prototype received a mean *System Usability Scale* (SUS) score of 81.59, classified as *Good* (Bangor et al., 2008).

Keywords: QRIS; Culinary MSMEs; Technology Acceptance Model; Human-Centered Design; Digital Technology Adoption

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital di Indonesia telah membawa perubahan signifikan dalam sistem pembayaran, khususnya melalui hadirnya *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS) yang diluncurkan oleh Bank Indonesia pada Agustus 2019. Hingga kuartal III 2024, transaksi QRIS tumbuh sebesar 209,61% secara tahunan dengan jumlah pengguna mencapai 53,3 juta dan jumlah merchant sebanyak 34,23 juta (Bank Indonesia, 2024). Dari keseluruhan penggunaan tersebut, mayoritas sebesar 92,47% dilakukan pada sektor UMKM, dengan usaha mikro menyumbang kontribusi terbesar sebesar 55%.

Meskipun pertumbuhan adopsi QRIS terbilang pesat, pemanfaatannya belum optimal di kalangan UMKM kuliner. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM (2023), jumlah pelaku usaha UMKM tercatat 67 juta unit dengan kontribusi 61% terhadap PDB Indonesia. Berbagai tantangan masih dihadapi dalam penerapan QRIS, antara lain kurangnya literasi digital, infrastruktur yang belum merata, serta ketergantungan pada transaksi tunai (Nasional et al., 2025). Hambatan tersebut tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh aspek kognitif dan perilaku pengguna.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji faktor-faktor adopsi pembayaran digital pada UMKM. (Ernawati, Nopy, 2022) menemukan bahwa persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan secara signifikan memengaruhi minat penggunaan dompet digital OVO, yang mengkonfirmasi relevansi TAM dalam konteks pembayaran berbasis aplikasi. (Silalahi et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan QRIS berdampak positif terhadap kepuasan konsumen, namun Tingkat adopsi di kalangan pelaku usaha kecil masih terhambat oleh ketidakpahaman prosedur teknis. Lebih lanjut, (Nasional et al., 2025) yang meneliti UMKM kuliner di Kabupaten Kolaka secara spesifik menemukan bahwa persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan berpengaruh signifikan terhadap niat adopsi QRIS melalui kerangka TAM. Penelitian-penelitian tersebut secara konsisten mengindikasikan bahwa hambatan adopsi QRIS pada UMKM bersumber dari dimensi kognitif pengguna - bukan semata-mata infrastruktur teknis - sehingga diperlukan pendekatan yang berbasis perilaku pengguna untuk menyelesaikannya. Namun demikian, studi yang secara sekaligus menganalisis keempat variabel TAM (PU, PEOU, BI, AU) pada UMKM kuliner dan menghasilkan solusi desain panduan berbasis pengguna masih sangat terbatas, sehingga menjadi kesenjangan yang ingin diisi oleh penelitian ini. Hambatan tersebut tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh aspek kognitif dan perilaku pengguna.

Untuk memahami pola penerimaan teknologi oleh individu, *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh (Davis, 2014) merupakan kerangka teoritis yang paling banyak digunakan. TAM berfokus pada empat variabel utama: *perceived usefulness* (PU), *perceived ease of use* (PEOU), *behavioral intention to use* (BI), dan *actual system use* (AU). Kajian yang secara spesifik menghubungkan keempat variabel TAM dengan adopsi QRIS pada UMKM kuliner sekaligus menghasilkan solusi desain berbasis pengguna masih terbatas.

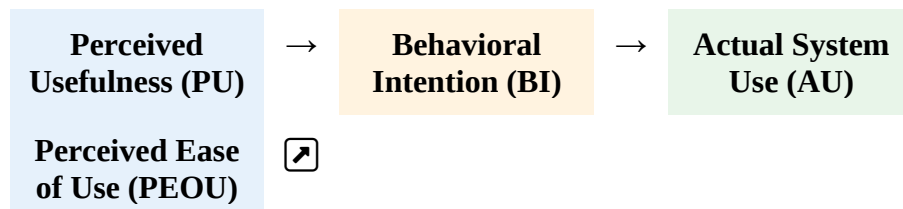
Pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) menawarkan perspektif yang relevan untuk menjawab kesenjangan tersebut. HCD menekankan bahwa perancangan solusi teknologi harus berpijak pada kebutuhan, kemampuan, dan konteks pengguna nyata (Norman, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi adopsi QRIS pada UMKM kuliner menggunakan TAM, dan (2) merancang prototipe panduan digital berbasis HCD sebagai solusi atas hambatan yang ditemukan.

TINJAUAN PUSTAKA

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan kerangka teoritis yang dikembangkan oleh (Davis, 2014) untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi informasi oleh individu. TAM diturunkan dari *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen, namun disesuaikan secara spesifik untuk konteks penerimaan sistem informasi.

Dalam versi modifikasi yang paling banyak digunakan, TAM terdiri atas empat variabel utama. Pertama, *perceived usefulness* (PU), yaitu tingkat kepercayaan seseorang bahwa penggunaan teknologi tertentu akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Kedua, *perceived ease of use* (PEOU), yaitu tingkat kepercayaan seseorang bahwa penggunaan teknologi tersebut tidak memerlukan usaha besar. PU dan PEOU bertindak sebagai variabel independen yang secara langsung memengaruhi *behavioral intention to use* (BI), yakni niat perilaku seseorang untuk menggunakan teknologi. Selanjutnya, BI memengaruhi *actual system use* (AU), yaitu penggunaan nyata dari teknologi dalam aktivitas sehari-hari (Davis, 2014).



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian Berbasis TAM

Sumber: Diadaptasi dari Davis (1989)

TAM telah diaplikasikan secara luas dalam berbagai konteks adopsi teknologi, termasuk dalam penelitian mengenai sistem pembayaran digital. Penelitian (Nasional et al., 2025) menemukan bahwa PU dan PEOU secara signifikan memengaruhi niat pelaku UMKM untuk menggunakan QRIS, yang memperkuat relevansi TAM sebagai alat ukur utama dalam konteks penelitian ini. (Ernawati, Nopy, 2022) juga mengkonfirmasi bahwa kemudahan penggunaan merupakan prediktor yang lebih dominan dibanding manfaat pada pengguna baru teknologi pembayaran digital, karena pengguna lebih dahulu mempertimbangkan kesederhanaan antarmuka sebelum menilai manfaat jangka panjangnya.

Berdasarkan kerangka TAM tersebut, penelitian ini merumuskan lima hipotesis sebagai berikut. Hipotesis pertama (H1): *perceived usefulness* (PU) berpengaruh signifikan terhadap *behavioral intention to use* (BI). Dalam TAM, PU mencerminkan keyakinan pengguna bahwa teknologi akan meningkatkan efisiensi dan kinerja usahanya. Semakin tinggi persepsi manfaat, semakin besar niat untuk menggunakannya secara berkelanjutan (Davis, 2014). Dalam konteks QRIS, pelaku UMKM yang merasakan manfaat nyata seperti percepatan transaksi dan kemudahan pencatatan keuangan dihipotesiskan akan memiliki niat adopsi yang lebih tinggi.

Hipotesis kedua (H2): *perceived ease of use* (PEOU) berpengaruh signifikan terhadap BI. PEOU mengacu pada tingkat kepercayaan pengguna bahwa sistem tidak membutuhkan usaha yang besar untuk dipelajari dan dioperasikan (Davis, 2014). Pengguna yang merasa suatu teknologi mudah digunakan akan cenderung lebih termotivasi untuk mengadopsinya. Dalam konteks UMKM kuliner yang umumnya memiliki keterbatasan literasi digital, kemudahan penggunaan QRIS menjadi faktor penentu yang sangat krusial sebelum seseorang berniat menggunakannya secara rutin (Ernawati, Nopy, 2022).

Hipotesis ketiga (H3): *behavioral intention to use* (BI) berpengaruh signifikan terhadap *actual system use* (AU). Menurut alur sequential TAM, niat perilaku merupakan prediktor langsung dari penggunaan aktual suatu sistem. Seseorang yang telah memiliki niat yang kuat untuk menggunakan QRIS akan lebih konsisten dalam mengimplementasikannya dalam transaksi sehari-hari (Davis, 2014). Hipotesis ini menegaskan bahwa niat adopsi yang terbentuk bukan sekadar wacana, melainkan benar-benar berujung pada penggunaan nyata.

Hipotesis keempat (H4): PU berpengaruh signifikan terhadap AU. Selain jalur tidak langsung melalui BI, TAM juga mengakui adanya pengaruh langsung PU terhadap penggunaan aktual, terutama pada tahap penggunaan yang sudah mapan (Davis, 2014). Pengguna yang merasakan manfaat konkret dari QRIS - seperti efisiensi waktu dan kemudahan rekonsiliasi keuangan - akan mempertahankan penggunaannya dalam jangka panjang. Hipotesis kelima (H5): PEOU berpengaruh signifikan terhadap AU. Kemudahan penggunaan yang dirasakan juga dihipotesiskan memiliki pengaruh langsung terhadap penggunaan aktual, karena sistem yang mudah dioperasikan akan digunakan lebih sering dan konsisten oleh pelaku UMKM yang tidak memiliki latar belakang teknologi yang kuat (Nasional et al., 2025).

QRIS dan Adopsi Digital pada UMKM Kuliner

QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*) adalah standar kode QR nasional yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan ASPI sejak 2019. QRIS memungkinkan seluruh aplikasi pembayaran berbasis QR code digunakan secara lintas platform hanya dengan satu kode QR. Bagi pelaku UMKM, QRIS menawarkan kemudahan menerima pembayaran tanpa uang kembalian, mengurangi risiko pemalsuan uang, serta mempermudah pencatatan transaksi. UMKM kuliner merupakan segmen yang paling potensial sekaligus paling rentan dalam proses adopsi QRIS karena frekuensi transaksi yang tinggi namun keterbatasan literasi digital pemiliknya.

Human-Centered Design (HCD)

Human-Centered Design (HCD) adalah pendekatan perancangan yang menempatkan kebutuhan, kemampuan, dan perilaku manusia sebagai titik sentral dalam setiap keputusan desain (Norman, 2013). Dalam konteks penelitian ini, HCD digunakan sebagai landasan teori yang menjustifikasi pemilihan variabel dan mengarahkan perancangan prototipe berdasarkan temuan empiris TAM.

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah instrumen evaluasi usability yang dikembangkan oleh (Brooke, n.d.), terdiri atas 10 item pernyataan dengan skala Likert lima poin. Skor SUS dihitung dalam rentang 0–100, di mana skor di atas 68 dikategorikan sebagai *acceptable* (Bangor et al., 2008; Brooke, n.d.). SUS digunakan untuk mengevaluasi kualitas prototipe panduan digital *onboarding* QRIS yang dirancang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian adalah pelaku UMKM kuliner di Indonesia yang telah mengetahui atau pernah berinteraksi dengan sistem pembayaran QRIS. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria: (1) pemilik atau pengelola UMKM kuliner, (2) telah beroperasi minimal satu tahun, dan (3) memiliki akses terhadap smartphone. Jumlah sampel ditetapkan 112 responden berdasarkan pedoman (Berghe, 2005), yakni minimal lima kali jumlah indikator ($18 \text{ item} \times 5 = 90 \text{ minimum}$).

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert lima poin (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju), disebarkan secara daring melalui *Google Form*. Variabel yang diukur mengacu pada TAM modifikasi (Davis, 2014) dengan total 18 item sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Jumlah Item
Perceived Usefulness (PU)	Efisiensi, kecepatan transaksi, produktivitas, manfaat usaha	5 item
Perceived Ease of Use (PEOU)	Kemudahan penggunaan, kenyamanan, ketersediaan	4 item
Behavioral Intention to Use (BI)	Niat menggunakan, niat melanjutkan penggunaan	4 item
Actual System Use (AU)	Kepuasan, konsistensi, preferensi penggunaan QRIS	5 item
Total		18 item

Sumber: Diadaptasi dari Davis (1989)

Uji validitas menggunakan *Pearson Product Moment Correlation* (r tabel = 0,186; $n = 112$; $\alpha = 0,05$) dan reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* (batas minimum $\alpha \geq 0,60$) (Ghozali, 2018). Analisis data dilakukan melalui tiga model regresi sesuai alur TAM sequential: (1) $PU + PEOU \rightarrow BI$, (2) $BI \rightarrow AU$, dan (3) $PU + PEOU \rightarrow AU$. Uji asumsi klasik meliputi normalitas (*Kolmogorov-Smirnov* dengan *justifikasi Central Limit Theorem*), multikolinearitas (VIF), dan heteroskedastisitas (*scatter plot residual*). Seluruh analisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 25.

Prototipe panduan digital *onboarding* QRIS dirancang berbasis HCD menggunakan temuan empiris TAM sebagai dasar justifikasi. Evaluasi prototipe dilakukan menggunakan SUS (Brooke, n.d.) terhadap 11 responden pelaku UMKM kuliner, dengan skor ≥ 68 sebagai kriteria *acceptable* (Bangor et al., 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini berhasil mengumpulkan data dari 112 responden pelaku UMKM kuliner. Sebanyak 90,2% telah menggunakan QRIS dan 9,8% belum. Mayoritas usaha telah beroperasi 1–2 tahun (36,6%), diikuti < 1 tahun (25,0%), 3–4 tahun (19,6%), dan > 5 tahun (18,8%). Responden berasal dari berbagai wilayah Indonesia, didominasi Jabodetabek non-Jakarta (19,8%), DKI Jakarta (18,8%), dan Sumatera Utara (16,8%).

Tabel 2. Karakteristik Responden

Kategori	Keterangan	Frekuensi (%)
Status QRIS	Menggunakan QRIS	101 (90,2%)
	Tidak menggunakan QRIS	11 (9,8%)
Lama Usaha	<1 tahun	28 (25%)
	1-2 tahun	41 (36,6%)
	3-4 tahun	22 (19,6%)
	>5 tahun	21 (18,8%)
	Total	112 (100%)

Uji Validitas

Hasil uji validitas menunjukkan seluruh 18 item pernyataan dinyatakan valid. Semua item memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel (0,186) dengan signifikansi $p < 0,001$, kecuali beberapa item pada rentang $p < 0,05$. Nilai r hitung untuk PU berkisar antara 0,626–0,739; PEOU antara 0,633–0,799; BI antara 0,719–0,738; dan AU antara 0,611–0,753. Seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Variabel	n Item	r hitung (min-maks)	r tabel	Sig.	Status
PU	5	0,626-0,739	0,186	< 0,001	Valid
PEOU	4	0,633-0,799	0,186	< 0,001	Valid
BI	4	0,719-0,738	0,186	< 0,001	Valid
AU	5	0,611-0,753	0,186	< 0,001	Valid

Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas disajikan pada Tabel 4. Tiga dari empat variabel memenuhi standar reliabilitas minimum ($\alpha \geq 0,60$). Variabel PEOU memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,496, yang berada di bawah batas minimum yang disyaratkan. Hal ini menjadi keterbatasan penelitian dan akan menjadi perbaikan pada penelitian selanjutnya, salah satunya melalui penambahan atau penyesuaian item pernyataan PEOU.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	n Item	Cronch's Alpha	Batas Min.	Status
PU	5	0,707	0,60	Reliabel
PEOU	4	0,664	0,60	Reliabel
BI	4	0,702	0,60	Reliabel
AU	5	0,740	0,60	Reliabel

Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menggunakan IBM SPSS *Statistics* disajikan pada Tabel 5. Seluruh variabel memperoleh nilai mean dalam kategori Setuju (3,50–4,49). Variabel PU memiliki mean tertinggi (4,3357), diikuti PEOU (4,3125), AU (4,2429), dan BI dengan mean terendah (4,2277).

Tabel 5. Hasil Analisis Deskriptif

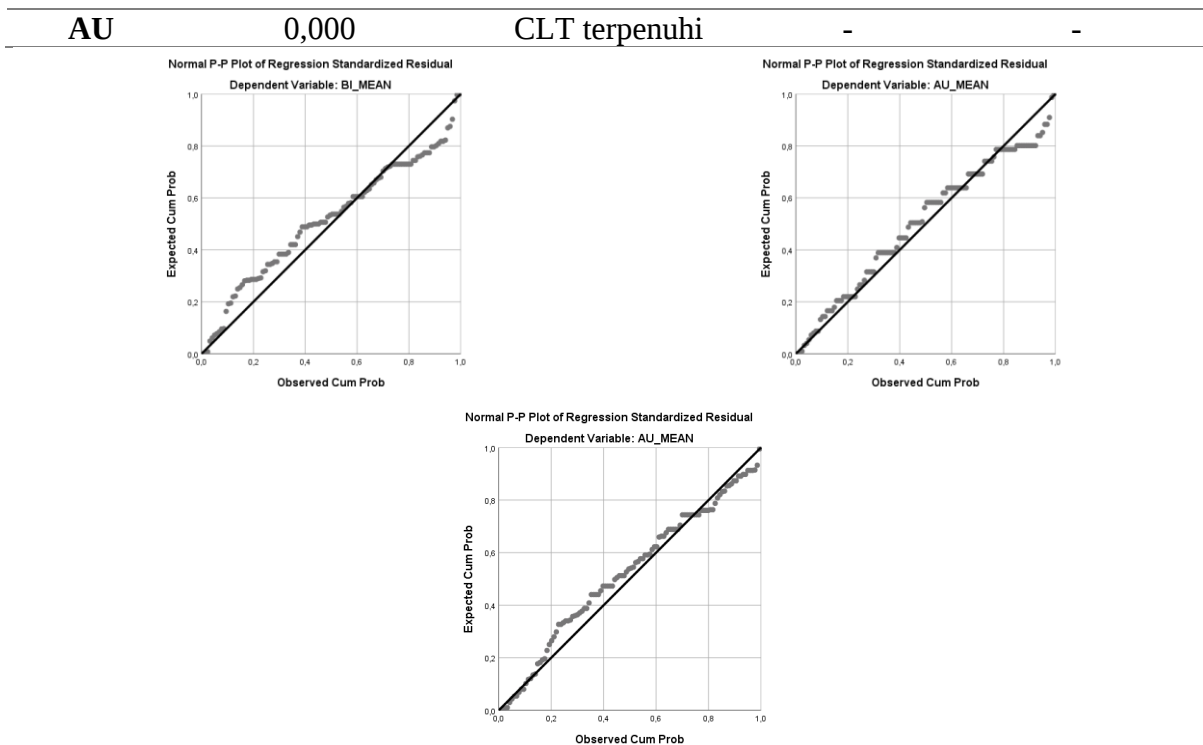
Variabel	N	Mean	Std. Dev	Min	Max	Kategori
PU	112	4,3357	0,50669	2,60	5,00	Setuju
PEOU	112	4,3125	0,51933	2,00	5,00	Setuju
BI	112	4,2277	0,57004	2,00	5,00	Setuju
AU	112	4,2429	0,51670	2,60	5,00	Setuju

Uji Asumsi Klasik

Hasil uji normalitas secara statistik menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 pada seluruh model regresi. Namun, berdasarkan grafik Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual, titik-titik residual pada ketiga model regresi menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Meskipun terdapat sedikit penyimpangan pada beberapa titik, pola penyebaran residual secara umum menunjukkan distribusi yang mendekati normal. Selain itu, jumlah sampel penelitian sebanyak 112 responden ($n > 30$) telah memenuhi asumsi *Central Limit Theorem*, sehingga model regresi tetap dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut (Ghozali, 2018).

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Variabel	KS Statistik	df	Sig.	Keterangan
PU	0,000	CLT terpenuhi	0,383	2,614
PEOU	0,000	CLT terpenuhi	0,383	2,614
BI	0,000	CLT terpenuhi	-	-



Hasil uji multikolinearitas menunjukkan nilai Tolerance sebesar 0,383 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) sebesar 2,614 untuk variabel *Perceived Usefulness* (PU) dan *Perceived Ease of Use* (PEOU). Nilai tolerance yang lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF yang lebih kecil dari 10 menunjukkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas antar variabel independen dalam model penelitian. Dengan demikian, model regresi memenuhi asumsi multikolinearitas dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis.

Hasil Analisis Regresi Berganda

Model 1: $PU + PEOU \rightarrow Behavioral\ Intention\ to\ Use\ (BI)$

Hasil analisis regresi berganda model pertama disajikan pada Tabel 7. Persamaan regresi yang dihasilkan adalah: $BI = 1,053 + 0,211(PU) + 0,524(PEOU)$. Model signifikan secara simultan ($F = 36,916$; $p < 0,001$) dan menjelaskan 40,4% variasi BI ($R^2 = 0,404$).

Tabel 7. Hasil Regresi Berganda: $PU + PEOU \rightarrow BI$

Variabel	B	Std. Error	t	Sig.	Keterangan
Konstanta	1,053	-	-	-	-
PU $\rightarrow$ BI (H1)	0,211	-	1,568	0,120	H1 DITOLAK (ns)
PEOU $\rightarrow$ BI (H1)	0,524	-	3,994	0,000	H2 DITERIMA (***)
R = 0,635 $R^2 = 0,404$ $R^2\ Adj = 0,393$					
F = 36,916 p = 0,000					Signifikan ***

Keterangan: ns = tidak signifikan; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Model 2: $BI \rightarrow Actual\ System\ Use\ (AU)$ — TAM Sequential

Persamaan regresi: $AU = 1,869 + 0,562(BI)$. Model signifikan ($F = 68,544$; $p < 0,001$) dan menjelaskan 38,4% variasi AU ($R^2 = 0,384$).

Tabel 8. Hasil Regresi Sederhana: BI→AU

Variabel	B	Std. Error	t	Sig.	Keterangan
Konstanta	1,869	0,286	6,457	0,000	***
BI → AU (H3)	0,562	0,068	8,279	0,000	H3 DITERIMA (***)
R = 0,620 $R^2 =$ 0,384 R^2 Adj = 0,378					
F = 68,544 p = 0,000					Signifikan ***

Model 3: PU + PEOU → Actual System Use (AU)

Persamaan regresi: $AU = 0,881 + 0,467(PU) + 0,310(PEOU)$. Model signifikan ($F = 61,769$; $p < 0,001$) dan menjelaskan 53,1% variasi AU ($R^2 = 0,531$).

Tabel 9. Hasil Regresi Berganda: PU+PEOU→AU

Variabel	B	Std. Error	t	Sig.	Keterangan
Konstanta	0,881	-	-	-	-
PU → AU (H4)	0,467	-	4,324	0,000	H4 DITERIMA (***)
PEOU → AU (H5)	0,310	-	2,937	0,004	H5 DITERIMA (***)
R = 0,729 $R^2 =$ 0,531 R^2 Adj = 0,523					
F = 61,769 p = 0,000					Signifikan ***

Keterangan: ns = tidak signifikan; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Ringkasan Pengujian Hipotesis

Tabel 10. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

H	Hipotesis	β	p-value	Sig.	Hasil
H1	PU berpengaruh signifikan terhadap BI	0,211	ns	0,120	DITOLAK
H2	PEOU berpengaruh signifikan terhadap BI	0,524	***	0,000	DITERIMA
H3	BI berpengaruh signifikan terhadap AU	0,562	***	0,000	DITERIMA
H4	PU berpengaruh signifikan terhadap AU	0,467	***	0,000	DITERIMA

Keterangan: ns = tidak signifikan; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; β = Standardized Coefficients (Beta)

PEMBAHASAN

Pertama, H1 ditolak — PU tidak berpengaruh signifikan terhadap BI ($B=0,211$; $p=0,120$). Temuan ini berbeda dari prediksi TAM klasik (Davis, 2014). Penjelasannya: 90,2% responden sudah menggunakan QRIS, sehingga manfaat QRIS tidak lagi menjadi faktor

pembeda yang mendorong niat. Yang lebih menentukan adalah kemudahan penggunaan. Temuan serupa juga ditemukan dalam beberapa studi TAM pada pengguna teknologi yang sudah familiar dengan sistem (Nasional et al., 2025).

Implikasi teoritis dari penolakan H1 adalah bahwa TAM tidak selalu bersifat linear dan universal; konteks penggunaan dan tingkat familiaritas pengguna terhadap teknologi dapat melemahkan hubungan antara PU dan BI. Temuan ini memperluas wawasan teoritis bahwa pada populasi yang sudah mengadopsi teknologi, manfaat telah terinternalisasi dan tidak lagi berfungsi sebagai pendorong niat yang diskret. Implikasi praktisnya: program edukasi dan pemasaran QRIS yang berfokus semata pada promosi manfaat (*benefit-centric communication*) tidak akan efektif mendorong niat adopsi pada UMKM yang sudah familiar dengan QRIS. Pendekatan yang lebih relevan adalah memperkuat aspek kemudahan penggunaan melalui panduan langkah-demi-langkah yang kontekstual.

Kedua, H2 diterima - PEOU berpengaruh signifikan terhadap BI ($B=0,524$; $p<0,001$). PEOU adalah satu-satunya prediktor signifikan niat penggunaan. Ini sejalan dengan (Norman, 2013) yang menekankan bahwa teknologi harus disesuaikan dengan kemampuan pengguna. Dalam konteks UMKM kuliner dengan keterbatasan literasi digital, kemudahan menjadi pertimbangan utama sebelum berniat menggunakan teknologi secara rutin. Implikasi teoritis dari penerimaan H2 adalah bahwa pada segmen pengguna dengan literasi digital rendah, PEOU berfungsi sebagai gerbang kognitif utama - seseorang tidak akan membentuk niat tanpa terlebih dahulu meyakini bahwa teknologi tersebut tidak menyulitkannya. Ini memperkuat argumen bahwa TAM memerlukan penyesuaian bobot variabel sesuai konteks populasi. Implikasi praktisnya: pengembang ekosistem QRIS dan Bank Indonesia perlu memprioritaskan simplifikasi antarmuka, pembuatan panduan visual berbahasa lokal, dan pelatihan tatap muka bagi pelaku UMKM kuliner sebagai strategi utama meningkatkan adopsi.

Ketiga, H3 diterima - BI berpengaruh signifikan terhadap AU ($B=0,562$; $p<0,001$; $R^2=0,384$). Temuan ini mengkonfirmasi alur sequential TAM bahwa niat adalah prediktor kuat penggunaan aktual (Davis, 2014). Implikasi teoritis dari penerimaan H3 adalah bahwa TAM terbukti valid dalam menjelaskan transisi dari intensi ke perilaku nyata pada konteks adopsi sistem pembayaran digital UMKM di Indonesia, konsisten dengan premis teoritis (Davis, 2014). Implikasi praktisnya: program adopsi QRIS tidak cukup hanya meningkatkan kesadaran dan pengetahuan; dibutuhkan intervensi yang secara spesifik membangun niat positif, misalnya melalui testimoni sesama pelaku UMKM, demonstrasi langsung, atau insentif penggunaan perdana yang menurunkan hambatan psikologis awal.

Keempat, H4 dan H5 keduanya diterima. Pada model pengaruh langsung PU dan PEOU terhadap AU, PU lebih dominan ($B=0,467$; $p<0,001$) dibanding PEOU ($B=0,310$; $p=0,004$), dengan $R^2=0,531$ (53,1%). Ini mengindikasikan bahwa manfaat nyata yang dirasakan lebih menentukan keberlanjutan penggunaan QRIS, sementara kemudahan lebih berperan mendorong niat awal. Pola ini konsisten dengan temuan (Nasional et al., 2025) yang juga menemukan PU sebagai prediktor lebih kuat pada penggunaan jangka panjang. Implikasi teoritis dari penerimaan H4 dan H5 adalah adanya dua jalur pengaruh yang berbeda dalam TAM: jalur tidak langsung melalui niat ($PEOU \rightarrow BI \rightarrow AU$) dan jalur langsung ($PU \rightarrow AU$, $PEOU \rightarrow AU$). Hasil ini menunjukkan bahwa model TAM bekerja secara berlapis - kemudahan mendorong niat, tetapi keberlanjutan penggunaan aktual lebih ditentukan oleh manfaat yang dirasakan secara nyata dalam operasional usaha. Implikasi praktisnya: strategi retensi pengguna QRIS yang sudah mengadopsi harus berfokus pada demonstrasi manfaat konkret - seperti fitur laporan transaksi otomatis, integrasi dengan sistem kasir, dan kemudahan klaim bonus merchant - yang secara langsung relevan dengan kebutuhan bisnis UMKM kuliner sehari-hari.

Perancangan Prototipe Panduan Digital Berbasis HCD

Berdasarkan temuan analisis TAM, prototipe panduan digital onboarding QRIS dirancang dengan fokus pada peningkatan perceived ease of use, mengingat PEOU adalah prediktor terkuat BI dan BI memiliki mean terendah di antara keempat variabel (mean = 4,228). Prototipe menerapkan prinsip-prinsip HCD: (1) Visibility melalui progress bar di setiap layar; (2) Simplicity dengan maksimal satu aksi per layar; (3) Feedback berupa konfirmasi visual setiap langkah; (4) Error prevention dengan tips penanganan masalah; dan (5) Match with real world menggunakan bahasa warung yang mudah dipahami (Norman, 2013).

Prototipe terdiri atas tujuh layar utama: (1) Splash screen, (2) Profil usaha, (3) Menu utama, (4) Panduan daftar QRIS, (5) Panduan menerima pembayaran, (6) Panduan cek saldo dan riwayat, serta (7) Evaluasi SUS. Desain menggunakan warna biru (#1a73e8) sebagai identitas visual yang mencerminkan kepercayaan dan profesionalisme.

Hasil Evaluasi Prototipe dengan SUS

Tabel 11. Hasil Evaluasi System Usability Scale (SUS)

Statistik	Nilai	Skala Interpretasi	Kategori
Jumlah responden	11 orang	≥ 90 = Excellent	Good
Rata-rata skor SUS	81,59	80–89 = Good	
Skor tertinggi	97,50	68–79 = Acceptable	
Skor terendah	45,00	< 68 = Not Acceptable	
Standar deviasi	15,42		

Rata-rata skor SUS sebesar 81,59 dari 100 poin termasuk dalam kategori Good berdasarkan skala interpretasi (Bangor et al., 2008), melampaui batas minimum *acceptable* (≥ 68). Hasil ini membuktikan bahwa prototipe panduan digital *onboarding* QRIS yang dirancang berbasis HCD memenuhi standar usability. Sebanyak 9 dari 11 responden memberikan skor di atas 68, menunjukkan prototipe layak digunakan sebagai media panduan bagi pelaku UMKM kuliner.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan utama. Dari lima hipotesis yang diuji, empat hipotesis diterima dan satu ditolak. PEOU terbukti sebagai prediktor dominan BI ($\beta = 0,515$; $p < 0,001$), menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan QRIS adalah faktor kunci yang mendorong niat adopsi pada UMKM kuliner. PU tidak berpengaruh signifikan terhadap BI ($p = 0,195$), yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden yang telah menggunakan QRIS telah menerima manfaatnya sebagai sesuatu yang lumrah. BI berpengaruh signifikan terhadap AU ($\beta = 0,620$; $p < 0,001$), mengkonfirmasi alur TAM sequential. Pada penggunaan nyata, PU ($\beta = 0,492$) lebih dominan dibanding PEOU ($\beta = 0,272$).

Prototipe panduan digital onboarding QRIS yang dirancang berbasis HCD memperoleh skor SUS rata-rata 81,59 (kategori Good), melampaui batas *acceptable* (≥ 68). Ini membuktikan pendekatan HCD efektif menghasilkan solusi teknologi yang sesuai kebutuhan pengguna UMKM kuliner.

Keterbatasan penelitian ini meliputi: (1) nilai reliabilitas PEOU ($\alpha = 0,496$) yang belum memenuhi standar minimum, sehingga hasil analisis yang melibatkan PEOU perlu diinterpretasikan dengan kehati-hatian; (2) evaluasi prototipe hanya dilakukan terhadap 11 responden. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperbaiki instrumen PEOU melalui penambahan item, serta melakukan uji prototipe dengan sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An Empirical Evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 24(6), 574–594. <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>
- Berghe, G. (2005). Treatment of Critical Care Patients with Substantial Acute Ischemic or Traumatic Brain Injury. *Critical Care Medicine*, 33, 2149. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000179032.13945.A1>
- Brooke, J. (n.d.). SUS - A quick and dirty usability scale *Industrial usability evaluation*.
- Davis, F. D. (2014). *Information Technology Introduction*. 13(3), 319–340.
- Ekaputra, P. S., Ciptosari, F., & Halim, T. (2024). Adopsi Teknologi Pembayaran Digital QRIS di Kalangan UMKM Labuan Bajo : Tantangan dan Peluang. 3(2), 1–13.
- Ernawati, Nopy, L. N. (2022). Pengaruh persepsi manfaat, kemudahan penggunaan dan kepercayaan terhadap minat penggunaan pada aplikasi OVO. *Jurnal Manajemen STEI*, 3(2), 27–37.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Januari, N., Kadek, N., Keristina, P., Agung, A., Putu, B., Pembangunan, E., Ekonomi, F., & Udayana, U. (2025). Analisis Penggunaan Transaksi QRIS , Permodalan dan Literasi Digital dalam Memengaruhi Pendapatan UMKM Kuliner di Kota Denpasar negara yang maju . Salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut Menengah (UMKM), pengertian UMKM Usaha Mikro adalah usaha produktif milik sebagaimana diatur dalam Undang-Undang . Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). 4(1).
- Landay, P. J. A., Landay, P. J. A., Landay, P. J. A., & Landay, J. (2008). Autumn 2008 Interface Hall of Fame or Shame ? Conceptual Models & Interface Metaphors Interface Hall of Shame ! Conceptual Models & Interface Metaphors Ubiquitous computing Design of Everyday Things Affordances as Perceptual Clues Affordances as Perceptual Clues James Landay.
- Mahyuni, L. P., & Setiawan, I. W. A. (2021). Bagaimana QRIS menarik minat UMKM ? sebuah model untuk memahani intensi UMKM menggunakan QRIS How does QRIS attract MSMEs ? a model to understand the intentions of SMEs using QRIS. 23(4), 735–747.
- Muhamad, U., Tamyiz, H., Furqon, C., & Dirgantari, P. D. (2025). Literasi Digital di UMKM : Tinjauan Sistematis dan Pengembangan Kerangka Teoretis Terintegrasi Menggunakan Metode PRISMA. 412–421. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-2.2308>
- Muharna, H. J., Wijoyo, S. H., Sartika, I., Maghfiroh, E., Studi, P., Informatika, T., Komputer, F. I., & Brawijaya, U. (2017). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NIAT PENGGUNAAN QUICK RESPONSE CODE INDONESIAN STANDARD (QRIS) PADA PELAKU UMKM KULINER DI KOTA MALANG. 1(1), 1–7.
- Nasional, P. S., Sosial, I., Manajemen, P., Sembilanbelas, U., Kolaka, N., Manfaat, P., Kemudahan, P., Penggunaan, S., Perilaku, N., & Selatan, K. (2025). Faktor Determinan Adopsi QRIS Pada Umkm Sektor Kuliner di Kabupaten Kolaka : Perspektif Technology Acceptance Model (TAM). 559–576.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. Basic Books.
- Prayitno, J., Saputra, B., Waluyo, R., Lestari, D. P., & Ramadhani, S. A. (2024). Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Penerimaan Teknologi QRIS bagi Pelaku UMKM Kabupaten Banyumas Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). 10(2), 133–142.
- Saputra, H. T., Rif'ah, F. M., & Andrianto, B. A. (2023). Penerapan Digital Marketing Sebagai

- Strategi Pemasaran Guna Meningkatkan Daya Saing UMKM. *Journal of Economics, Management, Business, and Entrepreneurship*, 1(1), 29–37.
<https://doi.org/10.31537/jembe.v1i1.1275>
- Scale, U., & Sus, S. U. S. (2013). *VALIDATION OF THE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*: 1, 192–196.
- Sholihah, E., & Nurhapsari, R. (2023). *Percepatan Implementasi Digital Payment Pada UMKM : Intensi Pengguna QRIS Berdasarkan Technology Acceptance Model*. 12(1), 1–12.
- Silalahi, P. R., Tambunan, K., & Batubara, T. R. (2022). *Dampak Penggunaan QRIS Terhadap Kepuasan Konsumen Sebagai Alat Transaksi*. 1(2), 122–128.
- Tam, D. M. (2025). *Analisis Penerimaan Teknologi QRIS Sebagai Alat Pembayaran Digital*. 1875–1885. <https://doi.org/10.33364/algorithm/v.22-2.2441>
- Utami, N. (2025). *ADOPSI PEMBAYARAN DIGITAL MELALUI QRIS DAN DAMPAKNYA DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA*. 17(1), 1–13.