

Analisis Efektivitas Penggunaan *E-Wallet* Melalui *Technology, Organization, Environment* (TOE) Framework: Studi Pada Umkm Warung Kopi Di Kota Medan

Sambas Ade Kesuma*

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sumatera Utara

sambas@usu.ac.id

Chyntia Afifah

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sumatera Utara

chyntiaafifah23@students.usu.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan *e-wallet* pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) warung kopi di Kota Medan dengan menggunakan *Technology, Organization, Environment* (TOE) Framework. Meskipun penggunaan *e-wallet* terus meningkat, efektivitas implementasinya pada UMKM masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kesiapan teknologi, dukungan organisasi, dan tekanan lingkungan bisnis. Selain itu, penelitian terdahulu mengenai TOE lebih banyak berfokus pada keputusan adopsi teknologi, sedangkan kajian mengenai efektivitas penggunaan *e-wallet* setelah diimplementasikan pada sektor UMKM masih relatif terbatas. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei terhadap 138 responden yang terdiri atas pemilik, manajer, dan kasir UMKM warung kopi di Kota Medan. Analisis dilakukan menggunakan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel *technology*, *organization*, dan *environment* secara simultan maupun parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*. Variabel *environment* merupakan faktor yang memiliki pengaruh paling dominan, diikuti oleh *organization* dan *technology*. Temuan ini memperluas bukti empiris mengenai penerapan TOE Framework dalam mengevaluasi efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM sektor kuliner serta memberikan implikasi bagi pelaku usaha dan penyedia layanan pembayaran digital dalam meningkatkan keberhasilan transformasi digital UMKM.

Kata Kunci

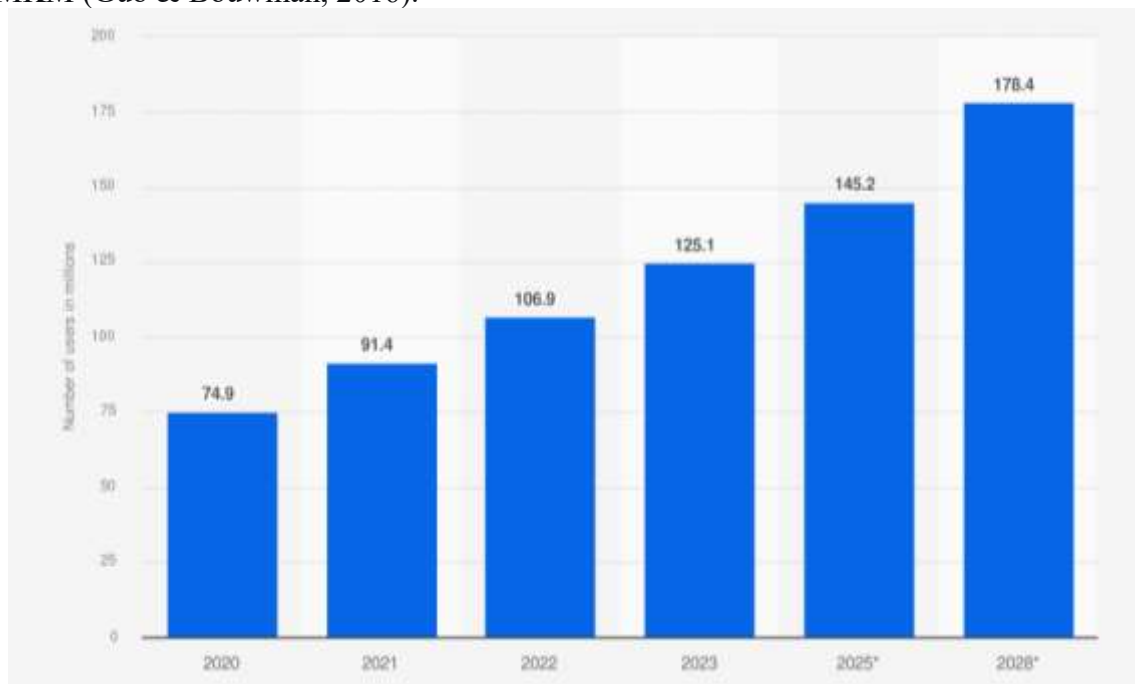
E-wallet, Efektivitas, *technology Organization, Environment* (TOE), UMKM, Warung Kopi

PENDAHULUAN

Kemunculan gawai, komunikasi nirkabel, dan sistem pembayaran elektronik telah merevolusi metode transaksi global (Mouakket, 2020). Perkembangan teknologi ini juga mendorong digitalisasi di berbagai industri (Zhang, Xu & Ma, 2022). Salah satunya, pengenalan *electronic wallet* (*e-wallet*) yang merupakan kemajuan penting dalam transaksi keuangan (Hammouri *et al.*, 2023). *e-wallet* adalah platform berbasis seluler yang memfasilitasi transaksi pembayaran non tunai, baik secara langsung maupun jarak jauh, antara konsumen dan pedagang atau penyedia layanan (Ramli & Hamzah., 2021). Layanan

e-wallet dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan dan efisiensi biaya, serta mengurangi biaya *overhead* (Al-Okaily *et al.*, 2021).

Oleh karena itu, *e-wallet* memungkinkan pengguna untuk melakukan transaksi keuangan dengan mudah, aman, nyaman, dan cepat (Singh & Srivastava, 2018). Penggunaan *e-wallet* telah meningkat pesat, dengan sekitar 2,8 miliar pengguna di seluruh dunia pada tahun 2020 dan diproyeksikan mencapai 4,9 miliar pada tahun 2025 (Statista Market Insight, 2025). Di Indonesia, jumlah pengguna *e-wallet* tercatat 74,9 juta orang di tahun 2020 dan meningkat menjadi 125,1 juta pada tahun 2023, diproyeksikan terus naik hingga mencapai 178,4 juta pengguna pada tahun 2028 (Statista Market Insight, 2025). Tren ini mencerminkan pergeseran signifikan menuju metode pembayaran yang lebih efisien dan praktis. Meskipun penggunaan *e-wallet* terus mengalami peningkatan, tingginya jumlah pengguna belum tentu mencerminkan efektivitas pemanfaatannya dalam kegiatan operasional UMKM. Efektivitas penggunaan *e-wallet* tidak hanya diukur dari tingkat adopsinya, tetapi juga dari kemampuannya dalam meningkatkan efisiensi transaksi, produktivitas usaha, kualitas pelayanan, serta mendukung proses bisnis secara berkelanjutan (Mahakittikun *et al.*, 2021). Dengan demikian, evaluasi terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet* menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana teknologi tersebut mampu memberikan manfaat nyata bagi pelaku UMKM (Guo & Bouwman, 2016).



Gambar 1. Pertumbuhan dan Proyeksi Pengguna *e-wallet* di Indonesia Tahun 2020-2028

Sumber: Statista Market Insight, 2025

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) merupakan pilar penting perekonomian nasional dengan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) (Sunoko *et al.*, 2021). Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan *e-wallet* pada UMKM adalah alat penting yang menggabungkan pemasaran, penjualan, dan layanan pelanggan (Apasrawirotea & Yawisedb, 2021). Pemerintah Indonesia sendiri telah merancang program 30 Juta UMKM Go Digital pada tahun 2024 (Kementerian Koperasi & UMKM Republik Indonesia, 2022). Pemerintah Kota Medan (2023) mencatat terdapat 38.343 UMKM yang terdaftar, dan Bank

Indonesia Sumatera Utara (2024) mencatat bahwa terdapat 1,27 juta UMKM yang menggunakan *e-wallet* di wilayah ini, dengan Kota Medan sebagai penyumbang terbesar. Dalam praktiknya, penggunaan *e-wallet* pada sektor UMKM masih menghadapi kendala seperti keterbatasan kemampuan penggunaan teknologi, perangkat, serta biaya internet (Databoks, 2026). Survei menunjukkan bahwa sekitar 42% masyarakat Indonesia masih menggunakan pembayaran tunai karena tidak semua UMKM menerima pembayaran non tunai (GoodStats, 2025). Di negara berkembang masih terdapat keraguan dan kekhawatiran dalam penggunaannya (Saif *et al.*, 2022). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *e-wallet* pada UMKM tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan serta kondisi lingkungan bisnis yang mendorong pemanfaatan pembayaran digital (Guo & Bouwman, 2016).

Oleh karena itu, diperlukan suatu kerangka yang mampu menjelaskan pengaruh faktor internal maupun eksternal terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM. Menurut Guo dan Bouwman (2016), efektivitas penggunaan *e-wallet* dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan. Penelitian ini menggunakan teori *technology, organization, environment* (TOE) yang pertama kali diperkenalkan oleh Tornatzky dan Fleischer (1990). Teori ini berfungsi untuk menjelaskan inovasi teknologi melalui tiga aspek: *technology* (karakteristik dan ketersediaan teknologi), *organization* (karakteristik dan sumber daya perusahaan), dan *environment* (tempat perusahaan mengelola aktivitas bisnisnya). Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa TOE Framework merupakan salah satu kerangka yang banyak digunakan untuk menjelaskan adopsi teknologi digital pada berbagai konteks organisasi (Baker, 2011). Penelitian Mahakittikun *et al.* (2021) menunjukkan bahwa faktor *technology, organization, dan environment* berpengaruh terhadap kinerja perusahaan melalui implementasi mobile payment. Selanjutnya, Salimon *et al.* (2023) menemukan bahwa TOE berperan penting dalam mendorong adopsi m-commerce pada UMKM, sedangkan Trianto *et al.* (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan e-payment mampu meningkatkan aktivitas bisnis pelaku usaha mikro di Indonesia dan Malaysia.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada keputusan adopsi teknologi atau niat menggunakan teknologi digital, sedangkan penelitian yang mengevaluasi efektivitas penggunaan *e-wallet* setelah teknologi tersebut diimplementasikan pada aktivitas operasional UMKM masih relatif terbatas (Mahakittikun *et al.*, 2021). Selain itu, penelitian mengenai efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM sektor warung kopi juga masih belum banyak dieksplorasi, padahal sektor ini memiliki karakteristik transaksi harian yang tinggi sehingga keberhasilan penggunaan *e-wallet* menjadi aspek penting dalam mendukung efisiensi operasional usaha (Guo & Bouwman, 2016). Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh faktor *technology, organization, dan environment* terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM warung kopi di Kota Medan. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas bukti empiris mengenai penerapan TOE Framework pada konteks pasca adopsi teknologi, khususnya dalam mengevaluasi efektivitas penggunaan *e-wallet* pada sektor UMKM Warung Kopi di Kota Medan.

LANDASAN TEORI

Efektivitas Penggunaan *e-wallet*

Efektivitas merupakan ukuran keberhasilan suatu sistem dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Grant & Yeo, 2018). Dalam konteks teknologi informasi, efektivitas menggambarkan kemampuan teknologi dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja organisasi (Mahakittikun *et al.*, 2021). Efektivitas *e-wallet* dapat dinilai dari tiga indikator utama, yaitu efisiensi, kecepatan, dan kepuasan pengguna (Mahakittikun *et al.*, 2021). Pada konteks UMKM, efektivitas *e-wallet* juga mencakup kontribusinya dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, serta memperkuat hubungan pelanggan (Trianto *et al.*, 2025).

Technology

Menurut Tornatzky dan Fleischer (1990), aspek *technology* adalah kemampuan dan kesiapan sistem organisasi dalam mengimplementasikan inovasi digital. Adapun yang menjadi faktor penentu aspek *technology* yaitu infrastruktur digital, efisiensi sistem, keamanan data, dan dukungan teknis yang memadai (Guo & Bouwman, 2016). Indikator yang mengukur aspek *technology* meliputi efisiensi transaksi, peningkatan jumlah transaksi, pembaruan platform, dukungan teknis, keamanan sistem, kemudahan penggunaan, kemudahan transaksi, pemanfaatan *e-wallet* dan akses informasi transaksi (Ojo *et al.*, 2024).

Organization

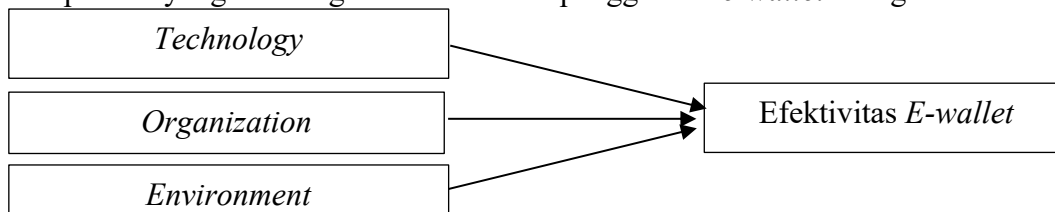
Aspek *organization* mencakup struktur, sumber daya, dan proses manajerial yang menentukan kemampuan organisasi dalam mengimplementasikan inovasi teknologi (Tornatzky & Fleischer, 1990). Faktor penentu aspek ini yaitu dukungan manajemen, kesiapan sumber daya manusia, serta efektivitas pengelolaan internal (Guo & Bouwman, 2016). Indikator yang mengukur aspek *organization* meliputi efisiensi biaya operasional, peningkatan produktivitas kerja, dan pengurangan kesalahan data (Ojo *et al.*, 2024).

Environment

Aspek *environment* adalah faktor eksternal yang memengaruhi keputusan organisasi dalam mengimplementasikan inovasi teknologi (Tornatzky & Fleischer, 1990). Faktor penentu aspek *environment* yaitu tekanan pesaing, dukungan regulasi, dan kesiapan pasar dalam menerima inovasi digital (Guo & Bouwman, 2016). Indikatornya meliputi tekanan pesaing, kehilangan keunggulan kompetitif, dan keberhasilan pesaing (Ojo *et al.*, 2024).

Kerangka Konseptual

Berdasarkan teori TOE dan penelitian terdahulu, kerangka konseptual penelitian ini menempatkan ketiga aspek *technology*, *organization*, *environment* sebagai variabel independen yang memengaruhi efektivitas penggunaan *e-wallet* sebagai variabel dependen.



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Kerangka Hipotesis

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel *technology*, *organization*, dan *environment* secara parsial maupun simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM warung kopi di Kota Medan. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas implementasi *e-wallet* tidak hanya dipengaruhi oleh kesiapan teknologi yang dimiliki pelaku usaha, tetapi juga oleh dukungan organisasi serta tekanan lingkungan eksternal. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat relevansi TOE Framework dalam menjelaskan efektivitas penggunaan teknologi digital pada konteks UMKM (Baker, 2011; Mahakittikun et al., 2021).

Hipotesis yang diajukan adalah:

Technology

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor *technology* berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi pelaku UMKM terhadap kemudahan penggunaan, keamanan sistem, kompatibilitas teknologi, serta manfaat yang diberikan *e-wallet*, maka semakin tinggi pula efektivitas pemanfaatannya dalam kegiatan operasional usaha. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kesiapan teknologi menjadi fondasi penting dalam mendukung implementasi pembayaran digital pada UMKM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Mahakittikun et al. (2021) yang menyatakan bahwa kesiapan teknologi merupakan faktor utama dalam keberhasilan implementasi mobile payment pada sektor bisnis. Selain itu, Guo dan Bouwman (2016) juga menjelaskan bahwa kualitas teknologi yang baik akan meningkatkan efektivitas penggunaan sistem pembayaran digital dari perspektif merchant. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin memperkuat relevansi dimensi *technology* dalam TOE Framework pada konteks UMKM warung kopi di Kota Medan.

H₁: *Technology* berpengaruh positif terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*.

Organization

Variabel *organization* juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan organisasi, seperti kesiapan sumber daya, kemampuan mengelola operasional, serta komitmen dalam memanfaatkan teknologi digital, berperan penting dalam meningkatkan efektivitas penggunaan *e-wallet*. Pelaku UMKM yang memiliki kesiapan organisasi yang lebih baik cenderung lebih mampu mengintegrasikan sistem pembayaran digital ke dalam aktivitas operasional sehari-hari.

Temuan ini konsisten dengan Mahakittikun et al. (2021) yang menjelaskan bahwa faktor organisasi merupakan salah satu determinan penting dalam keberhasilan implementasi teknologi pembayaran digital. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung pandangan Baker (2011) bahwa keberhasilan penerapan inovasi teknologi dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam mengelola perubahan.

H₂: *Organization* berpengaruh positif terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*.

Environment

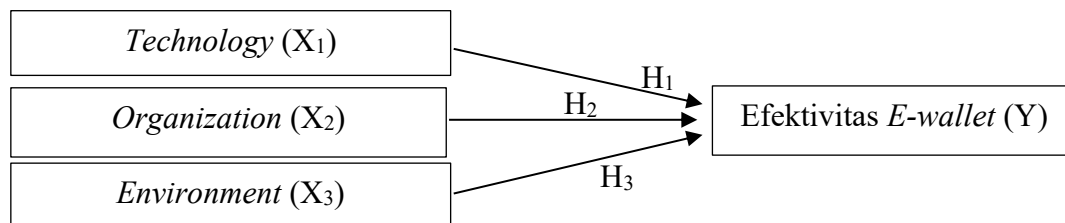
Variabel *environment* merupakan faktor yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*. Temuan ini menunjukkan bahwa tekanan persaingan, tuntutan pelanggan terhadap metode pembayaran digital, serta perkembangan

lingkungan bisnis mendorong UMKM untuk memanfaatkan *e-wallet* secara lebih optimal. Dalam konteks UMKM warung kopi di Kota Medan, lingkungan bisnis yang semakin kompetitif menyebabkan pelaku usaha perlu menyediakan berbagai alternatif pembayaran agar tetap mampu memenuhi ekspektasi pelanggan.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Guo dan Bouwman (2016) yang menyatakan bahwa faktor lingkungan memiliki peran penting dalam keberhasilan implementasi sistem pembayaran digital. Selain itu, Zhang et al. (2022) menjelaskan bahwa transformasi digital pada UMKM tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal organisasi, tetapi juga oleh tekanan lingkungan eksternal yang mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Temuan ini memberikan kontribusi empiris bahwa pada konteks UMKM warung kopi di Kota Medan, faktor lingkungan memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan faktor teknologi maupun organisasi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan penggunaan *e-wallet* pada sektor ini tidak hanya bergantung pada kesiapan internal pelaku usaha, tetapi juga dipengaruhi oleh dinamika persaingan pasar dan perubahan perilaku konsumen yang semakin mengarah pada penggunaan pembayaran digital.

H₃: *Environment* berpengaruh positif terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*.



Gambar 3. Kerangka Hipotesis

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian adalah UMKM warung kopi di Kota Medan dengan rating minimal bintang empat di *Google Maps*, diperoleh 88 UMKM. Menggunakan teknik total sampling, seluruh populasi dijadikan sampel. Setiap UMKM diwakili oleh maksimal tiga responden (pemilik, manajer, dan kasir), sehingga target responden adalah 264 orang. Kuesioner yang kembali dan dapat diolah sebanyak 138 (52,27%). Definisi operasional variabel diukur menggunakan skala Likert 5 poin (1=Sangat Tidak Setuju hingga 5=Sangat Setuju). Efektivitas *e-wallet* (Y) diukur dengan indikator kelancaran transaksi, kepuasan pelanggan, kecepatan proses bisnis, kemudahan pencatatan, dan efektivitas usaha. *technology* (X₁) diukur dengan 10 indikator, *organization* (X₂) dengan 4 indikator, dan *environment* (X₃) dengan 5 indikator (Ojo et al., 2024).

Data dianalisis menggunakan *IBM SPSS Statistics* versi 25, meliputi statistik deskriptif, uji kualitas data (validitas dan reliabilitas), uji asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas), analisis regresi linear berganda, dan uji hipotesis (uji t, uji F, koefisien determinasi). Analisis regresi linear berganda dipilih karena tujuan penelitian ini adalah menguji pengaruh langsung variabel *technology*, *organization*, dan *environment* terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*. Model penelitian yang digunakan bersifat sederhana, tidak melibatkan variabel mediasi maupun moderasi, sehingga regresi linear berganda dinilai sesuai untuk menguji hubungan antarvariabel berdasarkan data yang diperoleh (Hair et al., 2019; Sekaran & Bougie, 2016).

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

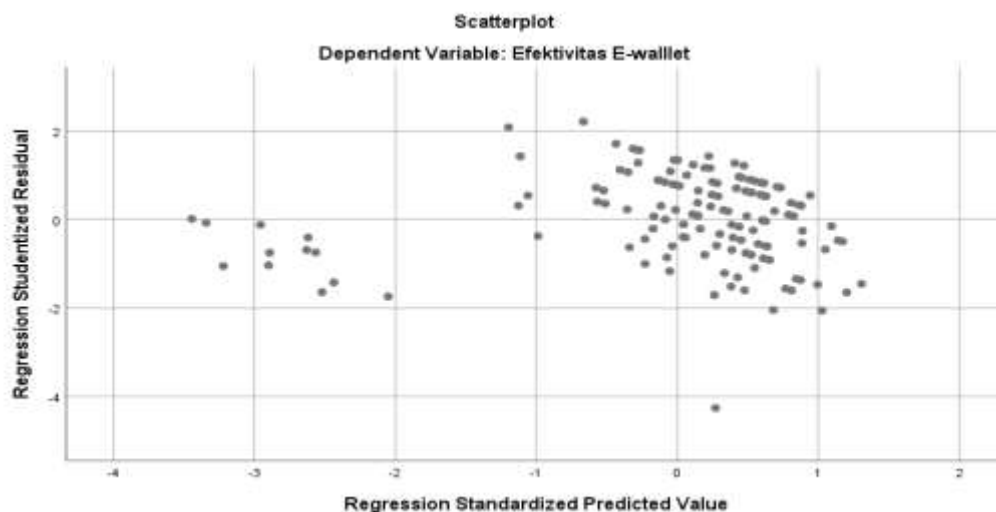
Responden didominasi oleh kasir (50,7%), laki-laki (59,4%), usia >26 tahun (62,3%), lama bekerja 4-10 tahun (43,5%). Aplikasi *e-wallet* yang paling banyak digunakan adalah Gopay (23,9%). Mayoritas responden telah menggunakan *e-wallet* lebih dari 6 bulan (65,3%) dan memiliki pendapatan bersih di atas Rp7 juta (79%). Tingkat penggunaan *e-wallet* dalam transaksi harian didominasi pada kisaran 51-75% (32,6%).

Uji Kualitas Data

Uji validitas menunjukkan seluruh item pernyataan pada setiap variabel memiliki nilai r -hitung > r -tabel (0,167), sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha untuk variabel efektivitas *e-wallet* (0,924), *technology* (0,961), *organization* (0,911), dan *environment* (0,922), semuanya > 0,70, sehingga dinyatakan reliabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan nilai signifikansi 0,097 (>0,05), artinya data berdistribusi normal. Uji multikolinearitas menunjukkan nilai Tolerance >0,1 dan VIF <10, sehingga tidak ada multikolinearitas. Uji heteroskedastisitas dengan grafik scatterplot menunjukkan titik-titik menyebar acak tanpa pola tertentu, artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.



Gambar 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Uji Hipotesis

Analisis Linear Berganda

Hasil analisis regresi linear berganda menghasilkan persamaan:

$$Y = 3,854 + 0,132X_1 + 0,273X_2 + 0,313X_3$$

Persamaan tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Konstanta 3,854: jika X_1 , X_2 , X_3 bernilai nol, maka Y bernilai 3,854.
2. Koefisien X_1 (0,132): setiap peningkatan satu satuan pada *technology* meningkatkan Y sebesar 0,132.
3. Koefisien X_2 (0,273): setiap peningkatan satu satuan pada *organization* meningkatkan Y sebesar 0,273.

4. Koefisien X_3 (0,313): setiap peningkatan satu satuan pada *environment* meningkatkan Y sebesar 0,313 (paling dominan).

Persamaan regresi menunjukkan bahwa seluruh koefisien regresi bernilai positif, yang mengindikasikan bahwa peningkatan pada setiap dimensi TOE akan diikuti oleh peningkatan efektivitas penggunaan *e-wallet*. Selain itu, besarnya koefisien regresi menunjukkan bahwa variabel *environment* memiliki pengaruh paling besar dibandingkan variabel lainnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor eksternal, seperti tekanan persaingan dan ekspektasi pelanggan terhadap pembayaran digital, menjadi pendorong utama efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM warung kopi di Kota Medan.

Uji simultan (uji F)

Hasil uji F menunjukkan nilai $F_{hitung} 31,768 > F_{tabel} 2,308$ dengan signifikansi 0,000, artinya ketiga variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap efektivitas *e-wallet*. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, tetapi merupakan hasil interaksi antara kesiapan teknologi, dukungan organisasi, dan kondisi lingkungan bisnis. Temuan ini memperkuat bahwa TOE Framework mampu menjelaskan efektivitas penggunaan *e-wallet* secara komprehensif pada konteks UMKM warung kopi di Kota Medan. Secara teoritis, hasil ini mendukung TOE Framework yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi suatu teknologi dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan, sehingga ketiga faktor tersebut perlu dipertimbangkan secara bersama-sama dalam mendorong efektivitas penggunaan *e-wallet* (Baker, 2011).

Tabel 1 Hasil Uji Simultan ANOVA

Model	F	Sig.	Kriteria Keputusan	Kesimpulan
<i>technology (X1)</i> <i>Organization (X2)</i> <i>Environment (X3)</i>	31,768	0,000	$F_{hitung} > F_{tabel}$ dan signifikansi $\alpha < 0,05$	Berpengaruh Signifikan secara simultan

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai Adjusted R Square sebesar 0,403 menunjukkan bahwa model penelitian mampu menjelaskan 40,3% variasi efektivitas penggunaan *e-wallet*, sedangkan 59,7% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun TOE Framework memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menjelaskan efektivitas penggunaan *e-wallet*, masih terdapat faktor lain seperti karakteristik individu, tingkat literasi digital, maupun kepercayaan terhadap teknologi yang berpotensi memengaruhi efektivitas penggunaan *e-wallet* dan dapat dipertimbangkan pada penelitian selanjutnya.

Tabel 2 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

R	R Square	Adjusted Square
0,645	0,416	0,403

Uji Parsial (t)

Uji t dilakukan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial. Kriteria pengambilan keputusan: variabel berpengaruh signifikan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (1,97783) atau signifikansi $< 0,05$. Pengaruh positif variabel *technology* menunjukkan bahwa semakin baik persepsi pelaku UMKM terhadap kemudahan penggunaan, keamanan, kompatibilitas, dan manfaat *e-wallet*, maka semakin tinggi efektivitas penggunaannya dalam

aktivitas operasional usaha. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan teknologi merupakan fondasi utama dalam mendukung keberhasilan implementasi pembayaran digital pada UMKM. Variabel *organization* juga berpengaruh positif terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet*. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan organisasi, seperti kesiapan sumber daya, kemampuan pengelolaan operasional, dan komitmen dalam memanfaatkan teknologi digital, berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi *e-wallet*.

Semakin baik kesiapan organisasi, semakin optimal pula pemanfaatan *e-wallet* dalam mendukung aktivitas bisnis UMKM. Variabel *environment* memiliki pengaruh paling besar dibandingkan variabel lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan persaingan, perubahan perilaku konsumen, dan tuntutan penggunaan pembayaran digital menjadi faktor utama yang mendorong UMKM memanfaatkan *e-wallet* secara lebih efektif. Pada sektor warung kopi, pelanggan cenderung mengharapkan transaksi yang cepat dan praktis sehingga pelaku usaha terdorong untuk mengoptimalkan penggunaan *e-wallet* sebagai bagian dari pelayanan kepada konsumen. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan penggunaan *e-wallet* pada UMKM tidak hanya dipengaruhi oleh kesiapan internal, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh dinamika lingkungan bisnis. Oleh karena itu, faktor lingkungan menjadi determinan yang paling dominan dalam meningkatkan efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM warung kopi di Kota Medan.

Tabel 3 Hasil Uji Parsial (Uji t)

Model	T	Sig.	Kriteria Keputusan	Kesimpulan
<i>technology</i> (X ₁)	3.056	0,003	$t_{hitung} > t_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,05$	Berpengaruh signifikan
<i>Organization</i> (X ₂)	2.306	0,023	$t_{hitung} > t_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,05$	Berpengaruh signifikan
<i>Environment</i> (X ₃)	3.350	0,001	$t_{hitung} > t_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,05$	Berpengaruh signifikan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa faktor *technology*, *organization*, dan *environment* secara parsial maupun simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas penggunaan *e-wallet* pada UMKM warung kopi di Kota Medan. Di antara ketiga faktor tersebut, *environment* merupakan variabel yang memberikan pengaruh paling dominan, menunjukkan bahwa tekanan lingkungan bisnis dan ekspektasi pelanggan menjadi pendorong utama keberhasilan penggunaan *e-wallet*. Secara teoritis, penelitian ini memperluas bukti empiris mengenai penerapan TOE Framework dalam menjelaskan efektivitas penggunaan *e-wallet* pada konteks pasca-adopsi teknologi, khususnya pada UMKM sektor kuliner. Temuan ini menunjukkan bahwa selain kesiapan teknologi dan organisasi, faktor lingkungan memiliki peran yang lebih dominan dalam menentukan efektivitas implementasi pembayaran digital. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi pelaku UMKM untuk meningkatkan kesiapan organisasi dan pemanfaatan teknologi, serta bagi penyedia layanan *e-wallet* dan pemerintah untuk terus memperkuat ekosistem pembayaran digital melalui peningkatan layanan, edukasi, dan dukungan infrastruktur bagi UMKM. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan TOE Framework dengan analisis regresi linear berganda dan berfokus pada UMKM warung kopi di Kota Medan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan

model dengan menambahkan variabel mediasi atau moderasi serta menggunakan pendekatan analisis seperti PLS-SEM atau CB-SEM agar mampu menghasilkan model yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Bapak Sambas Ade Kesuma, SE., M.Si., Ph.D., Ak., CA selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang sangat berharga. Terima kasih yang tak terhingga disampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Rudianto dan Ibu Adi Darwati, S.E, Ak, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan materi tanpa henti. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah berkontribusi dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Okaily, M., Al Natour, A. R., Shishan, F., Al-Dmour, A., Alghazzawi, R., & Alsharairi, M. (2021). Sustainable FinTech innovation orientation: a moderated model. *Sustainability*, 13(24), 13591. DOI: 10.3390/su132413591.
- Apasrawirotea, D., & Yawisedb, K. (2021). The factors influencing the adoption of E-payment system by SMEs. *Journal of Artificial Intelligence*, 15(8). DOI: 10.32629/jai.v7i1.1047.
- Baker, J. (2011). The *technology–Organization–Environment* framework. *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society*, 1, 231-245. DOI: 10.1007/978-1-4419-6108-2_12.
- GoodStats. (2025). Hambatan Cashless, Apa Alasan Publik Masih Bayar dengan Tunai? <https://data.goodstats.id/statistic/hambatan-cashless-apa-alasan-publik-masih-bayar-dengan-tunai-yoGMI> (12 Februari 2026).
- Grant, D., & Yeo, B. (2018). A global perspective on tech investment, financing, and ICT on manufacturing and service industry performance. *International Journal of Information Management*, 43, 130-145. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.06.007.
- Guo, J., & Bouwman, H. (2016). An analytical framework for an m-payment ecosystem: A merchants' perspective. *Telecommunications Policy*, 40(2-3), 147-167. DOI: 10.1016/j.telpol.2015.09.008.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd ed.). *Journal of Marketing Analytics*, 12, 1-5. DOI: 10.1057/s41270-023-00279-7.
- Hammouri, Q., Aloqool, A., Saleh, B. A., Aldossary, H., Al Frejat, S. Y., Halim, M., & Darawsheh, S. R. (2023). An empirical investigation on acceptance of *e-wallets* in the fintech era in Jordan: Extending UTAUT2 model with perceived trust. *International Journal of Data and Network Science*, 7(3). DOI: 10.5267/j.ijdns.2023.4.013.
- Mahakittikun, T., Suntrayuth, S., & Bhatiasavi, V. (2021). The impact of technological-organizational-environmental (TOE) factors on firm performance: merchant's perspective of mobile payment from Thailand's retail and service firms. *Journal of Asia Business Studies*, 15(2), 359-383. DOI: 10.1108/JABS-01-2020-0012.

- Mouakket, S. (2020). Investigating the role of mobile payment quality characteristics in the United Arab Emirates: implications for emerging economies. *International Journal of Bank Marketing*, 38(7), 1465-1490. DOI: 10.1108/IJBM-03-2020-0139.
- Ojo, A. O., Fawehinmi, O., Tan, C. N. L., & Ojo, O. T. (2024). Merchant adoption intention of mobile payment platforms in Malaysia. *Journal of Systems and Information technology*, 26(1), 31-50. DOI: 10.1108/JSIT-08-2022-0200.
- Ramli, F. A. A., & Hamzah, A. (2021). Mobile payment and e-wallet adoption in emerging economies: A systematic literature review. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 9(2), 1-39. DOI: 10.24191/jeeir.v9i2.13617.
- Salimon, M. G., Kareem, O., Mokhtar, S. S. M., Aliyu, O. A., Bamgbade, J. A., & Adeleke, A. Q. (2023). Malaysian SMEs m-commerce adoption: TAM 3, UTAUT 2 and TOE approach. *Journal of Science and technology Policy Management*, 14(1), 98-126. DOI: 10.1108/JSIT-08-2022-0200.
- Singh, S., & Srivastava, R. K. (2018). Predicting the intention to use mobile banking in India. *International Journal of Bank Marketing*, 36(2), 357-378. DOI: 10.1108/IJBM-12-2016-0186.
- Statista Market Insight. (2025). Number of mobile wallets in use worldwide in 2020 with a forecast for 2025, by region. <https://www.statista.com/statistics/1272169/mobil-e-wallets-in-use-worldwide-by-region/> (21 Juni 2025).
- Sunoko, R., Saefuddin, A., Nanere, M., & Ratten, V. (2021). Micro Small Medium Enterprises (MSMEs) and Indonesian national economies during and post COVID-19. *In Entrepreneurial Innovation: Strategy and Competition Aspects*. DOI: 10.1007/978-981-16-4795-6_13.
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *Processes of Technological Innovation*. Lexington Books.
- Trianto, B., Nik Azman, N. H., & Masrizal, M. (2025). E-payment adoption and utilization among micro-entrepreneurs: a comparative analysis between Indonesia and Malaysia. *Journal of Science and technology Policy Management*, 16(2), 314-343. DOI: 10.1108/JSTPM-12-2022-0207.
- Zhang, X., Xu, Y., & Ma, L. (2022). Research on successful factors and influencing mechanism of the digital transformation in SMEs. *Sustainability*, 14(5), 2549. DOI: 10.3390/su14052549.