

Transformasi Digital pada UMKM di Pasar Berkembang: Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Adopsi Teknologi dan Kinerja Bisnis

Stefen R. A. Taroreh^{1*}, Noldy Takaliuang², Marvin L. Wenno³, Widya M Maasi⁴

¹Universitas Muhammadiyah Manado

²Universitas Parna Raya

³Universitas Manado

⁴Universitas Pembangunan Indonesia Manado

*Email: stefen.taroreh@gmail.com

ABSTRACT

Digital transformation has become a strategic priority for micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in emerging markets; however, a comprehensive understanding of its influence on business performance remains fragmented. This systematic literature review synthesizes empirical evidence on the relationship between digital technology adoption and MSME business performance in emerging economies while identifying the mediating and moderating variables underlying this relationship. Following the PRISMA 2020 guidelines, a systematic search was conducted in the Scopus and Web of Science databases for studies published between 2017 and 2026. Of the 519 records initially identified, 55 articles satisfied the eligibility criteria and were included in the final analysis. The thematic synthesis yielded four principal findings. First, digital technology adoption among MSMEs in emerging markets follows a gradual trajectory, beginning with social media utilization, progressing to e-commerce platforms, and remaining relatively limited in the adoption of advanced technologies such as artificial intelligence and cloud computing. Second, digital transformation consistently enhances multidimensional business performance by improving operational efficiency, expanding market reach, and strengthening innovation capability. Third, the primary drivers of digital adoption include perceived usefulness, organizational readiness, and competitive pressure, whereas financial constraints, limited digital literacy, and inadequate infrastructure constitute the principal barriers. Fourth, the relationship between digital transformation and business performance is mediated by digital capability, business innovation, entrepreneurial resilience, and business model innovation, while being moderated by environmental dynamism, government support, digital transformation capability, MSME characteristics, and digital readiness. As its primary theoretical contribution, this review proposes the Integrated Digital Capability Model for Emerging Market MSME Performance (IDC-MP), a conceptual framework that integrates the Resource Based View and Dynamic Capabilities Theory while explicitly accounting for the resource constraints characteristic of MSMEs in emerging economies. The review further discusses implications for theory development, practical recommendations for policymakers and practitioners, and directions for future research.

Keywords: digital transformation; micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs); emerging markets; business performance; systematic literature review

ABSTRAK

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di negara-negara pasar berkembang, namun pemahaman yang utuh mengenai pengaruhnya terhadap kinerja bisnis masih terbatas dan tersebar. Tinjauan literatur sistematis ini bermaksud menghimpun bukti-bukti empiris yang menghubungkan adopsi teknologi digital dengan kinerja UMKM di kawasan berkembang, sekaligus memetakan variabel-variabel yang berperan sebagai mediator dan moderator dalam hubungan tersebut. Dengan mengacu pada protokol PRISMA 2020, pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui basis data Scopus dan Web of Science untuk publikasi periode 2017-2026. Dari 519 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 55 artikel memenuhi kriteria kelayakan dan dianalisis lebih lanjut. Melalui sintesis tematik, teridentifikasi empat pokok temuan utama. Pertama, pola adopsi teknologi digital pada UMKM di pasar berkembang berlangsung secara bertahap—diawali dengan pemanfaatan media sosial sebagai pintu masuk, dilanjutkan dengan penggunaan platform e-commerce, dan masih terbatas pada

teknologi lanjutan seperti kecerdasan buatan maupun komputasi awan. Kedua, transformasi digital terbukti membawa dampak positif yang konsisten terhadap kinerja bisnis multidimensi melalui peningkatan efisiensi operasional, perluasan jangkauan pasar, serta penguatan kapasitas inovasi. Ketiga, faktor-faktor pendorong adopsi mencakup persepsi manfaat, kesiapan organisasional, dan tekanan persaingan, sementara hambatan utamanya meliputi keterbatasan sumber daya finansial, rendahnya literasi digital, serta infrastruktur yang belum memadai. Keempat, hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis dimediasi oleh kapabilitas digital, inovasi bisnis, resiliensi kewirausahaan, dan inovasi model bisnis, serta dimoderasi oleh dinamisme lingkungan, dukungan pemerintah, kapabilitas transformasi digital, karakteristik UMKM, dan kesiapan digital. Sebagai kontribusi kebaruan, tulisan ini mengajukan Model Kapabilitas Digital Terintegrasi untuk Kinerja UMKM Pasar Berkembang (KDT-KU), sebuah kerangka konseptual yang memadukan perspektif Resource Based View dan Dynamic Capabilities Theory dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya yang khas pada UMKM di negara berkembang. Implikasi bagi pengembangan teori, rekomendasi praktis bagi pemangku kepentingan, serta agenda penelitian mendatang turut dibahas secara komprehensif.

Kata Kunci: transformasi digital, UMKM, pasar berkembang, kinerja bisnis, systematic literature review

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah lanskap persaingan bisnis global secara fundamental. Integrasi teknologi digital seperti kecerdasan buatan, *big data analytics*, *cloud computing*, *Internet of Things* (IoT), dan *blockchain* ke dalam proses bisnis tidak lagi menjadi pilihan, melainkan keharusan strategis bagi organisasi di seluruh sektor industri (Sitorus et al., 2025; Purno & Ayyasy, 2026). Akselerasi digitalisasi, yang semakin intensif selama dan pasca pandemi COVID-19, telah mendorong perusahaan dari berbagai ukuran untuk mengadopsi teknologi digital guna mempertahankan daya saing dan keberlanjutan operasional (Suparman et al., 2026; Fodouop Kouam, 2026).

Di negara-negara pasar berkembang (*emerging markets*), urgensi transformasi digital menjadi semakin kritis. Pasar berkembang seperti Indonesia, India, Thailand, Brasil, Kenya, Nigeria, dan Vietnam dicirikan oleh pertumbuhan ekonomi yang pesat, populasi muda yang *tech savvy*, serta penetrasi internet dan *smartphone* yang melonjak (Hardi et al., 2026; Chernkaitpradab et al., 2026; Muturi, 2026). Namun, pasar berkembang juga menghadapi tantangan struktural yang unik: infrastruktur digital yang tidak merata, kesenjangan literasi digital, keterbatasan akses pembiayaan, regulasi yang belum matang, serta kesenjangan digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan (Khan et al., 2026; Shalih & Hartono, 2026; Momanyi & Tombe, 2026).

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) menempati posisi sentral dalam perekonomian pasar berkembang. Data Bank Dunia menunjukkan bahwa UMKM menyumbang sekitar 40% dari Produk Domestik Bruto (PDB) dan sekitar 60-70% dari penyerapan tenaga kerja di negara-negara berkembang. Di Indonesia, UMKM berkontribusi terhadap lebih dari 60% PDB dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja nasional (Gunawan et al., 2026; Hidayat et al., 2026). Di Thailand, UMKM mencakup lebih dari 99% dari seluruh perusahaan dan mempekerjakan sekitar 80% tenaga kerja (Chernkaitpradab et al., 2026). Sementara itu, di Kenya, UMKM menyumbang sekitar 33,8% terhadap PDB dan menciptakan lebih dari 80% lapangan kerja baru (Muturi, 2026). Kontribusi vital ini menempatkan UMKM sebagai tulang punggung perekonomian pasar berkembang (Purno & Ayyasy, 2026).

Meskipun UMKM memainkan peran ekonomi yang krusial, kapasitas mereka dalam mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital masih sangat terbatas dibandingkan dengan perusahaan besar (Noboa & Ahamed, 2026; Eliseo et al., 2026). UMKM di pasar berkembang menghadapi kendala sumber daya yang khas: keterbatasan modal finansial, kurangnya tenaga kerja dengan keterampilan digital, infrastruktur teknologi yang minim, serta resistensi organisasional terhadap perubahan (Wahmuda et al., 2026; Stoyanova & Stoyanov, 2026). Kondisi ini menciptakan paradoks: di satu sisi, transformasi digital menawarkan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan memperkuat daya saing; di sisi lain, keterbatasan sumber daya yang melekat justru menghambat proses adopsi teknologi itu sendiri (Subedi et al., 2026; Hassani & Bougadir, 2026).

Kajian literatur yang ada menunjukkan beberapa kesenjangan signifikan. Sebagian besar studi mengenai transformasi digital dan kinerja perusahaan berfokus pada perusahaan besar di negara-negara maju (Noboa & Ahamed, 2026; Sitorus et al., 2025). Perusahaan besar umumnya memiliki sumber daya yang memadai, infrastruktur yang matang, serta kapabilitas organisasional yang kuat. Oleh karena itu,

temuan dari studi-studi tersebut tidak dapat secara langsung digeneralisasikan ke konteks UMKM yang beroperasi dengan keterbatasan sumber daya yang signifikan (Sposato & Dittmar, 2026). Selain itu, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis UMKM di pasar berkembang masih terbatas dan terfragmentasi (Samara et al., 2026; Fodouop Kouam, 2026). Studi yang tersedia cenderung bersifat parsial dengan menitikberatkan pada satu dimensi tertentu, seperti adopsi e-commerce (Shalih & Hartono, 2026), pemasaran melalui media sosial (Zeren et al., 2026; Gunawan et al., 2026), atau pembayaran digital, tanpa memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana transformasi digital secara holistik memengaruhi kinerja bisnis UMKM (Chernkaitpradab et al., 2026). Di sisi lain, mekanisme yang menghubungkan transformasi digital dengan kinerja bisnis, khususnya variabel-variabel yang memediasi dan memoderasi hubungan tersebut, belum dipetakan secara sistematis. Padahal, pemahaman terhadap mekanisme tersebut diperlukan untuk menjelaskan alasan transformasi digital mampu meningkatkan kinerja UMKM serta kondisi yang memengaruhi kekuatan hubungan tersebut (Syulhasbiullah et al., 2026; Safitri et al., 2026; Ramadhan et al., 2026). Kesenjangan lainnya berkaitan dengan belum tersedianya kerangka konseptual yang dirancang secara khusus untuk menjelaskan dinamika transformasi digital pada UMKM di pasar berkembang dengan mempertimbangkan karakteristik kontekstual, seperti keterbatasan sumber daya, tingginya ketidakpastian lingkungan, dan peran dukungan institusional (Muhammad et al., 2026; Hassani & Bougadir, 2026). Purno dan Ayyasy (2026) melakukan tinjauan literatur mengenai dampak ekonomi digital terhadap UMKM di negara berkembang, tetapi pembahasannya terbatas pada aspek pertumbuhan dan efisiensi. Muzondo et al. (2026) mensintesis peran teknologi digital dalam ekonomi sirkular pada UMKM melalui pendekatan PRISMA, namun berfokus pada ekonomi sirkular, bukan pada kinerja bisnis secara umum. Sementara itu, Muhammad et al. (2026) meninjau adopsi social commerce oleh UMKM di negara berkembang, tetapi ruang lingkup kajiannya terbatas pada social commerce sebagai salah satu bentuk teknologi digital.

Kajian literature ini mensintesis bukti empiris mengenai transformasi digital dan kinerja UMKM di pasar berkembang melalui integrasi beragam teknologi dalam satu kerangka analisis. Pendekatan ini secara spesifik memetakan peran variabel mediasi dan moderasi dengan mengakomodasi karakteristik kontekstual lokal, seperti keterbatasan sumber daya dan dinamika kelembagaan. Hasilnya berupa perumusan Model Kapabilitas Digital Terintegrasi (KDT-KU) yang berfungsi ganda: mengisi kesenjangan epistemologis dalam literatur manajemen UMKM dan ekonomi pembangunan, sekaligus menyediakan landasan empiris bagi pelaku usaha dan pemangku kebijakan dalam merancang strategi digital yang efektif.

2. METODE PENELITIAN

Tinjauan literatur sistematis ini mengikuti pedoman PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Protokol tinjauan dirancang untuk memastikan transparansi, replikabilitas, dan ketelitian metodologis dalam setiap tahapan—mulai dari identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, hingga inklusi akhir.

Pencarian sistematis dilakukan pada dua basis data akademik utama: *Scopus* dan *Web of Science Core Collection*. Kedua basis data ini dipilih karena cakupannya yang luas, reputasi internasional, serta kualitas indeksasi yang ketat. Pencarian dilaksanakan pada bulan Juni 2026.

Search string yang digunakan adalah sebagai berikut:

("digital transformation" OR "digitalization" OR "digitalisation" OR "digital adoption"
OR "digital technology adoption" OR "technology adoption" OR "e-commerce adoption"
OR "digital marketing")

AND

("SME" OR "SMEs" OR "small and medium enterprise" OR "small and medium-sized enterprise"
OR "MSME" OR "MSMEs" OR "micro small medium enterprise" OR "UMKM"
OR "micro enterprise" OR "small business" OR "small firm")

AND

("emerging market" OR "emerging markets" OR "developing country" OR "developing countries"
OR "developing econom" OR "emerging econom")

AND

("business performance" OR "firm performance" OR "financial performance"
OR "competitive advantage" OR "operational performance" OR "market performance"
OR "organizational performance")

Kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sebelum proses penyaringan untuk meminimalkan bias seleksi. Artikel dimasukkan dalam tinjauan jika memenuhi seluruh kriteria berikut:

Tabel 1. Kriteria Inklusi

No	Kriteria	Justifikasi
IC1	Artikel jurnal atau prosiding konferensi yang telah melalui <i>peer-review</i>	Menjamin kualitas akademik dan validitas temuan
IC2	Diterbitkan dalam rentang waktu 2017-2026	Memastikan relevansi temporal dan mencakup perkembangan terkini
IC3	Berbahasa Inggris atau Indonesia	Aksesibilitas linguistik bagi peneliti
IC4	Membahas transformasi digital atau adopsi teknologi digital	Sesuai dengan intervensi yang diteliti
IC5	Berkonteks UMKM (SME/MSME/micro enterprise/small business)	Sesuai dengan populasi yang diteliti
IC6	Dilakukan di negara pasar berkembang (<i>emerging market/developing country</i>)	Sesuai dengan konteks spasial penelitian
IC7	Mengukur atau membahas kinerja bisnis sebagai <i>outcome</i>	Sesuai dengan <i>outcome</i> yang diteliti

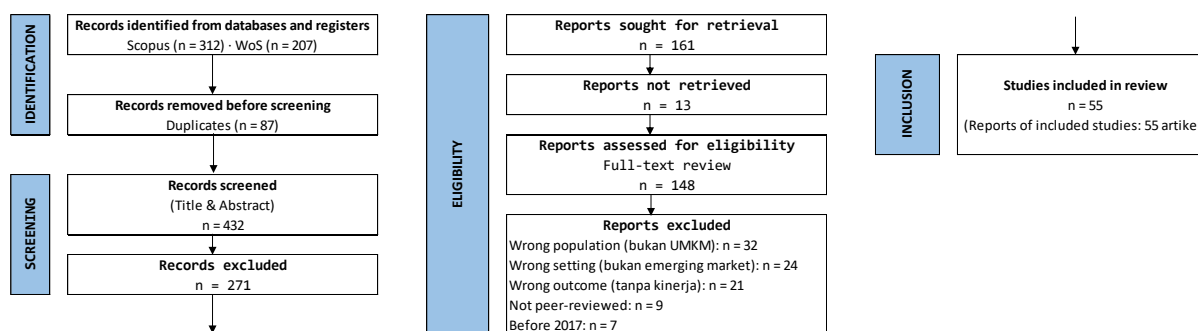
Artikel dieksklusi jika memenuhi salah satu kriteria berikut:

Tabel 2. Kriteria Eksklusi

No	Kriteria	Justifikasi
EC1	Bukan artikel jurnal atau <i>prosiding peer-reviewed</i> (buku, bab buku, tesis, disertasi, laporan teknis, <i>white paper</i>)	Tidak memenuhi standar kualitas akademik
EC2	Diterbitkan sebelum tahun 2017	Tidak relevan secara temporal
EC3	Tidak membahas transformasi digital atau adopsi teknologi digital	Tidak sesuai dengan intervensi yang diteliti
EC4	Tidak berkonteks UMKM (hanya perusahaan besar, korporasi multinasional, BUMN, atau tidak menyebut konteks UMKM)	Tidak sesuai dengan populasi yang diteliti
EC5	Tidak berkonteks pasar berkembang (hanya negara maju atau tidak menyebut konteks geografis <i>emerging market</i>)	Tidak sesuai dengan konteks spasial
EC6	Tidak membahas <i>outcome</i> kinerja bisnis	Tidak sesuai dengan <i>outcome</i> yang diteliti
EC7	Artikel duplikat	Menghindari penghitungan ganda

Proses seleksi dilakukan dalam tiga tahap: (1) penyaringan judul dan abstrak, (2) penilaian teks lengkap, dan (3) ekstraksi data final. Pada tahap pertama, dua orang peneliti secara independen menyaring judul dan abstrak dari seluruh artikel yang teridentifikasi. Artikel yang tidak relevan dengan topik dikeluarkan. Pada tahap kedua, teks lengkap dari artikel yang lolos penyaringan awal diperoleh dan dinilai kelayakannya berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Setiap ketidaksepakatan antara kedua *reviewer* diselesaikan melalui diskusi dan konsensus, dengan melibatkan *reviewer*.

Proses seleksi artikel diilustrasikan dalam diagram alir PRISMA 2020 berikut:



Gambar 1. Diagram PRISMA

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Deskriptif

Sebanyak 55 artikel yang diikutsertakan dalam sintesis akhir menunjukkan tren peningkatan publikasi yang signifikan. Distribusi tahunan artikel adalah sebagai berikut: tahun 2021 (n = 1; 1,5%), 2022 (n = 1; 1,5%), 2023 (n = 2; 2,9%), 2024 (n = 5; 7,4%), 2025 (n = 11; 16,2%), dan 2026 (n = 48; 70,6%). Pola ini menunjukkan lonjakan minat riset yang dramatis terhadap topik transformasi digital pada UMKM di pasar berkembang, khususnya pada tahun 2025-2026. Peningkatan ini kemungkinan besar didorong oleh akselerasi digitalisasi pasca pandemi COVID-19 serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya digitalisasi UMKM dalam agenda pembangunan ekonomi di negara-negara berkembang.

Artikel yang diikutsertakan mencakup representasi geografis yang luas dari berbagai kawasan pasar berkembang. Indonesia mendominasi dengan jumlah artikel terbanyak (n = 28; 41,2%), diikuti oleh Tiongkok (n = 12; 17,6%), Thailand (n = 5; 7,4%), Malaysia (n = 4; 5,9%), Kenya (n = 3; 4,4%), Nigeria (n = 3; 4,4%), India (n = 2; 2,9%), Brasil (n = 2; 2,9%), Vietnam (n = 2; 2,9%), serta masing-masing satu artikel dari Bulgaria, Ekuador, Nepal, Peru, Afrika Selatan, Pakistan, Filipina, dan Yordania. Dominasi studi dari Asia Tenggara khususnya Indonesia mencerminkan dua hal: pertama, besarnya populasi UMKM di kawasan tersebut sebagai objek studi yang relevan, dan kedua, tingginya minat peneliti lokal terhadap isu transformasi digital.

Artikel-artikel yang diikutsertakan mencakup beragam sektor industri. Sektor kuliner/makanan dan minuman merupakan yang paling banyak diteliti (n = 15; 22,1%), diikuti oleh industri kreatif/kerajinan (n = 10; 14,7%), ritel/perdagangan (n = 9; 13,2%), fashion/tekstil (n = 7; 10,3%), agribisnis (n = 5; 7,4%), pariwisata/perhotelan (n = 4; 5,9%), manufaktur (n = 4; 5,9%), teknologi/informasi (n = 3; 4,4%), jasa keuangan (n = 2; 2,9%), dan sektor lainnya (n = 9; 13,2%). Dominasi sektor kuliner dapat dijelaskan oleh karakteristik sektor ini yang padat karya, memiliki hambatan masuk rendah, dan sangat responsif terhadap pemasaran digital melalui platform seperti media sosial dan aplikasi pesan-antar makanan.

Berdasarkan metode penelitian, mayoritas artikel menggunakan pendekatan kuantitatif (n = 49; 72,1%), yang umumnya menggunakan survei kuesioner dengan analisis SEM, PLS-SEM, atau analisis regresi. Pendekatan kualitatif digunakan oleh 8 artikel (11,8%), terutama studi kasus dan wawancara mendalam. Pendekatan metode campuran digunakan oleh 7 artikel (10,3%). Sisanya adalah artikel tinjauan literatur dan konseptual (n = 4; 5,9%). Dominasi pendekatan kuantitatif menunjukkan preferensi peneliti untuk menguji hubungan kausal antara transformasi digital dan kinerja bisnis secara statistik, namun juga mengindikasikan perlunya lebih banyak studi kualitatif untuk mengeksplorasi mekanisme dan proses yang mendasari hubungan tersebut.

3.2 Sintesis Tematik

Melalui proses sintesis tematik yang ketat, empat tema utama berhasil diidentifikasi dari 55 artikel yang diikutsertakan. Keempat tema ini merepresentasikan pola-pola temuan yang paling konsisten dan signifikan dalam literatur.

Tema 1: Pola Adopsi Teknologi Digital pada UMKM di Pasar Berkembang

Pola adopsi teknologi digital pada UMKM di pasar berkembang menunjukkan gradasi yang ditentukan oleh tingkat kompleksitas teknologi. Tahap awal ditandai oleh pemanfaatan media sosial sebagai titik awal adopsi digital (Zeren et al., 2026; Gunawan et al., 2026; Khalid & Omar, 2026). Adopsi ini terutama didorong oleh persepsi kemudahan penggunaan, kesesuaian dengan praktik usaha yang telah berjalan, serta tuntutan konsumen (Zeren et al., 2026). Selain itu, kombinasi antara orientasi kewirausahaan digital dan penguasaan platform media sosial terbukti meningkatkan kinerja usaha (Gunawan et al., 2026), sementara peran kreator konten melalui ulasan produk menjadi katalis yang membentuk persepsi sekaligus memengaruhi keputusan pembelian konsumen (Okta & Saefullah, 2026).

Seiring meningkatnya kematangan digital, UMKM mulai beralih ke adopsi e-commerce melalui berbagai marketplace (Hardi et al., 2026; Shalih & Hartono, 2026). Transisi ini memberikan dampak yang nyata, termasuk meningkatkan penyerapan tenaga kerja secara signifikan pada industri mikro dan kecil manufaktur (Shalih & Hartono, 2026). Keberhasilan adopsi e-commerce tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi ketersediaan infrastruktur digital, tingkat literasi pemilik usaha, akses terhadap permodalan, serta dukungan kelembagaan (Momanyi & Tombe, 2026).

Pada tingkat tertinggi adopsi digital, pemanfaatan teknologi lanjutan, seperti kecerdasan buatan (AI), analitik big data, cloud computing, dan Internet of Things (IoT), masih relatif terbatas di kalangan UMKM (Sposato & Dittmar, 2026; Chernkaitpradab et al., 2026). Penerapan AI umumnya masih difokuskan pada fungsi pemasaran dan layanan pelanggan (Chernkaitpradab et al., 2026). Meskipun demikian, sebagian kecil pelaku usaha telah memanfaatkan teknologi tersebut untuk membangun kapabilitas strategis guna memperoleh keunggulan kompetitif, meskipun masih menghadapi keterbatasan sumber daya yang signifikan (Sposato & Dittmar, 2026).

Tema 2: Dampak Transformasi Digital terhadap Kinerja Bisnis UMKM

Transformasi digital memberikan dampak yang signifikan terhadap kinerja UMKM yang tercermin dalam berbagai dimensi, meskipun pengaruhnya bersifat heterogen. Pada dimensi keuangan, digitalisasi terbukti meningkatkan profitabilitas dan pertumbuhan pendapatan, baik secara langsung maupun melalui peningkatan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan (Yang, 2024; Dam et al., 2025). Pencapaian kinerja keuangan tersebut sangat bergantung pada dukungan modal usaha serta keterampilan teknis, dengan resiliensi kewirausahaan berperan sebagai mekanisme mediasi yang penting (Farhanando & Sartika, 2026; Omri, 2026). Sejalan dengan itu, transformasi digital juga memperkuat keunggulan kompetitif UMKM. Pemanfaatan berbagai teknologi, seperti cloud computing, e-commerce, technopreneurship, dan inovasi digital, terbukti meningkatkan daya saing UMKM (Muturi, 2026; Churampi-Cangalaya et al., 2026; Burhanuddin et al., 2026). Keunggulan tersebut umumnya terbentuk ketika kapabilitas digital memediasi hubungan antara kompetensi manajerial, diferensiasi produk, dan kolaborasi kelembagaan dengan keunggulan kompetitif (Hidayat et al., 2026).

Di luar aspek keuangan dan daya saing, transformasi digital juga mendorong perluasan jangkauan pasar serta meningkatkan efisiensi proses operasional. Strategi branding yang dipadukan dengan pemasaran digital maupun pemasaran hijau terbukti meningkatkan kinerja penjualan (Wijaya & Moko, 2026; Ahmadi et al., 2026). Dari sisi internal, penerapan Robotic Process Automation (RPA) mampu menurunkan biaya operasional sehingga meningkatkan efisiensi keuangan (Tavares De Oliveira, 2026).

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan hubungan yang positif, besaran dampak transformasi digital terhadap kinerja UMKM tidak selalu seragam. Hubungan tersebut dapat bersifat nonlinier, yang ditandai oleh munculnya fenomena *diminishing returns* ketika tingkat adopsi digital mencapai level yang sangat tinggi (Song, 2026). Variasi pengaruh ini juga dipengaruhi oleh konteks spesifik, terutama kapabilitas digital dalam merespons dinamika lingkungan (Noboa & Ahamed, 2026), serta karakteristik regional dan ketersediaan pembiayaan digital (*digital finance*) yang secara langsung memengaruhi output inovasi perusahaan (Cen & Lin, 2025).

Tema 3: Faktor Pendorong dan Penghambat Adopsi Digital pada UMKM

Dinamika adopsi digital pada UMKM di pasar berkembang dapat dijelaskan melalui interaksi antara faktor pendorong dan faktor penghambat dalam kerangka *Technology-Organization-Environment* (TOE). Pada dimensi teknologi, adopsi didorong oleh persepsi kemudahan penggunaan, persepsi manfaat, serta kesesuaian teknologi dengan praktik usaha yang telah ada (Sakinah & Listiani, 2026; Khalid & Omar, 2026; Julianda et al., 2025; Zeren et al., 2026; Djou & Abdullah, 2025). Sebaliknya, adopsi teknologi masih dihambat oleh keterbatasan infrastruktur digital, terutama di wilayah tertinggal, kekhawatiran terhadap keamanan data, serta kompleksitas sistem, khususnya pada teknologi yang lebih maju (Shalih & Hartono, 2026; Muhammad et al., 2026; Sposato & Dittmar, 2026; Hassani & Bougadir, 2026).

Pada dimensi organisasi, kesiapan internal yang mencakup ketersediaan infrastruktur teknologi informasi, dukungan manajemen, serta orientasi kewirausahaan dan literasi keuangan digital pemilik usaha, terutama generasi muda, menjadi faktor pendorong utama adopsi digital (Wibisono & Bujang, 2026; Masduki et al., 2026; Gunawan et al., 2026; Syulhasbiullah et al., 2026; Budiarto & Rossiani, 2026). Sebaliknya, keterbatasan modal untuk investasi dan pemeliharaan sistem, rendahnya kompetensi digital pelaku usaha maupun karyawan, serta resistensi terhadap perubahan dari pemilik yang kurang akrab dengan teknologi menjadi hambatan utama dalam proses adopsi digital (Eliseo et al., 2026; Subedi et al., 2026; Noboa & Ahamed, 2026; Omri, 2026; Wahmuda et al., 2026; Djou & Abdullah, 2025; Halim et al., 2026).

Pada dimensi lingkungan, tekanan persaingan dan meningkatnya literasi digital konsumen mendorong UMKM untuk melakukan transformasi digital. Dorongan tersebut diperkuat oleh kebijakan pemerintah melalui penyediaan pelatihan, subsidi, dan pembangunan infrastruktur digital (Stoyanova & Stoyanov,

2026; Halim et al., 2026; Khalid & Omar, 2026; Purno & Ayyasy, 2026; Khan et al., 2026; Zhao & Liu, 2024). Namun demikian, lingkungan eksternal masih menghadapi berbagai hambatan institusional, seperti ketidakjelasan regulasi perpajakan dan perlindungan data yang menimbulkan ketidakpastian, serta terbatasnya akses terhadap pembiayaan digital dan dukungan teknis eksternal (Momanyi & Tombe, 2026; Muhammad et al., 2026; Khan et al., 2026).

Tema 4: Mekanisme Mediasi dan Moderasi dalam Hubungan Transformasi Digital dan Kinerja

Tema keempat mengidentifikasi variabel-variabel mediator dan moderator yang menjelaskan mekanisme hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis UMKM. Pemahaman pada mekanisme ini, untuk menjawab “bagaimana” (mediasi) dan “dalam kondisi apa” (moderasi) transformasi digital berkontribusi terhadap kinerja.

Variabel Mediator.

Transformasi digital memengaruhi kinerja UMKM melalui empat konstruk utama. Kapabilitas digital berperan sentral sebagai variabel mediasi yang mengubah sumber daya teknologi menjadi keunggulan kompetitif melalui integrasi dan rekonfigurasi aset (Noboa & Ahamed, 2026; Hidayat et al., 2026). Selain itu, ketangguhan kewirausahaan turut memediasi hubungan antara keterampilan teknis dan kinerja usaha (Omri, 2026). Inovasi bisnis juga berperan sebagai mekanisme mediasi yang penting dalam menyalurkan dampak teknologi, baik melalui strategi pemasaran (Safitri et al., 2026), pembentukan keunggulan kompetitif (Ramadhan et al., 2026), maupun melalui model LECA (Legitimacy Enabled Capability Activation) yang mengintegrasikan tanggung jawab sosial perusahaan dengan transformasi digital (Samara et al., 2026).

Orientasi kewirausahaan digital merupakan prediktor utama keberhasilan adopsi teknologi digital. Ketika dipadukan dengan penguasaan platform digital atau penerapan manajemen hubungan pelanggan, orientasi tersebut secara langsung meningkatkan ketangguhan dan keberlanjutan operasional, termasuk pada UMKM yang menjalankan cross-border e-commerce (Gunawan et al., 2026; Fodouop Kouam, 2026). Lebih lanjut, perubahan mendasar pada model bisnis, bukan sekadar otomatisasi proses yang telah ada, menjadi dasar bagi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Transformasi tersebut memerlukan dukungan kesiapan dan inklusi digital agar peningkatan kinerja dapat terwujud secara optimal pada berbagai sektor usaha (Sitorus et al., 2025; Pattanameteewit, 2026).

Variabel Moderator.

Besaran pengaruh transformasi digital terhadap kinerja UMKM dipengaruhi oleh berbagai variabel moderasi yang bekerja pada berbagai tingkat analisis. Pada tingkat lingkungan eksternal, dinamika lingkungan dan turbulensi pasar memperkuat peran kapabilitas digital sebagai variabel mediasi dalam meningkatkan kinerja UMKM (Noboa & Ahamed, 2026; Samara et al., 2026). Pada tingkat internal, karakteristik demografis turut menentukan besarnya manfaat yang diperoleh, dengan UMKM yang berukuran lebih besar dan berusia lebih muda cenderung memperoleh keuntungan yang lebih besar dibandingkan usaha yang berukuran lebih kecil dan telah lama beroperasi (Cen & Lin, 2025; Farhanando & Sartika, 2026).

Penguatan pengaruh tersebut sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya organisasi. Kapabilitas transformasi digital terbukti meningkatkan efektivitas pemanfaatan sumber daya kewirausahaan dalam menghasilkan kinerja yang lebih baik (Syulhasbiullah et al., 2026). Selain itu, tingkat kesiapan dan literasi digital menyebabkan variasi dalam kekuatan hubungan antara adopsi digital dan kinerja serta memoderasi hubungan tersebut terhadap inovasi model bisnis (Sitorus et al., 2025; Sakinah & Listiani, 2026). Peran intervensi institusional melalui dukungan pemerintah menunjukkan dinamika yang kompleks. Dukungan pemerintah yang dirasakan tidak selalu memberikan pengaruh positif dan bahkan berpotensi melemahkan kapabilitas integrasi rantai pasok digital (Zhao & Liu, 2024). Meskipun demikian, inklusi keuangan sebagai bagian dari ekosistem kelembagaan tetap memperkuat hubungan antara adopsi digital dan kinerja UMKM (Khan et al., 2026).

3.3 Pembahasan

Jawaban atas Pertanyaan Penelitian:

RQ1: Bagaimana Transformasi Digital Memengaruhi Kinerja Bisnis UMKM di Pasar Berkembang?

Transformasi digital memengaruhi kinerja bisnis UMKM di pasar berkembang melalui tiga mekanisme utama: peningkatan efisiensi operasional, perluasan akses pasar, dan penguatan kapabilitas inovasi, dengan dampak yang bersifat multidimensi serta bergantung pada konteks spesifik.

Mekanisme pertama berupa optimalisasi proses internal melalui otomatisasi yang menurunkan biaya transaksi dan kesalahan pencatatan (Subedi et al., 2026; Tavares De Oliveira, 2026; Garba & Mohammed, 2026). Perspektif Resource-Based View (RBV) menjustifikasi teknologi sebagai sumber daya strategis untuk efisiensi (Noboa & Ahamed, 2026; Wibisono & Bujang, 2026), meskipun realisasi manfaat ini mensyaratkan kapabilitas komplementer untuk mengintegrasikan teknologi; absennya kapabilitas tersebut berpotensi menjadikan investasi digital kontraproduktif (Hidayat et al., 2026; Syulhasbiullah et al., 2026). Mekanisme kedua menyangkut penghapusan batasan geografis melalui adopsi e-commerce dan pemasaran media sosial, yang secara langsung memperluas jangkauan, visibilitas merek, serta keterlibatan pelanggan (Shalih & Hartono, 2026; Hardi et al., 2026; Momanyi & Tombe, 2026; Zeren et al., 2026; Gunawan et al., 2026; Khalid & Omar, 2026; Pranawangrum & Ikut, 2025). Mekanisme ketiga berkaitan dengan pemacu inovasi produk, proses, dan model bisnis yang berperan sebagai mediator menuju keunggulan kompetitif. Dinamika ini selaras dengan Dynamic Capabilities Theory, di mana perusahaan memanfaatkan teknologi untuk merasakan dan menangkap peluang lingkungan (Safitri et al., 2026; Ramadhan et al., 2026; Cen & Lin, 2025; Hassani & Bougadir, 2026; Sposato & Dittmar, 2026).

Pengaruh tersebut menunjukkan karakteristik yang multidimensional. Penguatan kinerja justru lebih dominan pada aspek non-keuangan (ekspansi pasar dan kepuasan pelanggan) dibandingkan metrik keuangan jangka pendek seperti profitabilitas (Yang, 2024; Farhanando & Sartika, 2026). Besaran pengaruh ini juga bersifat kontekstual, diperkuat oleh turbulensi dan dinamika lingkungan pasar (Noboa & Ahamed, 2026; Samara et al., 2026), serta menunjukkan hubungan non-linear yang mengalami titik jenuh (*diminishing marginal returns*) pada tingkat adopsi digital yang sangat tinggi (Song, 2026).

RQ2: Faktor-Faktor Apa Saja yang Memediasi dan Memoderasi Hubungan antara Transformasi Digital dan Kinerja Bisnis UMKM?

Hubungan antara transformasi digital dan kinerja UMKM tidak bersifat langsung, melainkan dijumpai oleh empat mekanisme mediasi. Proses tersebut dipicu oleh pembentukan kapabilitas digital sebagai prasyarat mutlak untuk mengintegrasikan dan mengonfigurasi ulang sumber daya, selaras dengan pandangan Dynamic Capabilities (Noboa & Ahamed, 2026; Hidayat et al., 2026; Hassani & Bougadir, 2026). Kapabilitas ini mendorong inovasi bisnis yang menekankan diferensiasi proses dan produk untuk merespons kebutuhan pasar lokal (Safitri et al., 2026; Ramadhan et al., 2026), sekaligus memfasilitasi inovasi model bisnis yang melampaui sekadar otomatisasi menuju penciptaan proposisi nilai baru melalui ekosistem digital (Sitorus et al., 2025). Selain aspek struktural, dimensi psikologis pemilik usaha melalui resiliensi kewirausahaan juga menjadi mediator krusial untuk mengonversi investasi teknologi menjadi kinerja nyata di lingkungan yang penuh ketidakpastian (Omri, 2026).

Di sisi lain, besaran pengaruh transformasi digital terhadap kinerja dikondisikan oleh lima faktor moderasi. Dinamisme lingkungan menjadi variabel kontekstual yang memperkuat urgensi adopsi teknologi di tengah turbulensi pasar dan perubahan preferensi konsumen (Noboa & Ahamed, 2026; Samara et al., 2026). Pengaruh ini turut bergantung pada kualitas dukungan institusional melalui infrastruktur dan insentif, yang bila tepat sasaran mampu memaksimalkan dampak, namun bila berlebihan berpotensi menimbulkan ketergantungan dan menurunkan inisiatif mandiri (Zhao & Liu, 2024; Khan et al., 2026). Pada tingkat organisasi, kesiapan digital yang mencakup infrastruktur, literasi karyawan, dan budaya pendukung (Sitorus et al., 2025; Sakinah & Listiani, 2026), serta kapabilitas transformasi digital yang memungkinkan optimalisasi sumber daya kewirausahaan (Syulhasbiullah et al., 2026), menentukan magnitude manfaat yang diperoleh. Karakteristik demografis UMKM, seperti ukuran usaha yang merepresentasikan ketersediaan sumber daya dan usia bisnis yang mencerminkan fleksibilitas dari beban praktik tradisional, turut membentuk ketajaman hubungan tersebut (Cen & Lin, 2025).

3.4. Pengembangan Framework: Model KDT-KU

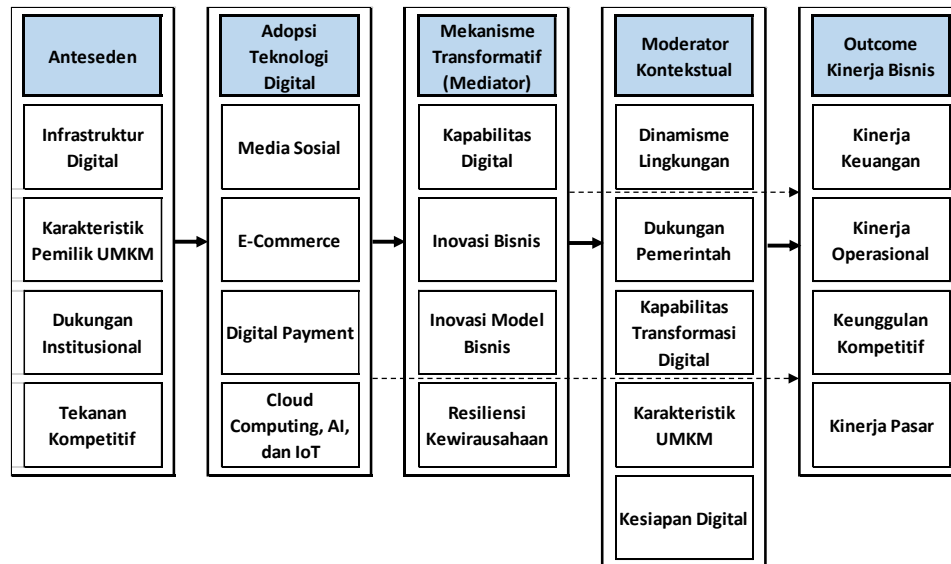
Rationale dan Fondasi Teoretis

Kerangka ini dibangun di atas fondasi dua teori utama: *Resource Based View* (RBV) (Barney, 1991) dan *Dynamic Capabilities Theory* (Teece et al., 1997). RBV menjelaskan bahwa sumber daya yang bernilai, langka, tidak dapat ditiru, dan tidak dapat digantikan (VRIN) adalah sumber keunggulan kompetitif berkelanjutan. Dynamic Capabilities Theory memperluas RBV dengan menjelaskan bagaimana perusahaan dapat membangun, mengintegrasikan, dan mengkonfigurasi ulang sumber daya mereka untuk merespons perubahan lingkungan. Kerangka ini juga mengintegrasikan elemen-elemen dari *Technology Organization*

Environment (TOE) Framework (Tornatzky & Fleischer, 1990) untuk menjelaskan faktor-faktor kontekstual yang memengaruhi adopsi teknologi dan kinerja.

Model Kapabilitas Digital Terintegrasi untuk Kinerja UMKM Pasar Berkembang (KDT-KU)

Model yang diusulkan disebut Model Kapabilitas Digital Terintegrasi untuk Kinerja UMKM Pasar Berkembang (KDT-KU), terdiri dari lima komponen utama: anteseden, adopsi teknologi digital, mekanisme transformatif, moderator kontekstual, dan outcomes. Model ini dipresentasikan secara visual dalam diagram berikut:



Gambar 2. Diagram Koseptual KDT-KU

Komponen 1: Anteseden.

Model ini mengidentifikasi empat kelompok anteseden yang mendorong adopsi teknologi digital pada UMKM pasar berkembang: (a) infrastruktur digital: ketersediaan dan kualitas jaringan internet, smartphone, dan listrik (Shalih & Hartono, 2026); (b) karakteristik pemilik UMKM: usia, tingkat pendidikan, literasi digital, dan orientasi kewirausahaan digital (Gunawan et al., 2026; Sakinah & Listiani, 2026); (c) dukungan institusional: pelatihan, subsidi, insentif pajak, dan regulasi yang mendukung dari pemerintah dan lembaga pendukung UMKM (Purno & Ayyasy, 2026; Khan et al., 2026); dan (d) tekanan kompetitif: persaingan pasar yang mendorong UMKM untuk mengadopsi teknologi digital agar tetap relevan (Stoyanova & Stoyanov, 2026).

Komponen 2: Adopsi Teknologi Digital.

Model ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital pada UMKM pasar berkembang bersifat bertingkat: dimulai dari media sosial (level 1), kemudian *e-commerce* dan *digital payment* (level 2), dan akhirnya *cloud computing*, AI, dan IoT (level 3). UMKM dapat bergerak dari satu tingkat ke tingkat berikutnya seiring dengan akumulasi kapabilitas digital mereka (Chernkaitpradab et al., 2026; Sposato & Dittmar, 2026).

Komponen 3: Mekanisme Transformatif (Mediator).

Inilah inti dari model KDT-KU. Adopsi teknologi digital tidak secara langsung menghasilkan kinerja bisnis; ia harus ditransformasikan melalui empat mekanisme: (a) kapabilitas digital: kemampuan untuk mengintegrasikan dan mengkonfigurasi sumber daya digital (Hidayat et al., 2026; Noboa & Ahamed, 2026); (b) inovasi bisnis: kemampuan untuk menciptakan produk, layanan, dan proses baru (Safitri et al., 2026; Ramadhan et al., 2026); (c) inovasi model bisnis: kemampuan untuk mendesain ulang logika penciptaan nilai perusahaan (Sitorus et al., 2025); dan (d) resiliensi kewirausahaan: kemampuan pemilik UMKM untuk beradaptasi dan bangkit dari tantangan (Omri, 2026).

Komponen 4: Moderator Kontekstual.

Model ini mengidentifikasi lima moderator yang memengaruhi kekuatan hubungan antara adopsi teknologi digital, mekanisme transformatif, dan kinerja: (a) dinamisme lingkungan: tingkat perubahan dan

ketidakpastian dalam lingkungan bisnis (Noboa & Ahamed, 2026; Samara et al., 2026); (b) dukungan pemerintah: kebijakan, program, dan insentif dari otoritas publik (Zhao & Liu, 2024; Khan et al., 2026); (c) kapabilitas transformasi digital: kemampuan organisasi untuk mengelola proses transformasi (Syulhasbiullah et al., 2026); (d) karakteristik UMKM: ukuran, usia, sektor industri, dan lokasi (Cen & Lin, 2025); dan (e) kesiapan digital: tingkat infrastruktur TI, keterampilan digital, dan budaya organisasi yang mendukung digitalisasi (Sitorus et al., 2025; Sakinah & Listiani, 2026).

Komponen 5: Outcome Kinerja Bisnis.

Model ini mengadopsi pendekatan multidimensi terhadap kinerja bisnis, mencakup: (a) kinerja keuangan: profitabilitas, pertumbuhan pendapatan, *return on assets* (Farhanando & Sartika, 2026; Dam et al., 2025); (b) kinerja operasional: efisiensi biaya, produktivitas, kualitas layanan (Subedi et al., 2026; Tavares De Oliveira, 2026); (c) keunggulan kompetitif: posisi pasar relatif terhadap pesaing, diferensiasi (Muturi, 2026; Hidayat et al., 2026); dan (d) kinerja pasar: pangsa pasar, jangkauan geografis, kepuasan pelanggan (Wijaya & Moko, 2026; Hardi et al., 2026).

Proposisi Teoretis Model KDT-KU

Proposisi 1: Adopsi teknologi digital pada UMKM pasar berkembang bersifat bertingkat dan dipengaruhi secara simultan oleh infrastruktur digital, karakteristik pemilik, dukungan institusional, dan tekanan kompetitif.

Proposisi 2: Hubungan antara adopsi teknologi digital dan kinerja bisnis dimediasi sepenuhnya oleh kapabilitas digital, inovasi bisnis, inovasi model bisnis, dan resiliensi kewirausahaan. Tanpa mekanisme transformatif ini, adopsi teknologi tidak akan menghasilkan peningkatan kinerja yang signifikan.

Proposisi 3: Kekuatan hubungan mediasi dalam Proposisi 2 dimoderasi oleh dinamisme lingkungan, dukungan pemerintah, kapabilitas transformasi digital, karakteristik UMKM, dan kesiapan digital.

Proposisi 4: Pada UMKM dengan keterbatasan sumber daya yang tinggi, mekanisme transformatif yang paling efektif adalah resiliensi kewirausahaan dan inovasi bisnis (yang membutuhkan investasi finansial lebih rendah), dibandingkan kapabilitas digital dan inovasi model bisnis (yang membutuhkan investasi lebih besar).

Proposisi 5: Dampak transformasi digital terhadap kinerja bisnis bersifat multidimensi dan tidak seragam, dampak pada kinerja pasar dan keunggulan kompetitif cenderung muncul lebih awal dibandingkan dampak pada kinerja keuangan.

3.5. Keterbatasan Penelitian

Meskipun tinjauan sistematis ini dirancang dengan ketat, beberapa keterbatasan perlu diakui. Pertama, pencarian terbatas pada dua basis data (Scopus dan WoS) dan artikel berbahasa Inggris dan Indonesia. Literatur yang dipublikasikan dalam bahasa lain (misalnya Mandarin, Spanyol, Portugis, Arab, Thai) mungkin terlewatkan, yang berpotensi membatasi representasi geografis dari temuan. Kedua, meskipun tinjauan ini mengidentifikasi variabel-variabel mediator dan moderator, analisis kuantitatif formal seperti meta-analisis tidak dilakukan karena heterogenitas metode pengukuran dan desain penelitian di antara artikel-artikel yang diikutsertakan. Ketiga, mayoritas artikel yang diikutsertakan menggunakan desain cross-sectional, yang membatasi inferensi kausal tentang hubungan antara transformasi digital dan kinerja bisnis. Keempat, bias publikasi di mana studi dengan temuan positif lebih mungkin dipublikasikan daripada studi dengan temuan nol atau negatif—mungkin memengaruhi distribusi temuan dalam tinjauan ini. Dominasi temuan positif (92,7% artikel melaporkan hubungan positif) mungkin sebagian mencerminkan bias ini. Kelima, kualitas metodologis dari artikel-artikel yang diikutsertakan tidak dinilai secara formal menggunakan alat penilaian kualitas, yang membatasi kemampuan untuk membandingkan temuan berdasarkan kekuatan bukti.

4. KESIMPULAN

Tinjauan literatur sistematis ini berhasil mensintesis 55 artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk menjelaskan pengaruh transformasi digital terhadap kinerja bisnis UMKM di pasar berkembang beserta mekanisme yang memengaruhi hubungan tersebut. Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi digital secara konsisten berkontribusi positif terhadap peningkatan kinerja bisnis melalui peningkatan efisiensi operasional, perluasan akses pasar, dan penguatan kapabilitas inovasi. Namun, pengaruh tersebut tidak terjadi secara langsung, melainkan bergantung pada keberadaan kapabilitas digital, inovasi bisnis, resiliensi kewirausahaan, dan inovasi model bisnis sebagai mekanisme mediasi, serta dipengaruhi oleh

dinamisme lingkungan, dukungan institusional, kesiapan digital, kapabilitas transformasi digital, dan karakteristik UMKM sebagai faktor moderator. Selain mengonsolidasikan bukti empiris yang ada, penelitian ini menghasilkan Model Kapabilitas Digital Terintegrasi untuk Kinerja UMKM Pasar Berkembang (KDT-KU) sebagai kerangka konseptual yang mengintegrasikan faktor-faktor anteseden, mekanisme mediasi, moderator kontekstual, dan luaran kinerja. Model tersebut memperluas pemahaman mengenai transformasi digital sebagai proses pengembangan kapabilitas organisasi, bukan sekadar adopsi teknologi. Dengan demikian, peningkatan kinerja UMKM di pasar berkembang ditentukan oleh kemampuan mengintegrasikan teknologi digital dengan kapabilitas internal dan dukungan lingkungan sehingga mampu menciptakan nilai dan keunggulan bersaing yang berkelanjutan.

5. Saran

Intervensi kebijakan transformasi digital bagi UMKM di pasar berkembang perlu bergeser dari dorongan akuisisi teknologi umum menuju penguatan kapabilitas spesifik yang kontekstual. Mengingat pola adopsi yang cenderung inkremental dan terhambat defisit literasi maupun sumber daya finansial, pemangku kepentingan institusional hendaknya merancang program pendampingan yang mengintegrasikan pelatihan keterampilan digital dengan akses pembiayaan terjangkau. Di sisi pelaku usaha, pemanfaatan teknologi harus melampaui fungsi pemasaran parsial menuju pengembangan model bisnis yang utuh, sebab kinerja optimal hanya terwujud apabila investasi digital dimediasi oleh kapabilitas digital dan inovasi. Desain strategi tersebut mutlak mempertimbangkan asimetri karakteristik UMKM meliputi usia entitas, skala, dan kesiapan awal, mengingat mekanisme dampak digitalisasi bersifat heterogen dan berpotensi mengalami penurunan manfaat marginal apabila tingkat adopsi tidak proporsional dengan kapasitas organisasional yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, R. K., Saadah, S., Fitriyah, E., & Susmiati, E. (2026). Integration of Green Marketing and Digital Strategy on the Competitiveness of Cassava-Based SMEs in Sumenep Regency. *Majapahit Journal of Islamic Finance and Management*, 6. <https://doi.org/10.31538/mjifm.v6i1.754>
- Budiarto, D. S., & Rossiani, T. (2026). Digital Financial Literacy and Sustainability: The Mediation Role of SMES' Performance. *Airlangga Journal of Innovation Management*, 7. <https://doi.org/10.20473/ajim.v7i2.90365>
- Burhanuddin, B., Soegoto, E. S., Sumitra, I. D., Bachtar, A. M., & Wahdiniwaty, R. (2026). Technopreneurship and Digital Innovation as Determinants of MSME Competitive Advantage: A Strategic Management Perspective in the Digital Economy Era. *Journal Research of Social Science, Economics, and Management*, 5. <https://doi.org/10.59141/jrssem.v5i7.1311>
- Cen, T., & Lin, S. (2025). Digital Transformation and Corporate Innovation in SMEs. *Systems*, 13. <https://doi.org/10.3390/systems13070551>
- Chernkaitpradab, J., Vanpetch, Y., Boonarchathong, K., Tongdhamachart, N., & Caimei, H. (2026). DIGITAL TRANSFORMATION AND SME BUSINESS PERFORMANCE: AN ANALYSIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ADOPTION PATTERNS AND SATISFACTION LEVELS IN THAILAND'S SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES. *The EUrASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics*, 11. <https://doi.org/10.35678/2539-5645.11.1.2026.7>
- Churampi-Cangalaya, R. L., Inga-Ávila, M. F., Robles, Z. M. L., Suarez-Reynoso, C. A., Mustto, V. O. M., Villazana, E. N., & Mego-Cañari, Y. S. (2026). Business digitization and its influence on competitive advantage in SMEs in the pastry sector in Huancaayo. *International Journal of Data and Network Science*, 10. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2026.1.007>
- Dam, T. T. H., Dam, T. T., Dang, T. M. N., & Nguyen, T. T. H. (2025). The impact of digital transformation on the financial performance of listed F&B companies in Vietnam. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 8. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i2.5092>
- Djou, S. H. N., & Abdullah, A. R. (2025). Transformation of Traditional Msme Business Models in Gorontalo City Due to Digitalization: Analysis of Adaptation and Challenges in the Digital Economy Era. *Journal La Bisecoman*, 6. <https://doi.org/10.37899/journallabisecoman.v6i6.2904>

- Eliseo, M. A., Batista Cristiano, G., Tanikawa, F., & Luna García, H. (2026). Towards Industry 4.0: A Guide to Digital Transformation for Food Sector SMEs in Brazil. *CLEI Electronic Journal*, 29. <https://doi.org/10.19153/cleiej.29.1.3>
- Farhanando, -, & Sartika, D. (2026). The Influence of Business Capital, Digitization, and Access To Financing on The Performance of Culinary Micro, Small, And Medium Enterprises (MSMES) In Palembang. *Moneta : Journal of Economics and Finance*, 4. <https://doi.org/10.61978/moneta.v4i1.1158>
- Fodouop Kouam, A. W. (2026). Enhancing resilience and sustainability in Chinese SMEs: integrating digital transformation strategies in cross-border e-commerce for sustainable mobility. *The TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/tqm-03-2025-0176>
- Garba, A., & Mohammed, I. A. (2026). Digital Accounting Systems Adoption and Barriers: Impacts on SME Performance and Sustainability in Nigeria. *Archives of Current Research International*, 26. <https://doi.org/10.9734/acri/2026/v26i11717>
- Gunawan, C., Raspati, G., & Maulana, M. A. (2026). Digital Entrepreneurial Orientation, Social Media Capability, and SME Performance: Evidence from Indonesian Local Economies. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 10. <https://doi.org/10.20473/tijab.v10.i2.2026.86070>
- Gusaptono, R. H., & Faraz, S. R. (2026). The Influence of Price, Product Quality, Brand Image, Religiosity, and Social Media Marketing on The Purchase Decision of Halal Cosmetic Products on The Shopee Marketplace. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, 2026. <https://doi.org/10.14421/kaunia.5388>
- Halim, I. A., Gian Singh, J. K., & Osman, R. (2026). Bridging the Digital Gap: Factors Influencing Digital Economy Adoption in Small Enterprises. *Journal of International Business, Economics and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.24191/jibe.v11i1.8520>
- Hardi, R., Meisarah, H., Anazra, D., & Hayati, F. (2026). The Impact of Digitalization and E-Commerce on the Development of MSMEs in Indonesia. *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)*, 6. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v6i1.980>
- Hassani, A., & Bougadir, H. (2026). Responsible digital transformation and sustainable performance: role of organisational ambidexterity. *International Journal of Organizational Analysis*. <https://doi.org/10.1108/ijoa-07-2025-5795>
- Hidayat, A., Tuswoyo, T., Gofur, A., & Shafariah, H. (2026). Enhancing MSME Competitive Performance in Indonesia: The Role of Digital Capability. *Greenation International Journal of Economics and Accounting*, 4. <https://doi.org/10.38035/gijea.v4i2.876>
- Julianda, N., Afandi, A. M., Matondang, R., & Tarigan, H. S. (2025). Digital Competence and Technology Adaptation as Determinants of Work Innovation of MSMEs Actors in Regional Arts and Culture Performances (PSBD) in Asahan Regency In 2025. *The Es Economics and Entrepreneurship*, 4. <https://doi.org/10.58812/esee.v4i02.871>
- Khalid, M. A., & Omar, R. (2026). Customers as Major Influencers in Adopting Digital Marketing: A Study on Malaysian Small and Medium Enterprises. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 16. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v16-i2/27762>
- Khan, M. A., Rana, J. A. S., Syamil, A., Ul Amin, N., & Manurung, A. H. (2026). Digital adoption, innovation capability, and financial inclusion as drivers of MSME performance and creative industry development toward economic inclusivity in Indonesia. *Journal of the International Council for Small Business*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1080/26437015.2026.2621042>
- Masduki, -, Narimawati, U., & Wahab, D. A. (2026). Analyzing the Linkages between Individual Characteristics, Information System Adoption, and Knowledge Sharing in Enhancing MSME Performance. *Modern Economic Science*, 48. <https://doi.org/10.65967/mes.v48i1.92>
- Momanyi, C., & Tombe, R. (2026). Beyond Barriers: An Integrative Framework of E-Commerce Adoption for Financial Inclusion and Growth of SMEs in Kenya. *European Business & Management*, 12. <https://doi.org/10.11648/j.ebm.20261202.12>

- Muhammad, A. S., Adalier, A., & Isiaku, L. (2026). Driving digital transformation: a systematic review of social commerce adoption by SMEs in developing countries. *Global Knowledge, Memory and Communication*. <https://doi.org/10.1108/gkmc-02-2025-0163>
- Muturi, D. (2026). Digital Transformation on the Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Kenya. *Journal of Business and Strategic Management*, 10. <https://doi.org/10.47941/jbsm.3441>
- Muzondo, P. J., Mashapure, R., Hamunakwadi, P., Mutanda, B., Tapera, J., & Mthombeni, A. (2026). Catalysing the Circular Economy in SMEs: A Systematic Review of Digital Tools, Barriers, and Enablers. *Journal of Circular Economy*, 4. <https://doi.org/10.55845/joce-2026-4185>
- Noboa, F., & Ahamed, A. J. (2026). Environmental Dynamism, Digitalization, and Digital Capability: Explaining Small Firms Performance in Ecuador. *Estudios Gerenciales*. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2025.176.7392>
- Nurdima, F., & Prasetyo, J. H. (2026). Improving the Performance of Digital Marketing in the Handicraft Industry Through the Implementation of Digital Marketing Strategies. *JURNAL KEWIRAUSAHAAN, AKUNTANSI DAN MANAJEMEN TRI BISNIS*, 8. <https://doi.org/10.59806/jkamtb.v8i1.743>
- Nurlaela, N., Fitri, F., Ririn Oktaviani, A., Rachim, E., & Paula, E. W. (2026). Branding and Digital Marketing: The Secret to Making SME Products Better Known and Sought After in Sawaru Village, Indonesia. *Golden Ratio of Community Services and Dedication*, 6. <https://doi.org/10.52970/grcsd.v6i1.2038>
- Okta, S. L., & Saefullah, R. (2026). The Effectiveness of Social Media Content Creators in Increasing MSME Sales in Sodong Hilir District. *International Journal of Linguistics, Communication, and Broadcasting*, 3. <https://doi.org/10.46336/ijlcb.v3i4.285>
- Omri, A. (2026). How digital skills and IT capabilities drive SMEs' performance: The mediating role of entrepreneurial resilience. *Journal of the International Council for Small Business*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1080/26437015.2025.2606368>
- Pattanameteewit, R. (2026). The Management of Small and Medium-Sized Travel Businesses in Achieving Sustainable Digital Transformation. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v11i1.4565>
- Pranawangrum, I., & Ikut, C. I. (2025). Revealing the Role of Social Media and Creativity in the Success of MSME Culinary Business Performance. *Untag Business and Accounting Review*, 4. <https://doi.org/10.56444/ubar.v4i2.6852>
- Purno, M., & Ayyasy, A. N. (2026). Digital Economic Transformation on the Impact of SMEs in Developing Countries: A Literature Review. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 14. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v14i1.4044>
- Ramadhan, M. H. R., Kautsar, A., Dewi, R. S., & Fazlurrahman, H. (2026). The Effect of Innovation and Digital Capital Adoption on MSME Performance Mediated by Competitive Advantage. *TRANSEKONOMIKA: AKUNTANSI, BISNIS DAN KEUANGAN*, 5. <https://doi.org/10.55047/transekonomika.v5i6.1120>
- Safitri, H. I., Winarno, A., & Rahayu, W. P. (2026). The Role of Business Innovation in Mediating Digital Transformation and Marketing Strategy on SME Business Performance. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 41. <https://doi.org/10.56444/mem.v41i1.6687>
- Sakinah, A. M., & Listiani, L. (2026). Latent Segmentation of Technology Adoption Behaviour Using FIMIX-PLS. *Journal of Mathematics, Computations and Statistics*, 9. <https://doi.org/10.35580/t5c36z45>
- Samara, I., Almohtaseb, A., & Aldehayyat, J. (2026). Strategic CSR and digital transformation: pathways to SME performance in a turbulent emerging market. *Journal of Strategy and Management*. <https://doi.org/10.1108/jsma-10-2025-0391>
- Shalih, M., & Hartono, D. (2026). Digital Transformation and Employment in Micro and Small Industries: Evaluating the Impact of E-Commerce Adoption in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 23. <https://doi.org/10.29259/jep.v23i2.23441>

- Simatupang, D. I. S., & Lestari, P. F. K. (2026). The Impact of Supply Chain Innovation and Market Collaboration on the Competitive Advantage of Agribusiness MSMEs in the Era of Digital Transformation. *West Science Agro*, 4. <https://doi.org/10.58812/wsa.v4i01.2647>
- Sitorus, S. A., Siagian, N., & Steven, O. (2025). Business Model Innovation in the Digital Ecosystem: The Role of Transformation, Readiness, and Digital Inclusion for Sustainable Economic Growth. *International Journal of Management, Entrepreneurship, Social Science and Humanities*, 9. <https://doi.org/10.31098/ijmesh.v9i2.3808>
- Song, J., & Yang, D. (2026). Digital Transformation and New Quality Productivity in SMEs: Evidence of Corporate Managerial Ability in China. *Sustainability*, 18. <https://doi.org/10.3390/su18020883>
- Sposato, M., & Dittmar, E. C. (2026). Beyond resource constraints: how Ibero-American SMEs leverage AI for competitive advantage through strategic capability development. *Journal of Strategy and Management*. <https://doi.org/10.1108/jsma-08-2025-0303>
- Stoyanova, T., & Stoyanov, P. (2026). Digitalization of Small and Medium-Sized Enterprises In Bulgaria - A Factor For Their Competitiveness. *DIEM Dubrovnik International Economic Meeting*, 11. <https://doi.org/10.17818/diem/2026/1.11>
- Subedi, K. R., Shahi, M. B., & Bhatt, S. D. (2026). Assessing the Impact of Digital Transformation for Operational Cost Efficiency: Evidence from Kailali and Kanchanpur District of Nepal. *Sudurpaschim Spectrum*, 3. <https://doi.org/10.3126/sudurpaschim.v3i1-2.90857>
- Suparman, M., Suhardjo, I., Crystina, C., Agustin, I. N., & Christian, Y. (2026). Digital transformation and sustainability performance: an empirical study from Indonesia. *Asian Journal of Accounting Research*. <https://doi.org/10.1108/ajar-02-2025-0049>
- Syulhasbiullah, M., Radianto, W. E. D., & Tambunan, D. B. (2026). Digital transformation capabilities moderate the effects of entrepreneurial resources on MSMEs performance: A multigroup analysis in Makassar city, Indonesia. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 10. <https://doi.org/10.55214/2576-8484.v10i2.12200>
- Tavares De Oliveira, B. (2026). THE IMPACT OF WORKFLOW AUTOMATION ON FINANCIAL EFFICIENCY AND OPERATIONAL COST REDUCTION IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES. *Journal of Interdisciplinary Debates*, 7. <https://doi.org/10.51249/jid.v7i02.3074>
- Wahmuda, F., Zulaikha, E., Fabroyir, H., Larasati, D., Zulaikha, E., & Shah, N. (2026). Driving Sustainable Innovation through Digital Transformation: A Behavioural Model of the Upcycling Craft Industry in Indonesia. *F1000Research*, 14. <https://doi.org/10.5256/f1000research.192561.r449263>
- Wahyono, C. (2026). Digital Transformation of Halal MSMEs. *Golden Ratio of Data in Summary*, 6. <https://doi.org/10.52970/grdis.v6i1.2049>
- Wibisono, Y., & Rosmunie Bujang, Y. (2026). Redefining IT governance for MSMEs: A simplified and adaptive framework for digital growth. *EDPACS*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1080/07366981.2026.2624228>
- Wijaya, N. K., & Wahdiyat Moko, -. (2026). Branding Strategy and Social Media Marketing on MSME Business Performance: The Mediating Effect of Sales Performance. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 14. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v14i1.4622>
- Yang, L. C., & Ming, C. W. (2024). Digital Transformation and its Effects on the Financial Performance of Malaysian SMEs. *Journal of Digitainability, Realism & Mastery (DREAM)*, 3. <https://doi.org/10.56982/dream.v3i08.263>
- Zeren, D., Kara, A., Grunwald, G., & Balli, S. M. (2026). Social media marketing adoption and performance of micro-enterprise in an emerging market. *Journal of Strategy and Management*. <https://doi.org/10.1108/jsma-09-2025-0340>
- Zhao, J., & Liu, X.-Y. (2024). ICT, Supply Chain Digital Integration Capability, and Firm Financial Performance: The Antagonistic Effects of Perceived Government Support and Cognitive Constraints on Digital Transformation. *Sage Open*, 14. <https://doi.org/10.1177/21582440241241887>