

Tantangan penerapan teknologi digital dalam transformasi bisnis UMKM di Indonesia: systematic literature review

Maulana Yusuf*, Muhammad Rafhael Lazuardy, Muhammad Indirafi
Ranadimajid, Ida Farida Adi Prawira

Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, Akuntansi, Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kota Bandung, Indonesia

*Korespondensi: maulanaalter@upi.edu

Article history:

Received: 11/04/2026
Revised: 14/05/2026
Accepted: 27/08/2026
Published: 31/08/2026

Keywords: Challenges,
Digital Transformation,
Indonesia, MSMEs, SLR.

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) are strategic pillars of the Indonesian economy, yet their global market contribution remains constrained by significant digitalization barriers. This study aims to identify, categorize, and synthesize the fundamental challenges hindering the digital transformation of MSMEs in Indonesia. Employing a Systematic Literature Review (SLR) methodology, this research analyzes 18 selected scholarly articles published between 2023 and 2025. The findings reveal six primary pillars of obstruction: human resource and digital literacy deficits, technological infrastructure inequality, financial restrictions, psychological and cultural resistance, cybersecurity vulnerabilities, and the ineffectiveness of external support programs. A specific finding highlights a "digital scalability gap," where traditional manual production capacities often fail to meet the surge in demand within the online ecosystem. This research contributes an integrated framework for policymakers and practitioners to design precise intervention strategies, ultimately fostering sustainable digital inclusion and enhancing the competitive resilience of the MSME sector in the digital age.

Kata Kunci: Tantangan,
Transformasi Digital,
Indonesia, UMKM, SLR

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar strategis ekonomi Indonesia, namun kontribusinya terhadap pasar global masih terbatas akibat hambatan digitalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkategorisasi, dan menyintesis tantangan fundamental yang menghambat transformasi digital UMKM di Indonesia. Dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini menganalisis 18 artikel ilmiah pilihan yang diterbitkan antara tahun 2021 hingga 2026. Hasil penelitian mengungkapkan enam pilar hambatan utama, yaitu defisit kapasitas sumber daya manusia dan literasi digital, ketimpangan infrastruktur teknologi, restriksi finansial, resistensi psikologis dan kultural, kerentanan keamanan siber, serta inefektivitas program pendampingan eksternal. Temuan khusus menyoroti adanya kesenjangan skalabilitas digital di mana kapasitas produksi manual sering kali gagal memenuhi lonjakan permintaan di ekosistem daring. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan kerangka pemahaman terintegrasi bagi pembuat kebijakan dan praktisi dalam merancang strategi intervensi yang presisi untuk mempercepat inklusi digital UMKM secara berkelanjutan.

©2026 Jurnal Ilmiah Bisnis dan Perpajakan (Bijak)

This is an open access article distributed under the CC BY-SA 4.0 license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar fundamental dalam struktur perekonomian Indonesia (Faturrahman et al., 2025). Sektor ini memiliki kontribusi strategis dalam penyerapan tenaga kerja, peningkatan eskalasi pendapatan masyarakat, serta stimulus pertumbuhan ekonomi regional (Fasah Sanda et al., 2025). Karakteristik UMKM yang dikelola secara mandiri dengan skala operasional, sumber daya manusia, dan kapital yang relatif terbatas

dibandingkan entitas korporasi besar, justru memberikan tingkat fleksibilitas yang tinggi. Kemampuan beradaptasi ini menjadikan UMKM sebagai tulang punggung ekonomi kerakyatan yang esensial dalam mendukung pemerataan dan kesetaraan ekonomi nasional (Nugroho, 2025).

Dalam lanskap bisnis kontemporer, transformasi digital hadir sebagai katalisator utama yang mendisrupsi sekaligus merevolusi ekosistem UMKM (Wati & Rajuddin, 2025). Adaptasi terhadap inovasi teknologi bukan lagi sekadar opsi, melainkan imperatif strategis bagi pelaku UMKM untuk mempertahankan daya saing (kompetitif) dan memperluas penetrasi pasar (Asikin & Fadilah, 2024). Mengingat esensi pengelolaan bisnis yang berkelanjutan bertumpu pada akuntabilitas, transformasi digital dalam konteks penelitian ini secara spesifik difokuskan pada digitalisasi aspek finansial dan manajerial UMKM. Hal ini merujuk pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara komprehensif, seperti transisi pembukuan menuju sistem akuntansi digital, untuk mengeskalasi efisiensi operasional dan membangun ketahanan bisnis. Namun demikian, proses transisi menuju ekosistem digital memunculkan kompleksitas permasalahan tersendiri. Secara empiris, pelaku UMKM di Indonesia kerap dihadapkan pada hambatan multidimensional dalam mengadopsi teknologi digital (Darmeinis, 2024). Kendala ini mencakup rendahnya literasi digital, inefisiensi infrastruktur teknologi yang belum merata, serta restriksi kapabilitas finansial untuk investasi sistem (Sholihah, 2023; Iti Septi et al., 2025).

Meskipun kajian terdahulu telah banyak menyoroti urgensi digitalisasi, masih terdapat fragmentasi dalam literatur mengenai pemetaan komprehensif terkait kendala spesifik UMKM di Indonesia (Azis Maulana, 2025). Kajian-kajian sebelumnya sering kali hanya berfokus pada adopsi teknologi secara umum tanpa menguraikan hambatan krusial pada digitalisasi pencatatan keuangan dan skalabilitas bisnis (Yunitasari et al., 2025; Meliawati et al., 2025). Kesenjangan (*research gap*) antara urgensi literasi digitalisasi operasional dengan kapasitas riil adaptasi UMKM inilah yang menjadi landasan dan urgensi utama penelitian ini. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkategorisasi, dan menyintesis berbagai tantangan penerapan teknologi digital pada UMKM di Indonesia melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). Melalui metode pengumpulan dan analisis literatur yang terstruktur ini, penelitian ini diharapkan dapat memetakan temuan-temuan terdahulu menjadi sebuah kerangka pemahaman yang utuh. Pemetaan ini tidak hanya akan memberikan kontribusi teoritis terhadap literatur manajemen inovasi dan bisnis UMKM, tetapi juga menawarkan wawasan praktis bagi pembuat kebijakan dan praktisi industri dalam merancang strategi intervensi yang presisi. Sebagai fondasi dari analisis tersebut, bagian selanjutnya dari manuskrip ini akan memaparkan tinjauan pustaka secara mendalam guna membangun kerangka konseptual terkait dimensi transformasi digital dan karakteristik UMKM.

KAJIAN LITERATUR/PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar fundamental dalam arsitektur ekonomi global dan nasional, dengan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia mencapai 61,97% atau sekitar Rp8.500 triliun pada tahun 2020. Meskipun menyerap hingga 97% tenaga kerja nasional, terdapat paradoks yang mencolok dalam daya saing internasional, di mana kontribusi UMKM terhadap ekspor hanya menyentuh angka 14%. Fenomena ini mencerminkan adanya kesenjangan struktural dalam daya saing, terutama dalam menghadapi pasar global yang menuntut efisiensi tinggi melalui adopsi Media, Informasi, dan Teknologi (MIT).

Transformasi digital telah diidentifikasi sebagai solusi imperatif untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, proses transisi dari metode konvensional ke ekosistem digital menghadapi hambatan multidimensional yang signifikan. Permasalahan utama tidak hanya terletak pada keterbatasan akses terhadap infrastruktur digital dan konektivitas internet yang tidak merata, khususnya di wilayah pedesaan, tetapi juga pada defisit literasi digital dan keterampilan manajerial pelaku usaha. Kesenjangan teoritis dan praktis muncul ketika banyak pelaku UMKM menganggap teknologi digital sebagai elemen yang kompleks dan mahal untuk diimplementasikan. Hal ini diperparah oleh restriksi finansial di mana UMKM sering kali berstatus *unbankable* akibat sistem pembukuan manual yang tidak terstandarisasi, sehingga menghalangi akses mereka terhadap modal investasi teknologi. Selain itu, terdapat hambatan psikologis berupa resistensi terhadap perubahan budaya kerja tradisional dan kekhawatiran mendalam terhadap keamanan data serta risiko siber.

Tantangan penerapan teknologi digital dalam transformasi bisnis UMKM di Indonesia: *systematic literature review*

Maulana Yusuf*, Muhammad Rafhael Lazuardy, Muhammad Indirafi Ranadimajid, Ida Farida Adi Prawira

Kritik terhadap model pemberdayaan saat ini menunjukkan bahwa banyak program pelatihan digital bersifat generik dan insidental, sehingga gagal menjawab kebutuhan spesifik industri seperti urgensi literasi pembukuan digital dan otomatisasi pelaporan keuangan atau memicu kemandirian teknologi jangka panjang. Transformasi digital yang efektif menuntut perubahan fundamental pada model bisnis, akuntabilitas tata kelola keuangan, dan pola pikir strategis, bukan sekadar adopsi perangkat keras. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menyintesis strategi transformasi yang terintegrasi untuk mengatasi hambatan skalabilitas operasional, keamanan siber khususnya perlindungan data transaksi dan aset finansial, serta inefisiensi manajerial dalam pencatatan akuntansi, guna memastikan keberlanjutan UMKM di era ekonomi digital yang dinamis.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Systematic Literature Review* (SLR). Metodologi ini dipilih karena kemampuannya dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis literatur yang terfragmentasi secara terstruktur dan transparan. Pendekatan SLR relevan untuk memetakan secara komprehensif lanskap tantangan dan peluang penerapan teknologi digital pada sektor UMKM, sehingga menghasilkan sintesis teoritis yang kuat dan meminimalisir bias subjektif peneliti. Seluruh proses seleksi dan ekstraksi data diadaptasi dari kerangka kerja *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

Sampling

Dalam konteks tinjauan literatur, populasi sasaran adalah seluruh publikasi ilmiah yang mengkaji digitalisasi UMKM. Unit analisis penelitian ini adalah artikel jurnal akademis. Desain sampel (artikel yang diinklusi) ditentukan melalui kriteria kelayakan yang ketat untuk memastikan relevansi dan kualitas data. Kriteria inklusi sampel meliputi:

Artikel memuat fokus bahasan mengenai tantangan atau kendala penerapan teknologi digital dalam bisnis UMKM di Indonesia.

Artikel dipublikasikan dalam rentang waktu tahun 2021 hingga 2026 untuk menangkap dinamika digitalisasi sebelum dan sesudah pandemi.

Artikel ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.

Artikel merupakan penelitian empiris (kualitatif, kuantitatif, atau *mixed-method*) yang bersumber dari jurnal *peer-reviewed*.

Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran basis data akademis secara sistematis menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP). Basis data utama yang digunakan adalah Google Scholar. Prosedur penelusuran menggunakan *search string* spesifik: "tantangan penerapan teknologi digital UMKM di Indonesia" atau "digitalisasi UMKM Indonesia hambatan".

Setelah data awal terkumpul, langkah-langkah seleksi dilakukan melalui tahapan berikut: (a). Identifikasi Awal: Pencarian artikel secara otomatis menggunakan parameter kata kunci dan rentang waktu (2021-2026), (b) *Screening*: Penyaringan tahap pertama dengan mengevaluasi relevansi judul dan abstrak artikel terhadap topik penelitian, (c) *Eligibility*: Evaluasi kelayakan terhadap naskah utuh (*full-text*) berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, (d) Inklusi Final: Penetapan artikel final yang memenuhi seluruh kriteria untuk diekstraksi dan dianalisis lebih lanjut.

Pengukuran dan Analisis Data

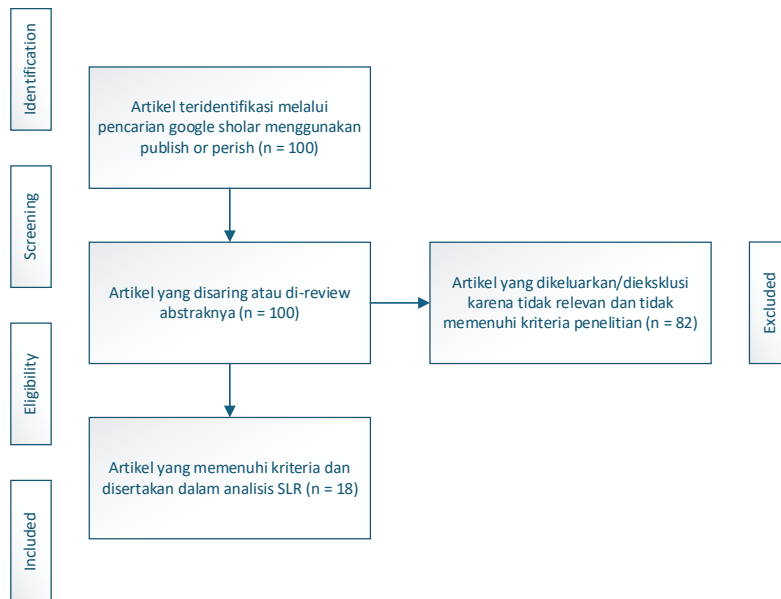
Dalam metode SLR, pengukuran direpresentasikan melalui proses ekstraksi data terhadap variabel kualitatif (tema) yang ditemukan dalam literatur. Variabel yang diukur mencakup tipologi hambatan digitalisasi (misalnya: infrastruktur, literasi digital, finansial, dan keamanan data) serta karakteristik sampel UMKM yang diteliti. Pendekatan analisis data yang digunakan adalah *Thematic Analysis* (analisis tematik) mutakhir. Metode ini membedah artikel-artikel final untuk menemukan pola, kesamaan, dan perbedaan temuan empiris. Data hasil ekstraksi kemudian dikodekan (*coding*) dan dikategorisasi ke dalam tema-tema spesifik mengenai tantangan transformasi digital, untuk selanjutnya diinterpretasikan guna menjawab perumusan masalah penelitian.

HASIL

Penelitian dilakukan dengan melakukan pencarian artikel jurnal dari tahun 2021 sampai dengan 2026 dengan menggunakan alat bantu aplikasi Publish or Perish pada database Google

Scholar. Proses pencarian menggunakan *search string* “tantangan penerapan teknologi digital transformasi bisnis UMKM Indonesia”. Hasil pencarian dengan aplikasi Publish or Perish menghasilkan 100 artikel yang sesuai dengan kata kunci. Proses penyaringan data secara terperinci divisualisasikan melalui Diagram PRISMA (Gambar 1). Dari total 100 artikel awal yang teridentifikasi, sebanyak 82 artikel dieksklusi secara bertahap karena tidak memenuhi kriteria kelayakan, seperti ketidaksesuaian topik akuntansi/bisnis, duplikasi, atau bukan merupakan artikel penelitian empiris. Melalui tahapan tersebut, didapatkan hasil akhir sebanyak 18 artikel yang valid dan memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut.

Gambar 1
Tabel Prisma



Berdasarkan hasil proses seleksi literatur yang telah dilakukan, diperoleh 18 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan relevan dengan fokus penelitian. Artikel-artikel tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi berbagai tantangan dalam penerapan teknologi digital pada transformasi bisnis UMKM di Indonesia. Ringkasan hasil penelitian terdahulu yang menjadi dasar analisis disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1
Daftar penelitian terkait tantangan-tantangan penerapan teknologi digital dalam transformasi bisnis UMKM di Indonesia

No	Penulis dan Jurnal	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Sesuai Fokus Penelitian
1	(Nugroho, 2025) Manajemen Business Innovation Conference-MBIC (MBICA), Vol. 8, Tahun 2025.	Penerapan teknologi digital dalam pengelolaan UMKM di sektor retail: studi kasus di Indonesia	1. Defisit Kapasitas Sumber Daya Manusia 2. Resistensi dan Pemahaman Manajerial 3. Hambatan Non-Teknis (Dukungan Eksternal)
2	(Novranda Surbakti et al., 2025) JCRE: Journal of Community Research and Engagement, Volume 1, Nomor 2, Januari 2025.	Pendekatan Terintegrasi dalam Administrasi Bisnis: Strategi dan Tantangan Digitalisasi UMKM Desa Buntu Bedimbar	1. Asimetri Pengetahuan dan Kompleksitas Aplikasi 2. Defisit Sumber Daya Manusia Terampil 3. Keterbatasan Fasilitas Fisik dan Infrastruktur
3	(Sholihah, 2023) Jurnal Media Akademik (JMA), Vol. 3, No. 7, Juli 2025.	Tantangan dan peluang transformasi digital dalam pengelolaan bisnis UMKM di wilayah Kerek	1. Defisit Pendidikan dan Literasi Digital 2. Restriksi Finansial dan Modal 3. Kesenjangan Infrastruktur Teknologi 4. Kerentanan Keamanan Siber

**Tantangan penerapan teknologi digital dalam transformasi bisnis UMKM
di Indonesia: systematic literature review**

Maulana Yusuf*, Muhammad Raffael Lazuardy, Muhammad Indirafi Ranadimajid, Ida Farida Adi Prawira

No	Penulis dan Jurnal	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Sesuai Fokus Penelitian
4	(Darmeinis, 2024) Jurnal Astina Mandiri (Juria), Volume 3, Nomor 2, Juli 2024.	Transformasi Digital dalam Manajemen Rantai Pasokan: Tantangan dan Peluang bagi UMKM di Indonesia	1. Keterbatasan Akses Teknologi dan Infrastruktur 2. Defisit Keterampilan dan Literasi Digital 3. Tingginya Beban Biaya Investasi (Restriksi Finansial) 4. Resistensi Kultural dan Ketakutan terhadap Disrupsi
5	(Astuti et al., 2025) Jurnal Lentera Bisnis, Volume 14, Nomor 2, Mei 2025.	Transformasi UMKM digital berbasis potensi lokal	1. Kesenjangan Literasi Demografis 2. Restriksi Kepemilikan Perangkat Fundamental 3. Resistensi Transaksional Berbasis Kecemasan 4. Inefektivitas dan Generalisasi Program Pendampingan 5. Ketimpangan Infrastruktur Jaringan Teritorial
6	(Rachmatsyah, 2025) Jurnal Abdi MOESTOPO, Vol. 08, No. 01 (2025).	Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi untuk Optimalisasi UMKM sebagai Pilar Utama Ekonomi Indonesia	1. Defisit Literasi Digital Teritorial 2. Ketimpangan Distribusi Infrastruktur Digital 3. Inefektivitas Program Pelatihan 4. Resistensi Psikologis 5. Defisit Dukungan Struktural Eksternal
7	(Meliawati et al., 2025) MUSYTARI: Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi, Vol. 20, No. 1, Tahun 2025.	Transformasi digital umkm sebagai penggerak ekonomi kreatif di Indonesia	1. Defisit Literasi Digital dan Kesenjangan Pengetahuan 2. Disparitas Infrastruktur Teritorial 3. Restriksi Modal dan Hambatan Finansial 4. Inefisiensi Pendampingan Teknis 5. Risiko Keamanan Data
8	(Was'an Herman et al., 2023) Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhakti Yustisia, Vol. 1, No. 1, Juni 2023.	Transformasi digital untuk peningkatan daya saing umkm cileungsi: pengabdian dalam implementasi solusi inovatif	1. Defisit Pengetahuan dan Ketergantungan Konvensional 2. Restriksi Akses Pasar 3. Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur 4. Resistensi Psikologis dan Skeptisisme
9	(Azis Maulana, 2025) ORGANIZE: Journal of Economics, Management and Finance, Vol. 4 No. 1, Tahun 2025.	Strategies and Challenges of Traditional to Digital Business Transformation in MSMEs in Indonesia	1. Keterbatasan Kapasitas Sumber Daya Manusia 2. Beban Biaya Investasi 3. Resistensi Psikologis terhadap Perubahan 4. Defisit Pemahaman Analisis Data
10	(Faturrahman et al., 2025) <i>Advances in Management & Financial Reporting</i> , Volume 3, Issue 3 (2025).	Pengembangan UMKM Berbasis Transformasi Digital Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal	1. Defisit Literasi dan Keterampilan Teknis 2. Restriksi Infrastruktur dan Ancaman Keamanan Data 3. Resistensi Psikologis dan Keengganan Beradaptasi 4. Risiko Disrupsi Model Bisnis Inti 5. Defisit Dukungan Regulasi Eksternal
11	(Prasetyo et al., 2025) JPMD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Desa,	Optimalisasi Teknologi Digital untuk Mendukung	1. Restriksi Infrastruktur dan Perangkat Fundamental

No	Penulis dan Jurnal	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Sesuai Fokus Penelitian
	Volume 6, Nomor 2, Agustus 2025.	Daya Saing UMKM di Era Transformasi Digital	2. Defisit Literasi Digital dan Kesenjangan Generasi 3. Krisis Kepercayaan Terhadap Transaksi Digital 4. Inefektivitas Intervensi Pelatihan Insidental
12	(Iti Septi et al., 2025) ABDI DHARMA, Volume 5, Issue 1, Tahun 2025.	Transformasi Digital dan Dampaknya Terhadap Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Ranca Kalapa	1. Defisit Pengetahuan dan Literasi Digital 2. Restriksi Infrastruktur Digital 3. Keterbatasan Modal (Restriksi Finansial) 4. Defisit Kapasitas Sumber Daya Manusia
13	(Yunitasari et al., 2025) Jurnal Abdi MOESTOPO, Vol. 08, No. 01, Tahun 2025.	Peningkatan Daya Saing UMKM Berbasis Media dan Teknologi untuk Pasar Internasional dan Ekonomi Indonesia	1. Defisit Literasi dan Kesadaran Digital 2. Disparitas Infrastruktur Teritorial 3. Restriksi Finansial (Beban Investasi) 4. Krisis Kepercayaan dan Resistensi Psikologis
14	(Yuanda & Kristiantoro, 2024) AL-HASYIMIYAH	Analisis transformasi penerapan e-business pada umkm untuk meningkatkan daya saing di era digital	1. Restriksi Finansial dan Infrastruktur 2. Defisit Kapasitas dan Keterampilan SDM 3. Hambatan Integrasi dan Perubahan Paradigma 4. Dependensi Dukungan Eksternal
15	(Suriyani et al., 2026) <i>Economics and Digital Business Review</i> , Volume 7, Issue 1, Tahun 2026.	Transformasi Bisnis Digital (Tantangan dan Strategi) Pada UMKM Tenun Ikat Kabupaten Sikka	1. Defisit Literasi Digital dan Kapasitas Manajerial 2. Restriksi Modal dan Inefisiensi Kapasitas Produksi 3. Kualitas Presentasi Visual Digital Suboptimal 4. Persaingan Asimetris dan Plagiarisme Produk 5. Kerentanan Rantai Pasok dan Dinamika Pasar
16	(Wati & Rajuddin, 2025) JURNAL EKONOMI DAN BISNIS, STIE Bisnis Internasional Indonesia (BII) Bekasi, Volume V, Nomor 1, Januari 2025.	Transformasi digital dalam manajemen bisnis: tantangan dan peluang di era industri 4.0	1. Resistensi Organisasional dan Hambatan Psikologis 2. Kerentanan Keamanan Siber dan Privasi Data 3. Defisit Kapasitas Tenaga Kerja 4. Tingginya Biaya Implementasi 5. Ketiadaan Visi Strategis Digital yang Presisi
17	(Fasah Sanda et al., 2025) Inflasi: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Perbankan, Volume 2, Nomor 2, November 2025.	Tantangan dan Peluang UMKM di Tengah Tren Ekonomi Digital	1. Rendahnya Literasi Digital 2. Hambatan Operasional Digitalisasi 3. Keterbatasan Adaptasi Sektoral 4. Kendala dalam Implementasi Teknologi
18	(Asikin & Fadilah, 2024) Jurnal Syntax Admiration, Vol. 5, No. 1, Januari 2024.	Masa depan kewirausahaan dan inovasi: tantangan dan dinamika dalam era digital	1. Ketidakpastian dan Keamanan Siber 2. Resistensi Terhadap Perubahan Budaya 3. Kesenjangan Keterampilan Digital 4. Kompetensi Pasar yang Intensif 5. Kompleksitas Regulasi

Tantangan penerapan teknologi digital dalam transformasi bisnis UMKM di Indonesia: systematic literature review

Maulana Yusuf*, Muhammad Raffael Lazuardy, Muhammad Indirafi Ranadimajid, Ida Farida Adi Prawira

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan sistematis terhadap 18 artikel penelitian menunjukkan bahwa tantangan transformasi digital UMKM di Indonesia bersifat multidimensional dan saling terkait. Keenam poin pembahasan di bawah ini ditarik berdasarkan proses ekstraksi data dan *Thematic Analysis* (analisis tematik) yang telah dilakukan. Data hasil ekstraksi dari 18 artikel final tersebut dikodekan (*coding*) dan dikategorisasi secara spesifik hingga mengerucut pada 6 pilar utama hambatan digitalisasi UMKM sebagai berikut:

Defisit Kapasitas Sumber Daya Manusia dan Literasi Digital

Dari 18 artikel yang dianalisis, mayoritas besar (15 artikel) mengidentifikasi rendahnya literasi digital dan keterbatasan keterampilan teknis sebagai penghambat primer. Fenomena ini mencakup defisit kemampuan dalam mengoperasikan platform *e-commerce*, media sosial, hingga peranti lunak manajemen bisnis yang kompleks seperti ERP. Hal ini diperburuk oleh kesenjangan literasi berbasis demografi, di mana pelaku usaha berusia di atas 40-45 tahun mengalami kesulitan adaptasi yang lebih tinggi dibandingkan generasi muda. Akibatnya, UMKM terjebak dalam inefisiensi operasional karena ketidakmampuan tenaga kerja untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam alur kerja harian, sehingga potensi digitalisasi hanya menjadi wacana tanpa implementasi teknis yang mumpuni.

Ketimpangan Infrastruktur dan Disparitas Teritorial

Sebanyak 14 artikel menyoroti hambatan struktural berupa infrastruktur teknologi yang tidak merata dan tidak memadai. Masalah krusial meliputi konektivitas internet yang tidak stabil dan jangkauan sinyal yang terbatas, khususnya di wilayah pedesaan dan daerah terpencil. Selain itu, terdapat restriksi kepemilikan perangkat keras fundamental seperti laptop, kamera berkualitas, atau gawai pintar dengan spesifikasi yang memadai. Kondisi ini mengakibatkan isolasi digital bagi UMKM lokal, di mana mereka tidak dapat berinteraksi secara *real-time* dengan pasar atau platform global, meskipun mereka memiliki produk yang kompetitif secara kualitas.

Restriksi Finansial dan Beban Investasi Teknologi

Ditemukan 10 temuan mengenai hambatan finansial yang mencekik kapasitas UMKM untuk bertransformasi. Tingginya biaya investasi awal untuk pengadaan peranti keras, lisensi peranti lunak, hingga biaya pelatihan dianggap tidak sebanding dengan perputaran modal UMKM yang terbatas. Masalah ini diperumit oleh status *unbankable* UMKM akibat pencatatan keuangan manual yang tidak rapi, sehingga mereka sulit mendapatkan akses pembiayaan formal untuk menunjang inovasi digital. Hal ini mengakibatkan UMKM cenderung menunda atau membatalkan rencana digitalisasi demi mempertahankan likuiditas harian, yang dalam jangka panjang justru memperlemah daya saing mereka.

Resistensi Psikologis dan Kultural terhadap Perubahan

Sebanyak 11 artikel mengidentifikasi adanya rintangan mental berupa resistensi terhadap perubahan budaya kerja. Pelaku UMKM sering kali merasa berada di "zona nyaman" dengan sistem konvensional dan memiliki ketakutan rasional akan terjadinya disrupsi operasional selama masa transisi. Skeptisisme terhadap manfaat jangka panjang teknologi dan persepsi bahwa digitalisasi itu rumit serta mahal menjadi penghalang psikologis yang masif. Dampaknya adalah terjadinya inersia organisasi, di mana inovasi teknologi ditolak bukan karena ketidakmampuan biaya semata, melainkan karena keengganan untuk merombak pola pikir dan kebiasaan lama.

Keamanan Siber, Kerentanan Data, dan Dinamika Regulasi

Terdapat 7 temuan krusial mengenai ancaman keamanan siber dan ketidakpastian regulasi. Kecemasan terhadap penipuan daring, kebocoran data pelanggan, dan serangan *ransomware* menjadi faktor utama yang meruntuhkan kepercayaan UMKM pada ekosistem digital. Di sisi eksternal, UMKM menghadapi ancaman persaingan asimetris akibat maraknya produk tiruan (plagiarisme motif) dan kompleksitas regulasi yang sering kali tertinggal dari laju inovasi teknologi. Hal ini mengakibatkan UMKM merasa tidak terlindungi secara hukum dan teknis, sehingga mereka ragu untuk menempatkan aset bisnis intinya di ruang siber.

Inefektivitas Dukungan dan Pendampingan Eksternal

Sebanyak 9 artikel menyoroti kegagalan program dukungan eksternal dari pemerintah maupun swasta. Pelatihan yang diberikan sering kali bersifat insidental (*sporadis*) dan terlalu generik, sehingga gagal menysar kebutuhan spesifik atau masalah teknis mendalam yang dihadapi UMKM.

Kurangnya pendampingan yang berkelanjutan dan ketiadaan visi strategis digital yang jelas menyebabkan UMKM kehilangan arah setelah masa pelatihan berakhir. Hal ini mengakibatkan pemborosan sumber daya pada program-program pemberdayaan yang tidak mampu menciptakan kemandirian teknologi jangka panjang bagi pelaku UMKM.

SIMPULAN

Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 18 artikel ilmiah, dapat disimpulkan bahwa transformasi digital UMKM di Indonesia merupakan proses kompleks yang tidak hanya bergantung pada adopsi alat teknologi, tetapi juga pada kesiapan ekosistem internal dan eksternal. Temuan utama menunjukkan bahwa hambatan terbesar bersumber dari defisit literasi digital dan keterbatasan keterampilan teknis SDM yang bersifat lintas sektoral dan demografis. Selain itu, ketimpangan infrastruktur digital di wilayah pedesaan dan daerah terpencil tetap menjadi kendala struktural yang melumpuhkan potensi pasar UMKM. Masalah finansial, termasuk status *unbankable* akibat pembukuan manual, serta tingginya biaya investasi awal, menjadi penghambat nyata bagi pelaku usaha dengan modal terbatas. Secara psikologis, resistensi terhadap perubahan budaya kerja dan ketakutan akan risiko keamanan siber menciptakan hambatan mental yang signifikan bagi integrasi teknologi. Akhirnya, inefektivitas program pelatihan yang bersifat sporadis dan generik menunjukkan perlunya pendekatan pendampingan yang lebih terarah dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, M. Z., & Fadilah, M. O. (2024). MASA DEPAN KEWIRAUSAHAAN DAN INOVASI: TANTANGAN DAN DINAMIKA DALAM ERA DIGITAL. *JURNAL SYNTAX ADMIRATION*, 5(1), 303–310.
- Astuti, E. D., Tarto, Utami, R. T., & Oktaviany, V. (2025). TRANSFORMASI UMKM DIGITAL BERBASIS POTENSI LOKAL. *JURNAL LENTERA BISNIS*, 14(2), 2150–2158. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1592>
- Azis Maulana. (2025). Strategies and Challenges of Traditional to Digital Business Transformation in MSMEs in Indonesia. *ORGANIZE: Journal of Economics, Management and Finance*, 4(1), 92–99. <https://doi.org/10.58355/organize.v4i1.124>
- Darmeinis. (2024). Transformasi Digital dalam Manajemen Rantai Pasokan: Tantangan dan Peluang bagi UMKM di Indonesia. *Jurnal Astina Mandiri*, 3(2), 212–221. <https://doi.org/10.55903/juria.v3i2.279>
- Fasah Sanda, F., Dewi, R., Qotus Zuhro, A., & Fitriana. (2025). Tantangan dan Peluang UMKM di Tengah Tren Ekonomi Digital. *Inflasi : Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Perbankan*, 2(2), 124–128.
- Faturrahman, Subhan, E. S., & Shoalihin. (2025). Pengembangan UMKM Berbasis Transformasi Digital Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal. *Advances in Management & Financial Reporting*, 3(3), 990–1008. <https://doi.org/10.60079/amfr.v3i3.622>
- Iti Septi, Sunardi, Dewi Putri Mandiri, Ade Citra Zahara, & Atyah Febriyanti. (2025). Transformasi Digital dan Dampaknya Terhadap Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Ranca Kalapa. *Abdi Dharma*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.31253/ad.v5i1.3560>
- Meliawati, H., Cahyani, N., Romadhona, A., & Khair, O. I. (2025). TRANSFORMASI DIGITAL UMKM SEBAGAI PENGGERAK EKONOMI KREATIF DI INDONESIA. *MUSYTARI*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.8734/mnmae.v1i2.359>
- Novranda Surbakti, M., Fitra Uli Tamba, I., Andriaskiton, M., Hidayat, F., Halomoan Siregar, A., & Mesakh, J. (2025). Pendekatan Terintegrasi dalam Administrasi Bisnis: Strategi dan Tantangan Digitalisasi UMKM Desa Buntu Bedimbar. In *JCRE: Journal of Community Research and Engagement* (Vol. 1, Number 2).
- Nugroho, A. (2025). PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN UMKM DI SEKTOR RETAIL: STUDI KASUS DI INDONESIA. *Manajemen Business Innovation Conference-MBIC*, 8, 46–55. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/MBIC/index>
- Prasetyo, E., Mayang Gitaurus, K., Setyo Cahyono, B., Koitrotul Fiyana, atun, Nur Khasanah, S., Abdul Malik, M., Alfian Syafa, A., Iqbal Firdaus, I., Sofia, L., Widiawan, J., Ananta, L., Nururrohman, T., Ulil Albab, M., & Isa Tranjaya, A. (2025). Optimalisasi Teknologi Digital untuk Mendukung Daya Saing UMKM di Era Transformasi Digital. In *JPMD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Desa* (Vol. 6). <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/jpmd>

**Tantangan penerapan teknologi digital dalam transformasi bisnis UMKM
di Indonesia: systematic literature review**

Maulana Yusuf*, Muhammad Rafhael Lazuardy, Muhammad Indirafi Ranadimajid, Ida Farida Adi Prawira

- Rachmatsyah, T. H. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi untuk Optimalisasi UMKM sebagai Pilar Utama Ekonomi Indonesia. *Jurnal Abdi MOESTOPO*, 8(1), 164–173. <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v8i1.4733>
- Sholihah, W. (2023). TANTANGAN DAN PELUANG TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN BISNIS UMKM DI WILAYAH KEREK. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, 3(7), 1–15. <https://doi.org/10.62281>
- Suriyani, A., Darmawan, I., Shihab, M. A., Amir, M., & Ahwan, Y. (2026). Transformasi Bisnis Digital (Tantangan dan Strategi) Pada UMKM Tenun Ikat Kabupaten Sikka. *Economics and Digital Business Review*, 7(1), 1326–1338.
- Was'an Herman, G., Utarindasari, D., & Suratmaningsih. (2023). TRANSFORMASI DIGITAL UNTUK PENINGKATAN DAYA SAING UMKM CILEUNGI: PENGABDIAN DALAM IMPLEMENTASI SOLUSI INOVATIF. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhakti Yustisia*, 1(1), 22–28.
- Wati, K. L., & Rajuddin, W. O. N. (2025). TRANSFORMASI DIGITAL DALAM MANAJEMEN BISNIS: TANTANGAN DAN PELUANG DI ERA INDUSTRI 4.0. *JURNAL EKONOMI DAN BISNIS*, 5(1), 206–213.
- Yuanda, L., & Kristiantoro, F. (2024). ANALISIS TRANSFORMASI PENERAPAN E-BUSINESS PADA UMKM UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING DI ERA DIGITAL. *Al-Hasyimiyah*, 3(1). <https://e-journal.staisiak.ac.id>
- Yunitasari, Y., Nenobais, H., & Marwan, J. (2025). Peningkatan Daya Saing UMKM Berbasis Media dan Teknologi untuk Pasar Internasional dan Ekonomi Indonesia. *ANI MOESTOPO: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), 174–182. <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v8i1.4763>