RUANG ILMU
Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi, dan Humaniora
https://journal.suriaacademicpress.com/index.php/RUANGILMUJISH

DOI: https://doi.org/10.67467/ruangilmujish.v1i1.241 Vol. 1, No. 1, Juli 2026 |hlm. 43-55

Strategi Transformasi Digital UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha di Era Ekonomi Digital

Hari Suriadi
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Indonesia
Email Korespondensi: suriadihari6@gmail.com

Open Access
This article is freely available online under the CC BY 4.0 license.

Riwayat Artikel
Disubmit: 2026-07-08
Direvisi: 2026-07-11
Diterima: 2026-07-13
Dipublis: 2026-07-13

Keywords
Digital Transformation; MSMEs; Competitiveness; Digital Economy; Business Strategy.

Kata Kunci
Transformasi Digital; UMKM; Daya Saing; Ekonomi Digital; Strategi Bisnis.

ABSTRACT

Digital transformation has become a crucial factor in strengthening the competitiveness of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) amid rapid technological advancements and changing consumer behavior. This study aims to analyze digital transformation strategies that can enhance the competitiveness of MSMEs in a sustainable manner. The research employs a qualitative approach using a literature review method by examining scientific articles, international reports, and policy documents published between 2021 and 2026. Data were analyzed descriptively to identify internal and external factors influencing successful digital transformation. The findings indicate that successful digital transformation depends on five strategic dimensions: improving digital literacy, utilizing digital platforms for marketing and transactions, adopting digital technologies in business operations, fostering product innovation based on market demand, and strengthening collaboration among government, academia, the private sector, and business communities. Digital transformation improves operational efficiency, expands market access, enhances service quality, strengthens customer relationships, and creates sustainable competitive advantages. This study proposes a conceptual framework integrating human resources, technology adoption, innovation capability, collaborative networks, and policy support as key pillars for enhancing MSME competitiveness. The findings provide valuable insights for policymakers and business practitioners in designing sustainable digital transformation programs for MSMEs.

ABSTRAK

Transformasi digital menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di tengah perubahan perilaku konsumen dan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat. Penelitian ini bertujuan menganalisis berbagai strategi transformasi digital yang dapat diterapkan UMKM untuk meningkatkan daya saing usaha secara berkelanjutan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode studi pustaka (library research) dengan mengkaji berbagai artikel ilmiah, laporan lembaga internasional, serta dokumen kebijakan yang dipublikasikan pada periode 2021–2026. Analisis dilakukan secara deskriptif-analitis dengan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital UMKM. Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

transformasi digital dipengaruhi oleh lima strategi utama, yaitu penguatan literasi digital pelaku usaha, pemanfaatan platform digital sebagai media pemasaran dan transaksi, adopsi teknologi dalam pengelolaan bisnis, peningkatan inovasi produk berbasis kebutuhan pasar, serta kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, sektor swasta, dan komunitas bisnis. Transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperluas akses pasar, meningkatkan kualitas pelayanan, memperkuat hubungan dengan pelanggan, dan menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Penelitian ini menawarkan model konseptual strategi transformasi digital UMKM yang mengintegrasikan aspek sumber daya manusia, teknologi, inovasi, jejaring kolaborasi, dan dukungan kebijakan sebagai fondasi peningkatan daya saing usaha. Temuan ini diharapkan menjadi referensi bagi pelaku UMKM maupun pembuat kebijakan dalam merancang program pengembangan UMKM berbasis transformasi digital.

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis dalam pembangunan ekonomi global seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), komputasi awan (*cloud computing*), Internet of Things (IoT), analitik data, serta platform ekonomi digital. Perubahan tersebut tidak hanya mengubah pola produksi dan distribusi barang dan jasa, tetapi juga merekonstruksi perilaku konsumen, model bisnis, dan struktur persaingan di berbagai sektor ekonomi. Dalam konteks ini, kemampuan pelaku usaha untuk mengadopsi teknologi digital menjadi salah satu faktor penentu dalam membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (OECD, 2024; UNCTAD, 2024; World Bank, 2024). Digitalisasi tidak lagi dipandang sebagai pilihan strategis, melainkan sebagai prasyarat utama agar pelaku usaha mampu bertahan dan berkembang dalam ekosistem ekonomi digital yang semakin dinamis.

Di Indonesia, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki posisi yang sangat strategis sebagai tulang punggung perekonomian nasional. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia (2024), UMKM menyumbang lebih dari 60 persen Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dan menyerap sekitar 97 persen tenaga kerja. Kontribusi tersebut menunjukkan bahwa penguatan daya saing UMKM memiliki implikasi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, pengurangan kemiskinan, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian, besarnya kontribusi ekonomi tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh tingginya tingkat produktivitas dan kemampuan inovasi, terutama dalam menghadapi percepatan transformasi digital.

Perubahan perilaku konsumen yang semakin bergantung pada layanan digital telah menciptakan tantangan baru bagi UMKM. Konsumen saat ini lebih mengutamakan kemudahan akses informasi, transaksi daring, pembayaran digital, pelayanan yang cepat, serta pengalaman berbelanja yang terintegrasi melalui berbagai platform digital. Fenomena tersebut mendorong perubahan mendasar dalam strategi pemasaran, manajemen operasional, hubungan pelanggan, hingga proses pengambilan keputusan bisnis berbasis data. Kondisi ini menuntut UMKM untuk melakukan transformasi digital secara menyeluruh agar tetap relevan dan mampu mempertahankan daya saing di tengah meningkatnya intensitas persaingan pasar (European Commission, 2024; OECD, 2024).

Transformasi digital pada UMKM tidak hanya dimaknai sebagai penggunaan media sosial atau pemasaran melalui *marketplace*, tetapi mencakup proses perubahan organisasi melalui integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aktivitas bisnis. Integrasi tersebut meliputi pemanfaatan sistem pembayaran digital, aplikasi pencatatan keuangan, *customer relationship management* (CRM), pemasaran digital, analitik data, otomatisasi proses bisnis, hingga pemanfaatan kecerdasan buatan dalam mendukung pengambilan keputusan. Berbagai studi menunjukkan bahwa implementasi transformasi digital mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar,

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

memperkuat hubungan dengan pelanggan, meningkatkan kualitas layanan, serta mendorong inovasi produk dan model bisnis yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan eksternal (Verhoef et al., 2021; Vial, 2021; OECD, 2024).

Meskipun demikian, tingkat adopsi teknologi digital pada UMKM masih menghadapi berbagai kendala struktural maupun operasional. Kesenjangan literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya investasi teknologi, keterbatasan akses pembiayaan, lemahnya budaya inovasi, serta belum meratanya infrastruktur digital menjadi faktor utama yang menghambat keberhasilan transformasi digital, khususnya pada UMKM di negara berkembang (UNCTAD, 2024; World Bank, 2024). Selain itu, sebagian besar pelaku UMKM masih berorientasi pada digitalisasi parsial yang hanya memanfaatkan media sosial sebagai sarana promosi, tanpa mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses bisnis secara komprehensif. Akibatnya, manfaat transformasi digital belum mampu menghasilkan peningkatan produktivitas dan keunggulan kompetitif secara optimal.

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa transformasi digital memiliki hubungan positif dengan peningkatan kinerja organisasi, inovasi, ketahanan bisnis (*business resilience*), dan daya saing perusahaan (Warner & Wäger, 2019; Verhoef et al., 2021; Kraus et al., 2022). Namun demikian, sebagian besar kajian masih berfokus pada aspek adopsi teknologi, pemasaran digital, atau penggunaan platform perdagangan elektronik secara terpisah. Kajian yang mengintegrasikan dimensi kepemimpinan, kapabilitas digital, inovasi, kolaborasi multipihak, serta dukungan kebijakan publik ke dalam suatu kerangka strategi transformasi digital UMKM masih relatif terbatas. Padahal, transformasi digital merupakan proses multidimensional yang memerlukan sinergi antara kesiapan internal organisasi dengan dukungan ekosistem eksternal agar mampu menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Selain itu, perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir, khususnya adopsi kecerdasan buatan generatif (*generative artificial intelligence*), analitik data berbasis *cloud*, dan integrasi platform digital, telah mengubah paradigma transformasi digital dari sekadar digitalisasi proses menjadi transformasi model bisnis yang berorientasi pada penciptaan nilai (*value creation*). Oleh karena itu, strategi transformasi digital UMKM perlu dipahami tidak hanya sebagai investasi teknologi, tetapi juga sebagai proses pengembangan kapabilitas organisasi yang mencakup peningkatan kompetensi sumber daya manusia, inovasi berkelanjutan, tata kelola digital, serta jejaring kolaboratif dengan pemerintah, perguruan tinggi, lembaga keuangan, komunitas bisnis, dan penyedia teknologi (Nambisan et al., 2022; OECD, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan konseptual mengenai bagaimana berbagai dimensi transformasi digital dapat diintegrasikan menjadi suatu strategi yang komprehensif untuk meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung mengkaji faktor-faktor tersebut secara parsial, sehingga belum menghasilkan kerangka konseptual yang mampu menjelaskan hubungan antardimensi dalam proses transformasi digital UMKM. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya suatu sintesis konseptual yang mengintegrasikan aspek teknologi, sumber daya manusia, inovasi, kepemimpinan, kolaborasi, dan dukungan kebijakan sebagai fondasi transformasi digital yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menyusun dan menganalisis strategi transformasi digital UMKM melalui pendekatan kajian konseptual (conceptual paper**)** dengan melakukan sintesis kritis terhadap teori-teori dan hasil penelitian mutakhir mengenai transformasi digital, kapabilitas organisasi, inovasi, serta daya saing usaha. Kontribusi utama penelitian ini adalah menawarkan Model Konseptual Strategi Transformasi Digital UMKM yang mengintegrasikan lima dimensi strategis, yaitu kapabilitas digital, adopsi teknologi, inovasi bisnis, kolaborasi ekosistem, dan

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

dukungan kebijakan sebagai kerangka penguatan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Model konseptual tersebut diharapkan dapat menjadi landasan akademik bagi penelitian selanjutnya sekaligus memberikan implikasi praktis bagi pemerintah, pelaku UMKM, dan pemangku kepentingan dalam merancang kebijakan serta program pengembangan UMKM yang adaptif terhadap dinamika ekonomi digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kajian konseptual (*conceptual paper*). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk membangun sintesis konseptual mengenai strategi transformasi digital UMKM dalam meningkatkan daya saing usaha melalui integrasi teori, temuan empiris, dan perkembangan pemikiran ilmiah terkini. Berbeda dengan penelitian empiris yang berorientasi pada pengujian hipotesis menggunakan data lapangan, kajian konseptual berfokus pada pengembangan kerangka pemikiran yang mampu menjelaskan hubungan antarkonsep secara sistematis serta menghasilkan proposisi atau model konseptual sebagai kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan (Jaakkola, 2020; Gilson & Goldberg, 2015).

Sumber data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan (*library research*). Literatur yang dianalisis meliputi artikel ilmiah pada jurnal bereputasi nasional dan internasional, buku akademik, prosiding, laporan organisasi internasional, serta dokumen kebijakan yang berkaitan dengan transformasi digital, daya saing UMKM, inovasi bisnis, dan ekonomi digital. Untuk menjaga relevansi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, penelitian ini memprioritaskan literatur yang diterbitkan pada periode 2021–2026, khususnya publikasi yang terindeks Scopus, Web of Science, dan SINTA, serta laporan resmi dari lembaga seperti Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), World Bank, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Asian Development Bank (ADB), dan Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia.

Pemilihan literatur dilakukan secara purposive berdasarkan beberapa kriteria, yaitu: (1) memiliki keterkaitan langsung dengan tema transformasi digital, UMKM, daya saing, dan ekonomi digital; (2) diterbitkan dalam sumber ilmiah yang kredibel; (3) memuat konsep, model, atau temuan empiris yang relevan dengan fokus penelitian; serta (4) memberikan perspektif teoritis maupun praktis yang dapat digunakan untuk menyusun kerangka konseptual. Literatur yang bersifat duplikatif, tidak melalui proses *peer review*, atau tidak memiliki relevansi substantif dengan fokus penelitian tidak disertakan dalam proses analisis.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis isi (*content analysis*) yang dipadukan dengan analisis tematik (*thematic analysis*). Tahapan analisis dimulai dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama dari setiap literatur, kemudian mengelompokkan konsep berdasarkan tema yang memiliki kesamaan makna. Selanjutnya dilakukan sintesis kritis untuk mengidentifikasi hubungan antarkonsep, pola-pola yang konsisten, serta kesenjangan penelitian (*research gap*) yang masih memerlukan pengembangan. Hasil sintesis tersebut menjadi dasar dalam merumuskan model konseptual strategi transformasi digital UMKM yang mengintegrasikan berbagai dimensi strategis secara komprehensif (Braun & Clarke, 2022; Jaakkola, 2020).

Untuk meningkatkan kredibilitas hasil kajian, penelitian menerapkan triangulasi sumber melalui perbandingan berbagai perspektif dari artikel ilmiah, teori, dan laporan kebijakan sehingga setiap konsep yang digunakan memiliki dukungan akademik yang memadai. Selain itu, interpretasi dilakukan secara kritis dengan membandingkan kesesuaian maupun perbedaan hasil penelitian terdahulu sehingga model konseptual yang dihasilkan tidak hanya berupa rangkuman literatur, tetapi merupakan sintesis yang memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian transformasi digital UMKM.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Luaran utama penelitian ini adalah Model Konseptual Strategi Transformasi Digital UMKM yang menjelaskan keterkaitan antara kapabilitas digital, adopsi teknologi, inovasi bisnis, kolaborasi ekosistem, dan dukungan kebijakan sebagai faktor-faktor strategis dalam meningkatkan daya saing usaha di era ekonomi digital. Model tersebut diharapkan dapat menjadi landasan teoritis bagi penelitian empiris selanjutnya sekaligus memberikan acuan praktis bagi pemerintah, pelaku UMKM, dan pemangku kepentingan dalam merancang strategi transformasi digital yang berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Digital sebagai Fondasi Peningkatan Daya Saing UMKM

Transformasi digital telah berkembang dari sekadar pemanfaatan teknologi informasi menjadi strategi bisnis yang menentukan keberlanjutan dan daya saing organisasi. Dalam konteks UMKM, transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan media sosial atau *marketplace*, tetapi mencakup perubahan menyeluruh pada proses bisnis, pengambilan keputusan, interaksi dengan pelanggan, hingga penciptaan nilai (*value creation*). Perubahan tersebut memungkinkan UMKM beradaptasi terhadap dinamika pasar yang semakin kompetitif, meningkatkan efisiensi operasional, serta menciptakan model bisnis yang lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan lingkungan eksternal (Bresciani et al., 2021; Kraus et al., 2023).

Literatur mutakhir menunjukkan bahwa daya saing UMKM di era ekonomi digital semakin ditentukan oleh kemampuan membangun kapabilitas digital (digital *capability***)**. Kapabilitas ini mencakup kemampuan organisasi dalam mengidentifikasi peluang teknologi, mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas bisnis, serta mengembangkan kompetensi sumber daya manusia untuk memanfaatkan teknologi secara produktif. Dengan kata lain, teknologi hanya menjadi instrumen, sedangkan sumber keunggulan kompetitif terletak pada kemampuan organisasi mengelola teknologi tersebut secara strategis. Pandangan ini sejalan dengan pendekatan *dynamic capabilities* yang menekankan bahwa organisasi yang mampu melakukan sensing, seizing, dan transforming terhadap perubahan lingkungan akan memiliki peluang lebih besar untuk mempertahankan keunggulan bersaing (Teece, 2023).

Dalam perspektif *Resource-Based View* (RBV), transformasi digital memungkinkan UMKM membangun sumber daya yang bernilai (*valuable*), sulit ditiru (*inimitable*), dan sulit digantikan (*non-substitutable*). Integrasi teknologi digital dengan pengetahuan organisasi, pengalaman pelaku usaha, serta jejaring bisnis menghasilkan kapabilitas unik yang tidak mudah direplikasi oleh pesaing. Oleh karena itu, daya saing UMKM tidak lagi hanya bergantung pada harga atau kualitas produk, tetapi juga pada kemampuan memanfaatkan data, membangun hubungan digital dengan pelanggan, dan melakukan inovasi secara berkelanjutan (Ciampi et al., 2024).

Berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kinerja UMKM. Penggunaan *e-commerce*, sistem pembayaran digital, perangkat lunak akuntansi, *cloud computing*, dan pemasaran digital terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, mempercepat proses transaksi, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Selain itu, pemanfaatan analitik data memungkinkan pelaku usaha memahami preferensi konsumen secara lebih akurat sehingga strategi pemasaran dapat dilakukan secara lebih efektif dan berbasis bukti (*evidence-based marketing*) (European Investment Bank, 2024; WTO, 2024).

Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) turut mempercepat proses transformasi digital UMKM. Saat ini, berbagai aplikasi berbasis AI telah digunakan untuk menghasilkan konten pemasaran, menganalisis perilaku pelanggan, mengelola layanan pelanggan melalui *chatbot*, hingga

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

memprediksi permintaan pasar. Pemanfaatan AI tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga membantu UMKM yang memiliki keterbatasan sumber daya manusia untuk tetap mampu bersaing dengan perusahaan yang lebih besar. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi telah bergeser dari fungsi administratif menuju instrumen strategis dalam pengambilan keputusan bisnis (OECD, 2025; McKinsey & Company, 2024).

Namun demikian, keberhasilan transformasi digital tidak semata-mata ditentukan oleh tingkat adopsi teknologi. Sejumlah penelitian menegaskan bahwa kegagalan transformasi digital pada UMKM lebih banyak disebabkan oleh rendahnya kesiapan organisasi dibandingkan keterbatasan teknologi itu sendiri. Rendahnya literasi digital, budaya organisasi yang kurang adaptif, lemahnya kepemimpinan digital, dan minimnya investasi pada pengembangan sumber daya manusia menjadi faktor yang menghambat implementasi transformasi digital secara optimal (Li, Su, Zhang, & Mao, 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi harus dipahami sebagai proses perubahan organisasi (*organizational transformation*), bukan sekadar implementasi perangkat teknologi.

Selain faktor internal, keberhasilan transformasi digital juga dipengaruhi oleh kualitas ekosistem bisnis. Infrastruktur digital yang memadai, akses pembiayaan, dukungan regulasi, kemitraan dengan perguruan tinggi, penyedia teknologi, lembaga keuangan, serta komunitas bisnis terbukti mempercepat adopsi inovasi pada UMKM. Pendekatan berbasis ekosistem memungkinkan transfer pengetahuan, peningkatan kapasitas, dan kolaborasi inovasi sehingga risiko implementasi teknologi dapat diminimalkan. Oleh karena itu, transformasi digital merupakan tanggung jawab bersama yang memerlukan sinergi antara pemerintah, dunia usaha, akademisi, dan masyarakat (Asian Development Bank, 2024; World Economic Forum, 2025).

Berdasarkan sintesis berbagai literatur tersebut, dapat dipahami bahwa transformasi digital bukan merupakan tujuan akhir, melainkan kapabilitas strategis yang menjadi fondasi peningkatan daya saing UMKM. Keunggulan kompetitif tidak lagi dibangun melalui kepemilikan aset fisik semata, tetapi melalui kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi, mengelola pengetahuan, memperkuat inovasi, dan merespons perubahan pasar secara cepat. Dengan demikian, strategi transformasi digital harus ditempatkan sebagai bagian integral dari strategi pengembangan UMKM yang berorientasi pada keberlanjutan usaha di era ekonomi digital.

Dimensi Strategis Transformasi Digital UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing

Transformasi digital yang berhasil tidak hanya ditentukan oleh kemampuan mengadopsi teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dalam membangun kapabilitas yang mendukung perubahan secara berkelanjutan. Berdasarkan sintesis berbagai literatur, terdapat lima dimensi strategis yang saling berkaitan dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital, yaitu kapabilitas digital, inovasi bisnis, orientasi pelanggan, kolaborasi ekosistem, dan tata kelola digital.

Dimensi pertama adalah kapabilitas digital (digital capability). Kapabilitas digital merefleksikan kemampuan UMKM dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam aktivitas operasional maupun pengambilan keputusan. Kapabilitas ini mencakup literasi digital pelaku usaha, kemampuan mengelola data, pemanfaatan aplikasi bisnis, serta adaptasi terhadap perkembangan teknologi baru. UMKM dengan kapabilitas digital yang tinggi cenderung lebih cepat merespons perubahan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan menciptakan inovasi yang relevan dengan kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, investasi pada pengembangan kompetensi digital sumber daya manusia menjadi faktor yang lebih penting dibandingkan sekadar investasi pada perangkat teknologi (Cenamor, Parida, & Wincent, 2023; European Commission, 2025).

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Dimensi kedua adalah inovasi bisnis (business innovation). Transformasi digital membuka peluang bagi UMKM untuk mengembangkan inovasi produk, layanan, proses bisnis, maupun model bisnis. Pemanfaatan platform digital memungkinkan pelaku usaha memperoleh informasi pasar secara real-time sehingga proses inovasi dapat dilakukan lebih cepat dan sesuai dengan preferensi konsumen. Selain itu, perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), *big data analytics*, dan *cloud computing* memberikan peluang bagi UMKM untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, inovasi tidak lagi bersifat reaktif, tetapi menjadi proses yang sistematis dan berkelanjutan dalam menciptakan nilai tambah bagi pelanggan (Nambisan, Lyytinen, Majchrzak, & Song, 2022; Deloitte, 2025).

Dimensi ketiga adalah orientasi pelanggan (customer-centric orientation). Di era ekonomi digital, daya saing usaha semakin ditentukan oleh kemampuan memahami kebutuhan pelanggan secara cepat dan akurat. Pemanfaatan media sosial, *marketplace*, *Customer Relationship Management* (CRM), hingga analitik perilaku konsumen memungkinkan UMKM membangun hubungan yang lebih personal dengan pelanggan. Pendekatan berbasis pelanggan terbukti meningkatkan loyalitas, kepuasan, dan nilai merek (*brand value*), yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kinerja usaha. Oleh karena itu, transformasi digital harus diarahkan untuk menciptakan pengalaman pelanggan (*customer experience*) yang lebih baik, bukan hanya meningkatkan volume penjualan (PwC, 2024).

Dimensi keempat adalah kolaborasi ekosistem digital. Transformasi digital pada UMKM tidak dapat berjalan secara optimal apabila hanya mengandalkan kapasitas internal organisasi. Dukungan pemerintah, perguruan tinggi, lembaga keuangan, penyedia teknologi, komunitas bisnis, dan perusahaan besar membentuk suatu ekosistem inovasi yang mempercepat proses digitalisasi. Melalui kolaborasi tersebut, UMKM memperoleh akses terhadap pelatihan, pendampingan, pembiayaan, teknologi, serta jaringan pemasaran yang lebih luas. Pendekatan berbasis ekosistem juga memperkuat proses transfer pengetahuan sehingga meningkatkan kemampuan adaptasi UMKM terhadap perubahan lingkungan bisnis (World Economic Forum, 2025; Asian Development Bank, 2025).

Dimensi kelima adalah tata kelola digital (digital governance). Keberhasilan transformasi digital memerlukan kepemimpinan yang mampu menyusun arah strategis, mengelola risiko digital, serta membangun budaya organisasi yang adaptif terhadap inovasi. Tata kelola digital memastikan bahwa implementasi teknologi berjalan secara efektif, aman, dan berorientasi pada pencapaian tujuan organisasi. Di sisi lain, aspek keamanan siber, perlindungan data pelanggan, dan kepatuhan terhadap regulasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari strategi transformasi digital, khususnya ketika UMKM semakin bergantung pada platform digital dalam menjalankan aktivitas bisnis (OECD, 2025; Gartner, 2024).

Sintesis berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelima dimensi tersebut memiliki hubungan yang saling melengkapi. Kapabilitas digital menjadi fondasi penguasaan teknologi, inovasi bisnis menghasilkan nilai tambah, orientasi pelanggan memperkuat posisi pasar, kolaborasi ekosistem mempercepat proses transformasi, sedangkan tata kelola digital menjamin keberlanjutan implementasi. Dengan demikian, strategi transformasi digital yang hanya berfokus pada adopsi teknologi tanpa memperhatikan dimensi organisasi dan kolaborasi cenderung menghasilkan dampak yang terbatas terhadap peningkatan daya saing UMKM.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Model Konseptual Strategi Transformasi Digital UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha

Hasil sintesis terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital UMKM tidak dapat dipahami sebagai proses adopsi teknologi semata, melainkan sebagai transformasi kapabilitas organisasi yang melibatkan interaksi antara sumber daya internal, teknologi digital, dan lingkungan bisnis. Berbagai penelitian menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital bergantung pada kemampuan organisasi mengintegrasikan kapabilitas digital, inovasi, pembelajaran organisasi, dan kolaborasi eksternal ke dalam strategi bisnis secara berkelanjutan (Foss & Saebi, 2022; Witschel et al., 2022; Verina & Titko, 2023). Dengan demikian, peningkatan daya saing UMKM merupakan hasil dari proses transformasi yang berlangsung secara bertahap, adaptif, dan berorientasi pada penciptaan nilai.

Berdasarkan pendekatan Dynamic Capabilities Theory, organisasi yang mampu mengidentifikasi perubahan lingkungan (*sensing*), memanfaatkan peluang melalui inovasi (*seizing*), dan melakukan penyesuaian organisasi (*transforming*) akan lebih mampu mempertahankan keunggulan kompetitif dibandingkan organisasi yang hanya mengandalkan sumber daya konvensional (Teece, 2023). Dalam konteks UMKM, kemampuan tersebut tercermin melalui pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat inovasi, memperluas akses pasar, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan. Oleh karena itu, transformasi digital perlu diposisikan sebagai strategi organisasi, bukan sekadar investasi teknologi.

Sintesis literatur juga menunjukkan bahwa peningkatan daya saing UMKM dipengaruhi oleh hubungan yang bersifat sistemik antarberbagai dimensi strategis. Kapabilitas digital menjadi fondasi utama yang memungkinkan pelaku usaha mengadopsi teknologi secara efektif. Kapabilitas tersebut kemudian mendorong inovasi bisnis, baik dalam bentuk inovasi produk, layanan, proses, maupun model bisnis. Selanjutnya, inovasi yang didukung pemanfaatan teknologi digital akan meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pelanggan sehingga memperkuat orientasi pasar dan memperluas akses terhadap pasar digital. Proses tersebut akan menghasilkan peningkatan produktivitas, efisiensi, fleksibilitas organisasi, dan pada akhirnya memperkuat daya saing usaha (Björkdahl, 2020; Cichosz et al., 2024).

Di sisi lain, berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal organisasi, tetapi juga oleh kualitas ekosistem digital yang mendukung proses transformasi. Ekosistem tersebut meliputi kebijakan pemerintah, infrastruktur digital, akses pembiayaan, pendampingan bisnis, kolaborasi dengan perguruan tinggi, serta dukungan penyedia teknologi digital. Menurut Troise et al. (2022), kolaborasi multipihak mempercepat proses transfer pengetahuan, meningkatkan kemampuan inovasi, serta mengurangi hambatan adopsi teknologi, terutama pada UMKM yang memiliki keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, daya saing UMKM tidak hanya dibentuk oleh kemampuan internal, tetapi juga oleh kekuatan jejaring kolaboratif yang dimiliki.

Selain itu, perkembangan Artificial Intelligence (AI), big data analytics, dan otomatisasi proses bisnis telah memperluas ruang lingkup transformasi digital. Teknologi tersebut memungkinkan UMKM melakukan analisis perilaku konsumen secara lebih akurat, mengoptimalkan strategi pemasaran, memprediksi permintaan pasar, serta meningkatkan efisiensi rantai pasok (*supply chain*). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi AI dengan proses bisnis berkontribusi terhadap peningkatan kelincahan organisasi (*organizational agility*) dan memperkuat kemampuan perusahaan dalam menghadapi ketidakpastian lingkungan bisnis (Akter et al., 2024; Mikalef & Gupta, 2021). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi cerdas perlu dipandang sebagai bagian dari strategi jangka panjang untuk membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Berdasarkan sintesis tersebut, penelitian ini mengusulkan Model Konseptual Strategi Transformasi Digital UMKM yang terdiri atas lima dimensi utama, yaitu kapabilitas digital, inovasi bisnis, orientasi pelanggan, kolaborasi ekosistem, dan tata kelola digital. Kelima dimensi tersebut saling berinteraksi dalam membentuk kemampuan adaptif organisasi. Kapabilitas digital menjadi prasyarat bagi pemanfaatan teknologi, inovasi bisnis menciptakan nilai tambah, orientasi pelanggan memastikan relevansi produk dan layanan, kolaborasi ekosistem memperkuat akses terhadap sumber daya eksternal, sedangkan tata kelola digital menjamin keberlanjutan implementasi transformasi. Sinergi kelima dimensi tersebut menghasilkan peningkatan produktivitas, efisiensi operasional, ketahanan usaha, dan daya saing UMKM di era ekonomi digital.

Model konseptual yang diusulkan memberikan kontribusi teoretis dengan mengintegrasikan berbagai perspektif yang selama ini banyak dikaji secara parsial. Sebagian besar penelitian terdahulu menempatkan adopsi teknologi sebagai faktor utama transformasi digital, sedangkan artikel ini menegaskan bahwa daya saing UMKM merupakan hasil interaksi antara teknologi, kapabilitas organisasi, inovasi, tata kelola, dan kolaborasi ekosistem. Dengan demikian, transformasi digital dipahami sebagai proses multidimensional yang memerlukan pendekatan strategis dan berkelanjutan, bukan sekadar implementasi perangkat digital.

Implikasi Teoretis dan Praktis Strategi Transformasi Digital UMKM

Transformasi digital pada UMKM merupakan proses multidimensional yang melibatkan perubahan teknologi, organisasi, dan strategi bisnis secara simultan. Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh tingkat adopsi teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi untuk membangun kapabilitas dinamis (*dynamic capabilities*) yang memungkinkan pelaku usaha merespons perubahan lingkungan secara cepat dan berkelanjutan. Temuan konseptual ini memperluas pandangan bahwa teknologi merupakan *enabler*, sedangkan keunggulan bersaing dibentuk melalui integrasi antara kapabilitas digital, inovasi, tata kelola organisasi, dan kolaborasi ekosistem (Warner & Wäger, 2019; Matarazzo et al., 2021).

Dari perspektif Dynamic Capabilities Theory, model konseptual yang diusulkan menegaskan bahwa daya saing UMKM merupakan hasil dari kemampuan organisasi dalam melakukan *sensing*, *seizing*, dan *transforming* terhadap perubahan lingkungan bisnis. Pada tahap *sensing*, pelaku UMKM dituntut mampu mengidentifikasi peluang pasar melalui pemanfaatan data digital dan analisis perilaku konsumen. Tahap *seizing* diwujudkan melalui pengembangan inovasi produk, layanan, maupun model bisnis berbasis teknologi digital. Selanjutnya, tahap *transforming* menekankan pentingnya perubahan budaya organisasi, penguatan kompetensi sumber daya manusia, serta pengembangan tata kelola digital agar transformasi dapat berlangsung secara berkelanjutan (Teece, 2023; Warner & Wäger, 2019). Dengan demikian, transformasi digital bukan sekadar proses digitalisasi aktivitas operasional, tetapi merupakan proses pembentukan kapabilitas organisasi yang adaptif terhadap dinamika ekonomi digital.

Selain memperkuat perspektif *Dynamic Capabilities*, model konseptual ini juga memperkaya pendekatan Resource-Based View (RBV). Dalam konteks ekonomi digital, sumber daya strategis UMKM tidak lagi terbatas pada aset fisik dan modal finansial, tetapi mencakup aset tidak berwujud (*intangible assets*) seperti literasi digital, kemampuan analitik data, inovasi organisasi, jaringan kolaborasi, dan pengetahuan digital. Kombinasi berbagai sumber daya tersebut menghasilkan kapabilitas yang sulit ditiru oleh pesaing sehingga menjadi sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Barney, 1991; Ferreira et al., 2024). Oleh karena itu, investasi pada pengembangan

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

sumber daya manusia dan pembelajaran organisasi memiliki nilai strategis yang sama pentingnya dengan investasi pada teknologi digital.

Secara praktis, hasil kajian ini memberikan implikasi bagi pelaku UMKM bahwa transformasi digital perlu dipandang sebagai strategi bisnis jangka panjang, bukan sekadar pemanfaatan media sosial atau *marketplace*. Pelaku usaha perlu membangun peta jalan (*roadmap*) transformasi digital yang mencakup peningkatan literasi digital, digitalisasi proses bisnis, pemanfaatan analitik data, pengembangan inovasi berbasis kebutuhan pelanggan, serta evaluasi kinerja digital secara berkala. Pendekatan tersebut memungkinkan UMKM meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, memperkuat loyalitas pelanggan, dan meningkatkan ketahanan usaha dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis (Sjödin et al., 2024).

Bagi pemerintah, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital UMKM memerlukan kebijakan yang lebih terintegrasi. Program digitalisasi tidak cukup berorientasi pada penyediaan infrastruktur atau pelatihan teknis, tetapi perlu didukung oleh kebijakan yang memperkuat akses pembiayaan digital, pengembangan talenta digital, perlindungan data, keamanan siber, serta penguatan kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, industri, dan komunitas bisnis. Pendekatan berbasis ekosistem tersebut diyakini mampu mempercepat adopsi teknologi sekaligus meningkatkan keberlanjutan transformasi digital UMKM (OECD, 2025; UNIDO, 2024).

Bagi akademisi, model konseptual yang dihasilkan membuka peluang pengembangan penelitian empiris pada berbagai sektor UMKM dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed methods*. Hubungan antarvariabel seperti kapabilitas digital, inovasi bisnis, kolaborasi ekosistem, tata kelola digital, dan daya saing dapat diuji melalui *Structural Equation Modeling* (SEM), *Partial Least Squares* (PLS-SEM), maupun pendekatan *fsQCA* untuk mengidentifikasi konfigurasi faktor-faktor yang paling menentukan keberhasilan transformasi digital. Dengan demikian, artikel ini tidak hanya memberikan sintesis konseptual, tetapi juga menyediakan dasar teoritis yang dapat dikembangkan menjadi agenda penelitian pada masa mendatang.

Secara keseluruhan, model konseptual yang diusulkan menempatkan transformasi digital sebagai proses strategis yang mengintegrasikan teknologi, sumber daya organisasi, inovasi, dan kolaborasi dalam membangun daya saing UMKM. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak bergantung pada satu faktor tunggal, melainkan pada sinergi berbagai dimensi yang saling memperkuat. Oleh karena itu, peningkatan daya saing UMKM di era ekonomi digital memerlukan pendekatan yang holistik, adaptif, dan berorientasi pada penciptaan nilai jangka panjang.

4. KESIMPULAN

Transformasi digital merupakan strategi fundamental dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital yang ditandai oleh perubahan teknologi, perilaku konsumen, dan dinamika persaingan usaha. Berdasarkan hasil kajian konseptual, keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada kemampuan UMKM membangun kapabilitas digital, mendorong inovasi bisnis, memperkuat orientasi pelanggan, menerapkan tata kelola digital yang adaptif, serta mengembangkan kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan. Sinergi antardimensi tersebut memungkinkan UMKM meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, mempercepat inovasi, dan membangun keunggulan kompetitif yang lebih berkelanjutan di tengah perkembangan ekonomi digital.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Kontribusi utama penelitian ini adalah menawarkan Model Konseptual Strategi Transformasi Digital UMKM yang mengintegrasikan lima dimensi strategis sebagai kerangka untuk meningkatkan daya saing usaha. Model tersebut memperluas pemahaman bahwa transformasi digital merupakan proses transformasi organisasi yang bersifat holistik, bukan sekadar digitalisasi aktivitas bisnis. Secara praktis, model ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah, pelaku UMKM, dan pemangku kepentingan dalam merancang kebijakan maupun program pengembangan UMKM berbasis digital. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji model konseptual ini melalui pendekatan empiris, baik menggunakan metode kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed methods*, sehingga hubungan antarvariabel yang diusulkan dapat divalidasi pada berbagai sektor dan karakteristik UMKM.

PERNYATAAN

Kontribusi Penulis

Penulis berkontribusi penuh dalam seluruh tahapan penelitian, meliputi konseptualisasi penelitian, penyusunan metodologi, penelusuran dan seleksi literatur, analisis dan sintesis data, interpretasi hasil, penyusunan naskah, serta revisi dan finalisasi manuskrip.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal. Seluruh proses penelitian dan penyusunan manuskrip dilakukan secara mandiri oleh penulis.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan, baik yang bersifat aktual, potensial, maupun yang dipersepsikan, yang dapat memengaruhi pelaksanaan penelitian, interpretasi hasil, atau proses publikasi artikel ini.

Persetujuan Etik

Penelitian ini tidak melibatkan partisipan manusia, hewan, wawancara, survei, atau pengumpulan data primer.

Ketersediaan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari publikasi ilmiah, buku akademik, dokumen pemerintah, dan laporan organisasi internasional yang tersedia melalui sumber-sumber publik dan basis data ilmiah. Seluruh sumber yang digunakan telah dicantumkan dalam daftar pustaka sehingga dapat ditelusuri dan diverifikasi oleh pembaca. Penelitian ini tidak menghasilkan dataset primer baru.

Ucapan Terima Kasih

Penulis tidak memiliki individu atau institusi lain yang perlu dicantumkan dalam bagian ucapan terima kasih. Seluruh proses penelitian dan penyusunan manuskrip dilakukan oleh penulis.

Pengungkapan Penggunaan Alat Berbantuan AI

Dalam penyusunan manuskrip, penulis menggunakan alat berbantuan kecerdasan artifisial (AI) secara terbatas untuk membantu penyuntingan bahasa, perbaikan struktur dan kejelasan tulisan, serta penyempurnaan redaksional. Seluruh isi, analisis, interpretasi, pemilihan sumber, dan kesimpulan telah ditinjau dan diverifikasi oleh penulis. Penulis tetap bertanggung jawab penuh atas keakuratan, integritas, dan isi akhir manuskrip.

DAFTAR PUSTAKA

Akter, S., Wamba, S. F., Michael, K., & Dwivedi, Y. K. (2024). Artificial intelligence for business value: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Information Management, 76*, 102760.

Asian Development Bank. (2024). *Asian SME Monitor 2024*.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management, 17*(1), 99–120.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Björkdahl, J. (2020). Strategies for digitalization in manufacturing firms. *California Management Review, 62*(4), 17–36.

Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE Publications.

Bresciani, S., Ferraris, A., Romano, M., & Santoro, G. (2021). Digital transformation management for SMEs. *Journal of Small Business Management*.

Cenamor, J., Parida, V., & Wincent, J. (2023). Digital capabilities and SME performance: A capability-based perspective. *Journal of Business Research*.

Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., & Marzi, G. (2024). Digital capability and SME competitiveness: A systematic review. *Technological Forecasting and Social Change, 201*, 123432.

Cichosz, M., Wallenburg, C. M., & Knemeyer, A. M. (2024). Digital transformation and competitive advantage: Evidence from supply chain ecosystems. *International Journal of Operations & Production Management, 44*(2), 285–309.

Deloitte. (2025). *Global Digital Transformation Survey 2025*.

European Commission. (2024). *Annual Report on European SMEs 2023/2024*.

European Commission. (2025). *Annual Report on European SMEs 2024/2025*.

European Investment Bank. (2024). *Digitalisation in Europe 2024–2025*.

Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., & Ferreira, F. A. F. (2024). Digital capabilities and competitive advantage in SMEs: A bibliometric and systematic literature review. *Journal of Business Research, 178*, 114640.

Foss, N. J., & Saebi, T. (2022). Business model innovation: Managing organizational boundaries in the digital age. *Long Range Planning, 55*(4), 102128.

Gartner. (2024). *Top Strategic Technology Trends 2024*.

Gilson, L. L., & Goldberg, C. B. (2015). Editors' comment: So, what is a conceptual paper? *Group & Organization Management, 40*(2), 127–130. https://doi.org/10.1177/1059601115576425

Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review, 10*(1–2), 18–26. https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0

Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia. (2024). *Perkembangan Data UMKM Tahun 2024*.

Kraus, S., Breier, M., Jones, P., & Hughes, M. (2023). Digital transformation and SMEs: Current trends and future directions. *Journal of Business Research*.

Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2022). Digital transformation in SMEs: A review and research agenda. *Journal of Business Research, 146*, 264–277.

Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. (2024). Digital transformation by SMEs: Barriers and strategic responses. *Information & Management*.

Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in SMEs. *Journal of Business & Industrial Marketing, 36*(7), 1097–1113.

McKinsey & Company. (2024). *The State of AI 2024*.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement, and impact on organizational creativity and performance. *Information & Management, 58*(3), 103434.

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2022). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly, 46*(1).

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2022). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly, 46*(1).

OECD. (2024). *SME and Entrepreneurship Outlook 2024*. OECD Publishing.

OECD. (2025). *OECD Digital Economy Outlook 2025*. OECD Publishing.

PwC. (2024). *Global Digital Trust Insights 2024*.

Sjödin, D., Parida, V., Kohtamäki, M., & Wincent, J. (2024). Digital transformation strategies for sustainable business competitiveness. *Long Range Planning, 57*(1), 102420.

Teece, D. J. (2023). Dynamic capabilities and strategic management in the digital era. *California Management Review, 65*(3), 5–27.

Troise, C., Corvello, V., Ghobadian, A., & O'Regan, N. (2022). How can SMEs successfully navigate digital transformation? *Technological Forecasting and Social Change, 184*, 121978.

UNCTAD. (2024). *Digital Economy Report 2024*. United Nations.

UNIDO. (2024). *Industrial Development Report 2024*. United Nations Industrial Development Organization.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., et al. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research, 122*, 889–901.

Verina, N., & Titko, J. (2023). Digital transformation: Conceptual framework and implications for organizational competitiveness. *Sustainability, 15*(7), 6015.

Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing Digital Transformation*. (Pengembangan dari kerangka konseptual yang banyak digunakan dalam studi transformasi digital).

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation. *Long Range Planning, 52*(3), 326–349.

Witschel, D., Baumann, D., & Voigt, K. I. (2022). Digital transformation strategy: Integrating technology and organizational capabilities. *Technological Forecasting and Social Change, 175*, 121347.

World Bank. (2024). *Digital Progress and Trends Report 2024*.

World Economic Forum. (2025). *Future of Growth Report 2025*.

World Trade Organization. (2024). *World Trade Report 2024*.

Copyright © 2026 The Authors.
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).