



Transformasi Digital dalam Manajemen UMKM: Integrasi E-Commerce, Fintech, dan Data Driven Decision Making dalam Meningkatkan Daya Saing

Hasbullah A Arief Madani^{1*}, Fariska Wahyuni², Fadali Rahman³, Gazali⁴

¹⁻⁴Program Studi Manajemen, Universitas Madura, Indonesia

E-mail: hasbul.arief77@gmail.com¹, fariskawahyuni28@gmail.com², fadali.rahman@unira.ac.id³, gazali@unira.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi: hasbul.arief77@gmail.com

Abstract. *Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a strategic role in the Indonesian economy. However, they still face various obstacles in utilizing digital technology. This study aims to analyze the integration of e-commerce, fintech, and data-driven decision-making as a strategy to improve MSME competitiveness. The method used is a qualitative approach with library research on various academic sources indexed by SINTA and Scopus, as well as official government reports. The results indicate that e-commerce can expand MSME market access and increase sales; fintech encourages financial inclusion and transaction transparency; and data-driven decision-making improves the accuracy of business strategies through data analysis. The integration of these three technologies forms a mutually supportive digital ecosystem and has been proven to increase MSME competitiveness. However, low digital literacy, infrastructure gaps, and limited capital remain major obstacles. This study recommends synergy between the government, financial institutions, and technology providers to encourage an inclusive and sustainable digital transformation for all MSMEs in Indonesia.*

Keywords: *Competitiveness; Data-Driven Decision Making; Digital Transformation; E-Commerce; Fintech; MSMEs.*

Abstrak. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang strategis dalam perekonomian Indonesia, namun demikian UMKM di Indonesia masih mengalami berbagai kendala dalam penggunaan teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi *e-commerce*, *fintech*, dan *data-driven decision making* sebagai strategi dalam meningkatkan daya saing UMKM. Metode yang digunakan adalah menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi literatur (*library research*) terhadap berbagai sumber akademis terindeks SINTA dan Scopus serta laporan resmi Pemerintah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-commerce* dapat memperluas akses pasar UMKM dan meningkatkan jumlah penjualan; *fintech* mendorong inklusi keuangan dan transparansi transaksi; sedangkan *data-driven decision making* meningkatkan ketepatan strategi bisnis melalui analisis data. Integrasi ketiga teknologi ini membentuk ekosistem digital yang saling mendukung dan terbukti dapat meningkatkan daya saing UMKM. Meskipun demikian, rendahnya literasi digital, kesenjangan infrastruktur, dan keterbatasan modal masih menjadi hambatan utama. Penelitian ini merekomendasikan sinergi antara pemerintah, lembaga keuangan, dan penyedia teknologi dalam mendorong transformasi digital yang inklusif dan berkelanjutan bagi seluruh lapisan UMKM di Indonesia.

Kata Kunci: Data-Driven Decision Making; Daya Saing; E-Commerce; Fintech; Transformasi Digital; UMKM.

1. LATAR BELAKANG

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang strategis dalam perekonomian Indonesia sebagai penyerap tenaga kerja terbesar dan sebagai kontributor signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai 61,07% serta menyerap 97% angkatan kerja Nasional (Ramadani et al, 2025). Meskipun demikian, UMKM di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala struktural, seperti akses pasar yang terbatas, pembiayaan, dan rendahnya pemanfaatan teknologi dalam operasional bisnis. Kondisi ini mengakibatkan daya saing UMKM cukup tertinggal dibandingkan dengan perusahaan skala besar, khususnya

dalam menghadapi tekanan persaingan di era globalisasi dan ekonomi digital yang semakin kompleks dan sulit untuk diatasi secara mandiri (Octiva et al., 2024).

Transformasi digital hadir sebagai solusi strategis untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing UMKM melalui pemanfaatan teknologi informasi. Digitalisasi memungkinkan UMKM untuk mengoptimalkan proses bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, dan menciptakan penemuan ide baru atau inovasi dalam pemasaran serta pelayanannya. Dalam konteks ini, integrasi teknologi digital tidak hanya berfungsi menjadi alat pendukung, tetapi juga menjadi faktor kunci dalam membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Syaputra et al., 2025).

Perkembangan *e-commerce* telah membuka peluang luas bagi UMKM untuk mengakses pasar yang lebih besar dan luas tanpa batasan geografis. Sekaligus memungkinkan pelaku usaha untuk memasarkan produk secara lebih efektif dan dapat menjangkau konsumen yang lebih beragam (Sifwah et al., 2024). Selain itu, kehadiran *financial technology (fintech)* turut memperkuat ekosistem digital dengan menyediakan layanan keuangan yang lebih inklusif, seperti pembayaran digital dan pembiayaan berbasis teknologi (Karim et al., 2024). Di sisi lain, penerapan *data-driven decision making* memungkinkan UMKM untuk mengambil keputusan usaha yang lebih akurat melalui analisis data konsumen dan tren pasar (Fitriyani et al., 2025). Keterkaitan antara digitalisasi dan daya saing ini terbukti secara empiris pada UMKM di Kabupaten Pamekasan, dimana digitalisasi merupakan rantai pasokan yang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kinerja usaha melalui penguatan keunggulan kompetitif (Gazali & Zainurrafiqi, 2024).

Namun demikian, tingkat adopsi teknologi digital pada UMKM di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterbatasan literasi digital, kurangnya infrastruktur teknologi, dan minimnya akses terhadap pelatihan dan pendampingan (Rauf et al., 2024). Selain itu, sebagian pelaku UMKM masih memiliki resistensi terhadap perubahan sebagai dampak dari kurangnya pemahaman terhadap manfaat transformasi digital dalam meningkatkan kinerja usaha (Fathoni & Asfiah, 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat suatu kesenjangan antara potensi transformasi digital dengan tingkat implementasinya pada UMKM. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi *e-commerce*, *fintech*, dan *data-driven decision making* dalam meningkatkan daya saing UMKM (Anggraini et al., 2024). Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan literatur ekonomi digital dan memberikan implikasi praktis bagi pelaku UMKM serta para pembuat kebijakan dalam mendorong transformasi digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*) untuk memahami secara komprehensif fenomena transformasi digital dalam manajemen UMKM (Fadli, 2021). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal nasional terindeks SINTA, jurnal internasional bereputasi (*Scopus* Q1/Q2), dan laporan resmi dari lembaga pemerintah dan organisasi internasional. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui penelusuran basis data ilmiah seperti *Google Scholar*, *ScienceDirect*, serta portal GARUDA dengan menggunakan istilah kunci yang relevan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini memakai pendekatan deskriptif-analitis, yaitu menggunakan cara mengkaji, membandingkan, dan mensintesis berbagai hasil penelitian terdahulu untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang topik yang sedang diteliti (Fadli, 2021). Analisis dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, kategorisasi tema, dan penarikan konklusi atau kesimpulan berdasarkan pola korelasi atau keterkaitan antar variabel yang ditemukan dalam literatur. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan gambaran yang sistematis dan argumentatif terkait peran integrasi teknologi digital pada meningkatkan daya saing UMKM, serta mengidentifikasi peluang dan tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran *E-Commerce* dalam Peningkatan Daya Saing Umkm

E-commerce menjadi sebagai salah satu instrumen utama dalam mendorong peningkatan daya saing UMKM di era digital. Dengan platform digital, pelaku usaha dapat menjangkau pasar yang lebih luas tanpa batasan geografis. Hal ini memungkinkan produk UMKM tidak hanya dikenal di tingkat lokal, tetapi juga di tingkat Nasional bahkan Internasional. Berdasarkan data statistik *e-commerce* BPS (2025), pada tahun 2024 jumlah usaha *e-commerce* di Indonesia telah mencapai 4,4 juta unit dengan mengalami kenaikan sebesar 15,3% dari tahun sebelumnya dan tumbuh sebesar 86% dalam empat tahun terakhir, dengan total transaksi yang dihasilkan mencapai RP1.288,93 triliun. Kemudahan akses ini memberikan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan visibilitas produk dan memperluas jaringan pelanggan. Dengan demikian, *e-commerce* berperan sebagai katalis dalam transformasi usaha UMKM menuju contoh model bisnis yang lebih terbaru dan kompetitif (Anggraini et al., 2024; Rahman et al., 2023).

Pemanfaatan *e-commerce* terbukti mampu meningkatkan volume penjualan UMKM secara signifikan. Digitalisasi pemasaran melalui *marketplace* serta media sosial memungkinkan pelaku usaha untuk mempromosikan produknya secara lebih efektif dan terukur. Adanya fitur seperti iklan digital, ulasan pelanggan, dan rekomendasi produk turut meningkatkan kepercayaan konsumen. Sementara di sisi lain, interaksi yang lebih intens antara penjual dan pembeli memperkuat loyalitas pelanggan (Thaha et al., 2024). Kondisi ini juga terkonfirmasi dari studi pada UMKM di Kabupaten Pamekasan, dimana digitalisasi pemasaran pasca pandemi terbukti dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan volume transaksi penjualan secara nyata dan signifikan (Rahman et al., 2023). Selain itu, sistem logistik yang bekerja sama dengan platform digital memungkinkan pendistribusian produk menjadi lebih cepat dan terorganisir. Hal ini mengakibatkan UMKM dapat memanfaatkan layanan publik dari pihak ketiga untuk menekan atau mengurangi biaya distribusi sekaligus mempercepat estimasi pengiriman produk (Nisa et al., 2023).

E-commerce juga mendukung transparansi dan kemudahan dalam proses transaksi bisnis. Konsumen dapat dengan praktis membandingkan harga, kualitas, dan ulasan produk sebelum melakukan pembelian. Sementara pelaku UMKM dapat memantau performa penjualan melalui *dashboard* digital yang tersedia di platform *e-commerce*. Bukti empiris menyebutkan bahwa penggunaan *e-commerce* dan pembayaran digital secara bersama-sama berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap meningkatnya pendapatan UMKM (Andestar et al., 2025). Data transaksi yang terekam secara otomatis akan menjadi sumber informasi penting dalam pengambilan keputusan bisnis. Dengan demikian, *e-commerce* tidak hanya berfungsi menjadi sarana jual beli, tetapi juga sebagai indera manajemen usaha yang efektif.

Akan tetapi, adopsi *e-commerce* oleh UMKM masih menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan literasi digital menjadi salah satu kendala utama dalam pemanfaatan teknologi secara optimal. Selain itu, kurangnya pemahaman tentang strategi pemasaran digital memicu terhambatnya efektivitas penggunaan *e-commerce*. Infrastruktur internet yang belum merata pada beberapa wilayah turut menjadi kendala pada pengembangan usaha digital. Oleh karena itu, diperlukan dukungan pembinaan dan pendampingan berkelanjutan bagi UMKM agar mampu memanfaatkan *e-commerce* secara optimal (Angraini et al., 2024).

Secara holistik, *e-commerce* menyampaikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan daya saing UMKM. Integrasi teknologi digital pada pemasaran dan distribusi turut serta dalam pengoperasian UMKM menjadi lebih efisien dan adaptif terhadap perubahan pasar. Meskipun masih ditemukannya hambatan, potensi *e-commerce* dalam mendukung

pertumbuhan UMKM sangat besar. Dengan menggunakan dukungan kebijakan yang tepat dan juga ditingkatkannya kapasitas pelaku usaha, maka pemanfaatan *e-commerce* dapat dioptimalkan dengan baik. Hal ini dapat mendorong UMKM untuk menjadi lebih kompetitif baik pada tingkat Nasional dan Internasional.

Peran *Fintech* dalam Inklusi Keuangan UMKM

Salah satu inovasi penting dalam mendukung inklusi keuangan bagi UMKM adalah *financial technology (fintech)*. Kehadiran *fintech* memungkinkan pelaku usaha untuk mengakses layanan keuangan secara lebih mudah, cepat, dan fleksibel. Berbeda dengan lembaga keuangan konvensional, *fintech* memperlihatkan dan menawarkan proses yang lebih sederhana dengan menggunakan persyaratan yang relatif ringan, sehingga hal ini dapat sangat membantu UMKM yang selama ini mengalami keterbatasan dalam memperoleh akses pembiayaan formal. Berdasarkan SNLIK 2025 menunjukkan bahwa tingkat inklusi keuangan Indonesia telah mencapai 80,51%, meskipun literasi keuangan Indonesia terus meningkat mencapai angka 66,46% dari tahun sebelumnya (OJK & BPS, 2025), hal ini mengindikasikan masih besarnya potensi digital yang belum dioptimalkan dan masih menjadi tantangan dalam optimalisasi pemanfaatan *fintech* oleh UMKM (Karim et al., 2024).

Dalam konteks pembiayaan, *fintech* menyediakan berbagai layanan seperti *peer-to-peer lending*, *crowdfunding*, dan pembiayaan berbasis digital lainnya. Layanan ini memungkinkan UMKM untuk memperoleh modal usaha tanpa harus melalui prosedur perbankan yang sangat kompleks. Selain itu, proses pengajuan yang berbasis *online* mempercepat pencairan dana sehingga dapat segera dimanfaatkan untuk kebutuhan usaha dan peningkatan kapasitas produksi UMKM (Karim et al., 2024). Disisi lain, penggunaan dompet digital, *QR code*, dan *mobile banking* turut mempermudah proses transaksi antara pelaku usaha dan konsumen. Sistem pembayaran cepat dan aman ini dapat meningkatkan operasional dan mengurangi ketergantungan dengan uang tunai sekaligus memperluas jangkauan pasar di era digital (Ulya et al., 2025).

Penggunaan *fintech* juga menaikkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan UMKM. Setiap transaksi yang dilakukan melalui sistem digital akan tercatat secara otomatis dan dapat diakses kapan saja. Hal ini memudahkan pelaku usaha dalam melakukan pencatatan keuangan dan penyusunan laporan keuangan. Data keuangan yang terdokumentasi dengan baik dapat meningkatkan kepercayaan investor dan lembaga keuangan terhadap UMKM. Dengan demikian, *fintech* tidak hanya mempermudah transaksi, tetapi juga meningkatkan dan memperkuat tata kelola keuangan usaha secara menyeluruh. Hal tersebut

juga dapat memperkuat transparansi keuangan UMKM dengan integrasi otomatis, jejak audit yang dilakukan, dan laporan keuangan yang tepat waktu (Kusumaningrum et al., 2025).

Meskipun memiliki banyak keuntungan, implementasi *fintech* pada UMKM masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu hambatan utama adalah rendahnya literasi keuangan dan digital pada kalangan pelaku usaha. Kekhawatiran terhadap keamanan data dan risiko penipuan siber juga menjadi hambatan pada adopsi *fintech*. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi transaksi digital tidak hanya bergantung kepada ketersediaan infrastruktur teknologi, melainkan juga sangat ditentukan oleh tingkat literasi dan kesiapan mental penggunanya (Nursyamsi et al., 2025). Keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa wilayah turut memperlambat perkembangan layanan keuangan digital. Oleh karena itu, diperlukan edukasi dan regulasi yang memadai untuk meningkatkan kepercayaan dan pemahaman terhadap *fintech*, sehingga perannya sebagai pilar inklusi keuangan UMKM dapat dioptimalkan (Karim et al., 2024).

Data-Driven Decision Making dalam Strategi Bisnis UMKM

Data-driven decision making merupakan pendekatan pengambilan keputusan yang berbasis analisis data yang akurat dan relevan. Dalam konteks UMKM, pendekatan ini menjadi semakin penting seiring meningkatnya penggunaan teknologi digital dalam kegiatan bisnis. Data yang dihasilkan dari transaksi, interaksi pelanggan, dan aktivitas pemasaran dapat digunakan sebagai dasar dalam memilih dan menentukan strategi usaha. Dengan memanfaatkan data, pelaku UMKM tidak perlu lagi bergantung pada intuisi semata dalam pengambilan keputusan. Hal ini dapat menjadikan proses bisnis menjadi lebih terarah dan berbasis bukti (*evidence-based*) (Sutisna & Raudhan, 2025).

Pemanfaatan data memungkinkan UMKM memahami perilaku konsumen secara lebih mendalam. Informasi seperti preferensi pelanggan, pola pembelian, dan tingkat kepuasan dapat dianalisis untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan. Dengan data, UMKM dapat menyesuaikan produk sesuai dengan kebutuhan pasar yang bergerak maju. Selain itu, data juga dapat membantu dalam mengidentifikasi segmen pasar yang potensial sebagai dasar pada saat merancang strategi pemasaran yang lebih efektif serta tepat sasaran (Fitriyani et al., 2025). Lebih jauh, UMKM yang menerapkan pencatatan dan analisis data secara sistematis melalui pendekatan akuntansi manajemen terbukti mampu mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan usaha secara lebih terencana (Rahman et al., 2026).

Data-driven decision making turut berperan dalam mengoptimalkan pemasaran digital UMKM. Data dari media sosial, *marketplace*, dan *platform* digital lainnya dapat dipergunakan untuk mengukur efektivitas pemasaran. Pelaku usaha juga dapat mengetahui konten mana yang

paling menarik minat dan perhatian konsumen dan menghasilkan konversi penjualan. Selain itu, analisis data memungkinkan UMKM melakukan personalisasi pemasaran yang sesuai dengan preferensi pelanggan. Strategi ini terbukti mampu menaikkan *engagement* dan loyalitas konsumen. Penguasaan terhadap tren dan kemampuan dalam analisis digital menjadi hal utama bagi UMKM agar dapat bersaing di era transformasi digital (Masitoh et al., 2025).

Namun demikian, penerapan *data-driven decision making* pada UMKM masih menghadapi sejumlah hambatan. Keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan analisis data menjadi tantangan utama. Kurangnya pemahaman mengenai pentingnya data dalam pengambilan keputusan juga turut menjadi hambatan implementasi pendekatan ini. Biaya untuk mengakses teknologi analitik juga menjadi pertimbangan bagi sebagian pelaku usaha berskala mikro. Oleh karena itu, dibutuhkan pembinaan dan pendampingan untuk meningkatkan literasi data di kalangan UMKM supaya pendekatan berbasis data ini dapat menjadi bagian integral dari strategi bisnis yang berkelanjutan (Hia & Sianturi, 2025).

Secara holistik, *data-driven decision making* ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas strategi pemasaran bisnis UMKM. Pendekatan ini memungkinkan pelaku usaha dalam pengambilan keputusan yang lebih rasional, terukur, dan berbasis informasi. Integrasi data dalam aspek bisnis juga mendorong UMKM untuk melakukan inovasi dan pertumbuhan usaha yang berkelanjutan.

Integrasi Digital sebagai Strategi Kompetitif

Integrasi teknologi digital merupakan langkah strategis dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Penggabungan antara *e-commerce*, *fintech*, dan data analisis membentuk ekosistem digital yang saling terhubung serta mendukung operasional usaha secara menyeluruh. Setiap komponen mempunyai kiprah atau peran yang saling melengkapi dalam memperkuat kinerja usaha. *E-commerce* berfungsi sebagai kanal pemasaran dan distribusi, *fintech* berfungsi sebagai pendukung sistem keuangan, sedangkan data *analytics* memiliki fungsi menjadi dasar pengambilan keputusan. Dengan menggunakan integrasi ini, UMKM dapat mengelola bisnis secara lebih efektif dan efisien (Maulana et al., 2023). Bukti empiris menyebutkan, dari 400 UMKM di Kabupaten Pamekasan memperkuat temuan ini, dimana digitalisasi rantai pasokan terbukti cukup berpengaruh secara langsung dan signifikan terhadap daya saing dan dapat meningkatkan kinerja usaha secara keseluruhan (Gazali & Zainurrafiqi, 2024).

Hubungan antara *e-commerce* dan *fintech* memberikan kemudahan dalam melakukan proses transaksi bisnis. Konsumen dapat melakukan pembayaran secara digital dengan cepat

dan *safety* melalui berbagai *platform* yang tersedia atau ter-afiliasi, meningkatkan kenyamanan pelanggan, sekaligus meningkatkan kecepatan arus kas bagi pelaku usaha. Selain itu, integrasi sistem pembayaran dengan *platform* penjualan juga dapat meminimalkan kesalahan transaksi sehingga, operasional bisnis menjadi lebih efisien dan terorganisir. Literasi digital yang memadai terbukti memperkuat kapasitas pelaku usaha dalam mengembangkan bisnis secara digital (Hambali et al., 2024). Disisi lain, integrasi data *analytics* dalam ekosistem digital memungkinkan UMKM untuk dapat mengelola informasi secara lebih optimal. Data yang diperoleh yang berasal dari transaksi *e-commerce* dan sistem *fintech* dapat kemudian dilakukan analisis untuk memahami *insight* perilaku konsumen, evaluasi kinerja penjualan, dan merancang strategi bisnis menggunakan pendekatan berbasis data sehingga UMKM dapat meningkatkan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Hal ini memberikan keunggulan kompetitif dalam menghadapi persaingan pasar (Raudhan, 2025).

Selain dapat meningkatkan efisiensi operasional, integrasi digital juga dapat mendorong inovasi produk dan layanan. UMKM dapat memanfaatkan data pasar untuk mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan konsumen yang terus berkembang dan beragam. Teknologi digital juga dapat memungkinkan pelaku usaha untuk menciptakan layanan yang lebih mandiri dan responsif. Hal ini menjadi faktor penting dalam menarik dan mempertahankan pelanggan di tengah persaingan yang semakin ketat. Dengan demikian, integrasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkuat diferensiasi produk sebagai sumber keunggulan kompetitif (Artanto et al., 2022).

Meskipun demikian, implementasi integrasi digital pada UMKM tak terlepas dari bermacam tantangan. Keterbatasan sumber daya manusia yang memahami teknologi menjadi hambatan dan tantangan utama dalam proses integrasi. Biaya investasi teknologi dan infrastruktur yang tidak sedikit juga turut menjadi pertimbangan bagi pelaku usaha. Kurangnya dukungan teknis dan pendampingan turut memperlambat proses transformasi digital. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat supaya dapat memastikan integrasi digital dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan (Rauf et al., 2024).

Tantangan Transformasi Digital UMKM

Transformasi digital pada UMKM secara keseluruhan tidak terlepas dari tantangan yang bersifat structural dan saling terkait yang dapat mengganggu proses adopsi teknologi. Rendahnya literasi digital dan keuangan di kalangan pelaku usaha menjadi akar masalah yang menghambat adopsi *e-commerce*, *fintech*, dan *data-driven decision making* secara bersamaan. Tingkat adopsi digital UMKM di Indonesia masih tergolong rendah. Sampai dengan pertengahan tahun 2024, terdapat sekitar 25 juta dari total 64,2 juta UMKM yang berhasil

memanfaatkan platform digital (Kemenkominfo, 2024). Sementara itu, Nezar Patria dalam Kominfo (2024) menyebutkan 67% pelaku usaha ditemukan masih berjuang dan mengalami kesulitan dalam mempertahankan bisnis akibat terbatasnya keahlian digital yang dimiliki. Kondisi ini menunjukkan bahwa tantangan transformasi digital bukan hanya sekedar teknis, melainkan juga perihal kapasitas sumber daya manusia dan keterbatasan akses terhadap pengetahuan dan keahlian digital (Sitompul et al., 2025). Ditemukan temuan serupa pada UMKM di Kabupaten Pamekasan dimana, meskipun digitalisasi pemasaran terbukti meningkatkan efektivitas dan efisiensi biaya, sebagian besar pelaku usaha masih mengalami kendala dalam konsistensi implementasi dan pengukuran dampaknya secara berkelanjutan (Rahman et al., 2025).

Kesenjangan infrastruktur digital di beberapa wilayah menjadi tantangan yang signifikan. Data APJII (2026) menemukan tingkat penetrasi internet Indonesia mencapai angka 81,7% atau setara dengan 235.261.078 jiwa dari total populasi Indonesia. Dengan angka penetrasi internet yang tinggi tersebut, distribusinya masih tidak merata, dimana pulau Jawa memberikan kontribusi terbesar dengan tingkat penetrasi mencapai 85,95% dan kontribusi pengguna sebesar 58,24%. Sementara di wilayah Indonesia Timur seperti Maluku dan Papua mencatat tingkat penetrasi terendah sebesar 69,74% dan kontribusi pengguna sebesar 2,94%. Ketimpangan digital antar wilayah ini menjadi penyebab UMKM di daerah terpencil mengalami kesulitan yang lebih besar dalam mengakses *platform* digital, layanan *fintech*, dan *data-driven decision making*. Selain itu, keterbatasan modal juga menjadi tantangan yang nyata bagi sebagian besar UMKM untuk melakukan investasi dalam teknologi dan sistem informasi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, diperlukan solusi pembiayaan yang inklusif dan program pelatihan yang menjangkau seluruh lapisan pelaku UMKM (Rauf et al., 2024).

Tantangan juga dapat terlihat dari eksternal dengan meningkatnya risiko keamanan data dan ancaman siber seiring dengan semakin meluasnya penggunaan *platform* digital. Kurangnya pemahaman mengenai keamanan digital dapat menimbulkan kerugian yang nyata bagi pelaku usaha. Selain risiko keamanan data, tantangan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan proses transformasi digital yaitu persaingan yang semakin ketat pada pasar digital sehingga menuntut UMKM untuk terus melakukan inovasi dan melakukan penyesuaian. Menghadapi hal tersebut, diperlukan dukungan antar pemangku kebijakan, penyedia teknologi, dan asosiasi usaha dalam membentuk kebijakan yang komprehensif. Hal ini mencakup juga pembangunan infrastruktur, pelatihan literasi digital berkelanjutan, dan regulasi yang mendukung ekosistem digital yang aman dan inklusif (Sitompul et al., 2025). Dengan dukungan tersebut, dapat

mendorong UMKM untuk lebih siap dalam menghadapi era ekonomi digital yang semakin kompetitif.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital melalui integrasi *e-commerce*, *fintech*, dan *data-driven decision making* merupakan strategi kunci dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital. *E-commerce* telah terbukti memperluas jangkauan pasar, meningkatkan volume penjualan, dan memperkuat loyalitas pelanggan melalui digitalisasi pemasaran. *Fintech* berperan penting dalam mendorong inklusi keuangan, mempercepat akses pembiayaan, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan UMKM. Sementara itu, *data-driven decision making* memungkinkan pelaku usaha mengambil keputusan yang lebih tepat dan terarah berdasarkan analisis data konsumen, tren pasar, dan kinerja bisnis.

Integrasi ketiga komponen teknologi digital ini membentuk ekosistem bisnis yang saling mendukung dan memperkuat keunggulan kompetitif UMKM secara holistik. Bukti empiris dari UMKM di Kabupaten Pamekasan menunjukkan bahwa digitalisasi rantai pasokan berpengaruh signifikan terhadap daya saing dan kinerja usaha. Namun demikian, implementasi transformasi digital masih menghadapi berbagai tantangan struktural, seperti rendahnya literasi digital, kesenjangan infrastruktur antarwilayah, keterbatasan modal, dan meningkatnya risiko keamanan data.

Oleh karena itu, diperlukan sinergi yang kuat antara pemerintah, lembaga keuangan, penyedia teknologi, dan asosiasi usaha dalam bentuk kebijakan pembangunan infrastruktur digital yang merata, program pelatihan literasi digital yang berkelanjutan, serta regulasi yang mendukung ekosistem digital yang aman dan inklusif. Dengan pendekatan yang terintegratif dan kolaboratif, transformasi digital UMKM dapat berjalan lebih optimal dan berkontribusi secara nyata terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia yang berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Andestar, T., Yanti, R. T., & Yustanti, N. V. (2025). *The influence of e-commerce and digital payments on the income of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in Bengkulu City*. *Journal of Business Management*, 2(1), 1–10.
- Angraini, D., Riady, Y., Putimasurai, P., Pratama, A., Sadria, A., & Rosmiati, R. (2024). Transformasi digital dalam meningkatkan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) Indonesia: Sebuah tinjauan sistematis. *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan*, 7(2), 132–142. <https://doi.org/10.24014/ekl.v7i2.33958>

- APJII. (2026). *Survei profil internet Indonesia 2026*. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia.
- Artanto, A. T., Kusnarto, Haryono, N., & Sholihatin, E. (2022). Digitalisasi usaha mikro kecil dan menengah dalam membangun ketahanan bisnis di era new normal. *Journal of Governance and Administrative Reform*, 3(2), 163–180. <https://doi.org/10.20473/jgar.v3i2.41772>
- BPS. (2025). *Statistik e-commerce 2024*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Fathoni, I., & Asfiah, N. (2024). Transformasi digital bisnis UMKM di Indonesia setelah masa pandemi. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 10219–10236.
- Fitriyani, I., Mustofa, A., & Yunus, E. (2025). Strategi inovasi produk UMKM dalam menghadapi globalisasi melalui digitalisasi. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(8), 923–931. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i8.4321>
- Gazali, G., & Zainurrafiqi. (2024). Supply chain digitalization, green supply chain, supply chain resilience toward competitiveness and MSMEs performance. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 22(1), 175–192. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2024.022.01.14>
- Hambali, H. R., Nendissa, S. J., Mayndarto, E. C., Djibrin, M. M., & Dinsar, A. (2024). Pengaruh fintech dan e-commerce terhadap kinerja keuangan UMKM di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 8(2), 1–17.
- Hia, F. A., & Sianturi, F. A. (2025). Penerapan big data analytics dalam pengambilan keputusan bisnis. *Jurnal Kolaborasi Sains dan Ilmu Terapan (JuKSIT)*, 3(2), 45–50.
- Karim, A., Sirait, E., Dwihandoko, T. H., Mustajirin, J., & Patty, J. P. (2024). Peran financial technology terhadap pembiayaan UMKM di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 8(2), 1–15.
- Kemenkominfo. (2024). *Digitalisasi dorong ekonomi inklusif usaha 'Wong Cilik'*. Kementerian Komunikasi dan Digital RI.
- Kemenkominfo. (2024). *Kominfo targetkan 30 juta UMKM adopsi teknologi digital pada 2024*. Kementerian Komunikasi dan Informatika RI.
- Kusumaningrum, A. M., Aninditiah, G., & Huda, N. A. M. (2025). Transparansi keuangan UMKM melalui otomatisasi akuntansi digital berbasis cloud. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 18(1), 423–433. <https://doi.org/10.51903/kompak.v18i1.2888>
- Masitoh, G., Yadi, Y., Rohmah, M., Carolina, D., & Azmiyati, A. (2025). Tren dan tantangan transformasi digital pada UMKM: Systematic literature review. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 18(2). <https://doi.org/10.51903/kompak.v18i2.2872>
- Nisa, S. S., Indrawati, L. R., & Prasetyanto, P. K. (2023). Pengaruh e-commerce dan UMKM terhadap sektor logistik Indonesia tahun 2010–2018. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*, 2(3), 27.
- Nursyamsi, C. T., Wahono, G. G., Yuliatin, Y., Shafira, N. M. A., Handayani, S. D., & Rahman, F. (2025). Beyond infrastructure: Literasi dan sikap santri dalam implementasi transaksi digital di pesantren. *Jurnal Investasi Islam*, 6(2), 841–849. <https://doi.org/10.32806/jii.v6i2.1420>

- Octiva, C. S., Haes, P. E., Fajri, T. I., Eldo, H., & Hakim, M. L. (2024). Implementasi teknologi informasi pada UMKM: Tantangan dan peluang. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 815–821. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13823>
- OJK, & BPS. (2025). *Survei nasional literasi dan inklusi keuangan (SNLIK) 2025*. Otoritas Jasa Keuangan & Badan Pusat Statistik.
- Rahman, F., Adi, M. A., Rahayu, R. P., et al. (2026). Analisis penerapan akuntansi manajemen untuk mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM. *Jurnal EMT KITA*, 10, 942–949. <https://doi.org/10.35870/emt.v10i2.5347>
- Rahman, F., Fitriani, S. A., Legenda, S. A., Firmansyah, N. A., & Maulana, I. (2025). Implications of marketing digitalization on the effectiveness and efficiency of marketing costs in Pamekasan MSMEs. *Multifinance*, 3(1), 28–37. <https://doi.org/10.61397/mfc.v3i1.417>
- Rahman, F., Sudarmiatin, S., & Hermawan, A. (2023). Marketing digitalization in micro, small, and medium enterprises (MSMEs) of Pamekasan Regency in post-pandemic. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 6(1), 154–167. <https://doi.org/10.31538/ijse.v6i1.1916>
- Ramadani, S., Ramadhani, D. A., Ikrom, M., & Harahap, L. M. (2025). Peran strategis UMKM dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen (EBISMEN)*, 4(1), 158–166. <https://doi.org/10.58192/ebismen.v4i1.3183>
- Rauf, R., Syam, A., & Randy, M. F. (2024). Optimalisasi transformasi digital dalam mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia. *BJRM: Bongaya Journal of Research in Management*, 7(1), 95–102. <https://doi.org/10.37888/bjrm.v7i1.594>
- Sifwah, M. A., Nikhal, Z. Z., Dewi, A. P., Nurcahyani, N., & Latifah, R. N. (2024). Penerapan digital marketing sebagai strategi pemasaran untuk meningkatkan daya saing UMKM. *MANTAP: Journal of Management Accounting, Tax and Production*, 2(1), 109–118. <https://doi.org/10.57235/mantap.v2i1.1592>
- Sitompul, P. S., Sari, M. M., Lumban Gaol, C. M. B., & Harahap, L. M. (2025). Transformasi digital UMKM Indonesia: Tantangan dan strategi adaptasi di era ekonomi digital. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini (JUMBIDTER)*, 2(2), 9–18. <https://doi.org/10.61132/jumbidter.v2i2.487>
- Sutisna, & Raudhan, M. N. (2025). Strategi pengambilan keputusan berbasis data analytics pada UMKM untuk meningkatkan penjualan. *Data Sciences Indonesia (DSI)*, 5(2). <https://doi.org/10.47709/dsi.v5i2.6768>
- Syaputra, T., Musnal, M. F., Hakim, A., Jimi, & Sahira, N. (2025). Pengaruh digital marketing dalam meningkatkan penjualan UMKM di beberapa kecamatan di wilayah Kota Pekanbaru. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (JEBMA)*, 5(3), 676–686. <https://doi.org/10.47709/jebma.v5i3.7025>
- Thaha, A. R., Antoro, A. F. S., Salmon, I. P. P., & Purnamasari, R. (2024). Navigating the post-pandemic frontier: Exploring factors influencing technology adoption in Indonesian microenterprises. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 8(2), 483–492. <https://doi.org/10.24912/jmbk.v8i2.28142>

Ulya, D. Z., Astuti, R. F., Sudarman, S., & Sutrisno, S. (2025). Peran penggunaan fintech dan e-commerce dalam menunjang perkembangan UMKM. *Journal of Economics Research and Policy Studies*, 5(2), 401–413. <https://doi.org/10.53088/jerps.v5i2.1907>