
Artificial Intelligence, Inovasi Produk, dan Kinerja UMKM: Perspektif Strategis dalam Ekosistem Ekonomi Digital

Sonny Santosa

Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis, Universitas Buddhi Dharma, Indonesia
snsantosa@gmail.com

Submit : 17 Jan 2026 | **Diterima** : 28 Feb 2026 | **Terbit** : 02 Mar 2026

ABSTRACT

The growth of the digital economy has driven the utilization of Artificial Intelligence (AI) as a strategic instrument to enhance the competitiveness of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). This study aims to examine the role of AI in fostering product innovation and improving MSME performance from a strategic perspective within the digital economy ecosystem. The research method employed is a literature review with a qualitative approach and descriptive analysis. Data were obtained from Google Scholar and various credible websites through scientific publications spanning the period 1964–2026. From 50 initially identified articles, a rigorous selection process based on relevance and quality resulted in 35 articles being used as the primary sources of analysis. The findings indicate that AI functions as a data-driven strategic resource that strengthens MSMEs' product innovation capabilities, enhances decision-making accuracy, and promotes business performance improvement. However, the adoption of AI remains suboptimal due to limitations in digital literacy, organizational capacity, and ecosystem support. Therefore, this study highlights the importance of strengthening human resource competencies, utilizing accessible AI platforms, and encouraging active involvement of government and supporting ecosystems to achieve inclusive and sustainable digital transformation for MSMEs.

Keywords: *Artificial Intelligence, Product Innovation, MSME Performance, Digital Economy*

ABSTRAK

Perkembangan ekonomi digital telah mendorong pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran AI dalam mendorong inovasi produk dan meningkatkan kinerja UMKM dari perspektif strategis dalam ekosistem ekonomi digital. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan pustaka dengan pendekatan kualitatif dan analisis deskriptif. Data diperoleh dari Google Scholar dan berbagai website kredibel melalui publikasi ilmiah pada periode 1964–2026. Dari 50 artikel yang teridentifikasi pada tahap awal, dilakukan seleksi ketat berdasarkan relevansi dan kualitas sehingga diperoleh 35 artikel sebagai sumber utama analisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berperan sebagai sumber daya strategis berbasis data yang memperkuat kemampuan inovasi produk UMKM, meningkatkan akurasi pengambilan keputusan, serta mendorong peningkatan kinerja usaha. Namun, pemanfaatan AI belum optimal akibat keterbatasan literasi digital, kapabilitas organisasi, dan dukungan ekosistem. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan pentingnya penguatan kompetensi sumber daya manusia, pemanfaatan platform AI yang mudah diakses, serta peran aktif pemerintah dan ekosistem pendukung dalam menciptakan transformasi digital UMKM yang inklusif dan berkelanjutan.

Keywords: *Artificial Intelligence, Inovasi Produk, Kinerja UMKM, Ekonomi Digital*

PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi digital telah mendorong perubahan struktural dalam cara pelaku usaha menciptakan nilai, bersaing, dan mempertahankan keberlanjutan bisnis. Transformasi digital tidak lagi sekadar dipahami sebagai adopsi teknologi informasi dasar, tetapi telah berevolusi menuju pemanfaatan teknologi cerdas seperti *Artificial Intelligence* (AI) yang mampu mengolah data dalam skala besar, menghasilkan prediksi, serta mendukung pengambilan keputusan strategis (Jayanto & Suparwata, 2025). Dalam konteks ini, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menghadapi tekanan sekaligus peluang untuk beradaptasi dengan dinamika pasar yang semakin cepat, berbasis data, dan sangat kompetitif.

AI dipandang sebagai salah satu *enabler* utama dalam ekosistem ekonomi digital karena kemampuannya meningkatkan efisiensi operasional, akurasi analisis pasar, dan personalisasi produk. Berbagai kajian menunjukkan bahwa AI memungkinkan pelaku usaha untuk memahami preferensi konsumen secara lebih mendalam melalui analisis perilaku, pola pembelian, dan umpan balik pelanggan secara *real-time* (Tanjung et al., 2025; Wang, 2025). Bagi UMKM yang selama ini memiliki keterbatasan sumber daya, AI berpotensi menjadi alat strategis untuk mengurangi asimetri informasi dan meningkatkan kualitas keputusan bisnis tanpa harus mengandalkan struktur organisasi yang kompleks.

Salah satu implikasi strategis utama dari pemanfaatan AI pada UMKM terletak pada penguatan kapasitas inovasi produk. Inovasi produk mencakup pengembangan desain, fitur, kualitas, dan diferensiasi nilai yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Literatur inovasi menekankan bahwa pemanfaatan teknologi digital, termasuk AI, mempercepat siklus inovasi melalui otomatisasi proses riset pasar, simulasi desain produk, serta evaluasi respons konsumen secara cepat dan akurat (Mariani et al., 2023; Värzaru & Bocean, 2024). AI berfungsi sebagai katalis yang menghubungkan informasi pasar dengan proses inovasi yang lebih adaptif dan berorientasi pelanggan.

Namun demikian, tingkat adopsi AI di kalangan UMKM masih relatif bervariasi dan sering kali bersifat eksperimental. Beberapa studi mengungkapkan bahwa keterbatasan literasi digital, minimnya pemahaman strategis, serta persepsi risiko teknologi menjadi faktor penghambat utama dalam pemanfaatan AI secara optimal (Adel, 2024; Pramod, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa AI merupakan persoalan manajerial dan strategis yang membutuhkan kesiapan organisasi, visi inovasi, serta kemampuan integrasi teknologi ke dalam model bisnis UMKM.

Dalam perspektif kinerja usaha, inovasi produk yang didukung oleh AI diyakini memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja UMKM, baik dari aspek finansial maupun non-finansial. Kinerja UMKM diukur melalui pertumbuhan penjualan, profitabilitas, peningkatan daya saing, kepuasan pelanggan, serta keberlanjutan usaha jangka panjang. Literatur empiris menunjukkan bahwa UMKM yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dalam strategi inovasinya cenderung memiliki resiliensi yang lebih tinggi terhadap perubahan lingkungan bisnis dan guncangan eksternal (Ardiansyah et al., 2025; Satpathy et al., 2025).

Selain itu, hubungan antara AI, inovasi produk, dan kinerja UMKM perlu dipahami dalam kerangka ekosistem ekonomi digital yang lebih luas. Ekosistem ini mencakup interaksi antara pelaku usaha, platform digital, konsumen, pemerintah, dan institusi pendukung lainnya. AI tidak beroperasi secara terisolasi, melainkan menjadi bagian dari sistem nilai digital yang memungkinkan kolaborasi, *co-creation*, dan akses pasar yang lebih luas (Jorzik et al., 2024; Scillitoe et al., 2025). Pemanfaatan AI oleh UMKM berpotensi menciptakan efek pengganda (*multiplier effect*) terhadap inovasi dan kinerja ketika didukung oleh lingkungan ekosistem yang kondusif.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji peran teknologi digital dan inovasi terhadap kinerja UMKM, kajian yang secara spesifik menempatkan AI sebagai variabel strategis dalam mendorong inovasi produk masih relatif terbatas, khususnya dalam konteks UMKM di negara berkembang. Sebagian besar studi masih berfokus pada adopsi *e-commerce* atau media sosial, sementara potensi AI sebagai penggerak inovasi berbasis data belum sepenuhnya dieksplorasi. Kesenjangan ini membuka ruang penelitian untuk memahami bagaimana AI dimanfaatkan secara strategis oleh UMKM dalam meningkatkan inovasi produk dan kinerja usaha.

Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, penelitian ini menjadi esensial untuk mengkaji secara lebih mendalam keterkaitan antara AI, inovasi produk, dan kinerja UMKM dalam perspektif strategis ekosistem ekonomi digital. Pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan literatur manajemen strategis dan inovasi digital, sekaligus kontribusi praktis bagi UMKM dan pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi transformasi digital yang inklusif dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

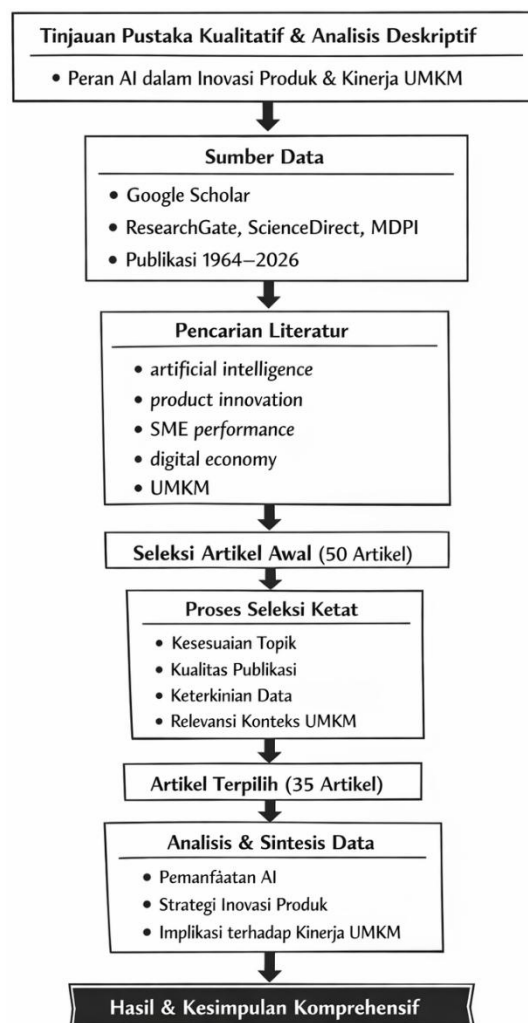
Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (*literature review*) dengan pendekatan kualitatif dan analisis deskriptif untuk mengkaji secara komprehensif peran *Artificial Intelligence* (AI) dalam mendorong inovasi produk dan meningkatkan kinerja UMKM dalam ekosistem ekonomi digital. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami, menafsirkan, dan mensintesis temuan konseptual serta empiris dari berbagai sumber literatur yang relevan, bukan untuk menguji hipotesis secara kuantitatif.

Sumber data penelitian diperoleh dari basis data Google Scholar serta beberapa website

kredibel yang memuat publikasi ilmiah yang relevan dengan topik AI, inovasi produk, kinerja UMKM, dan ekonomi digital seperti ResearchGate, ScienceDirect, dan MDPI. Rentang waktu publikasi yang dianalisis dibatasi pada periode 1964–2026 guna menangkap perkembangan konseptual dan empiris terkini yang mencerminkan dinamika transformasi digital dan pemanfaatan teknologi cerdas dalam dunia usaha.

Proses pengumpulan literatur dilakukan secara sistematis dengan menggunakan kata kunci seperti *artificial intelligence*, *product innovation*, *SME performance*, *digital economy*, dan UMKM. Pada tahap awal, diperoleh sebanyak 50 artikel ilmiah yang dianggap relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, dilakukan seleksi ketat berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, antara lain kesesuaian topik, kualitas publikasi, keterkinian data, serta relevansi konteks UMKM.

Dari proses seleksi tersebut, sebanyak 35 artikel dipilih sebagai sumber utama analisis. Artikel-artikel terpilih kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan cara mengelompokkan temuan penelitian ke dalam tema-tema utama, seperti pemanfaatan AI, strategi inovasi produk, dan implikasinya terhadap kinerja UMKM. Hasil analisis selanjutnya disintesis untuk membangun pemahaman konseptual yang utuh dan menjelaskan pola hubungan antarvariabel yang diteliti secara sistematis dan argumentatif.



Gambar 1. Langkah-Langkah Metodologi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) perlu dipahami sebagai bagian integral dari transformasi strategis dalam ekosistem ekonomi digital, bukan sekadar sebagai adopsi teknologi operasional yang bersifat teknis. Dalam perspektif *Resource-Based View* (RBV), keunggulan kompetitif berkelanjutan hanya dapat dicapai ketika organisasi mampu mengelola sumber daya yang bernilai, langka, sulit ditiru, dan tidak mudah

digantikan (Barney, 1991). AI, dalam hal ini, merepresentasikan sumber daya strategis berbasis pengetahuan, data, dan kapabilitas analitik yang memiliki karakteristik tersebut, terutama ketika diintegrasikan secara unik ke dalam proses bisnis UMKM. Melalui pengolahan data konsumen, pasar, dan operasional secara sistematis, AI memungkinkan UMKM membangun diferensiasi berbasis inovasi yang tidak mudah direplikasi oleh pesaing, sehingga memperkuat posisi kompetitifnya di pasar digital yang semakin dinamis dan berorientasi pada kebutuhan pelanggan.

Sejalan dengan teori *Dynamic Capability*, peran AI dalam UMKM dapat dijelaskan melalui kemampuannya dalam memperkuat proses sensing, seizing, dan transforming (Teece et al., 1997). Kemampuan sensing tercermin dari pemanfaatan AI untuk mendeteksi perubahan preferensi konsumen, tren pasar, serta peluang bisnis secara real-time melalui analisis data berskala besar. Selanjutnya, kemampuan seizing diwujudkan dalam pengambilan keputusan inovasi produk yang lebih cepat, akurat, dan berbasis bukti empiris, sehingga UMKM mampu merespons peluang pasar secara lebih efektif. Sementara itu, kemampuan transforming terlihat pada penyesuaian struktur organisasi, proses kerja, dan model bisnis UMKM agar selaras dengan tuntutan ekonomi digital. AI memperkuat ketahanan strategis dan kemampuan adaptif UMKM dalam menghadapi ketidakpastian lingkungan bisnis jangka panjang.

Berbagai penelitian terdahulu secara konsisten menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital memiliki hubungan positif dengan peningkatan inovasi dan kinerja UMKM. Literatur inovasi digital menegaskan bahwa pemanfaatan analitik data dan sistem berbasis AI mampu meningkatkan akurasi dalam pengembangan produk, memperpendek siklus inovasi, serta mengurangi risiko kegagalan produk di pasar (Shonubi, 2025; Vărzaru & Bocean, 2024). UMKM yang mampu mengelola dan menganalisis data konsumen secara sistematis cenderung menghasilkan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pelanggan (Garcia-Vidal et al., 2025; Wijaya et al., 2025). Kondisi ini memperkuat reputasi merek dan kinerja bisnis secara keseluruhan. AI berperan sebagai penghubung strategis antara informasi pasar dan proses inovasi produk yang berorientasi nilai.

Inovasi produk yang didukung oleh AI juga dapat dijelaskan melalui *Innovation Diffusion Theory*, yang menekankan pentingnya persepsi manfaat relatif dan kemudahan penggunaan teknologi dalam proses adopsi inovasi (Rogers et al., 2019). AI memberikan nilai tambah yang signifikan ketika digunakan untuk mendukung tahapan desain produk, pengujian konsep, serta personalisasi penawaran berdasarkan karakteristik konsumen. Dalam konteks UMKM, kemampuan untuk menyesuaikan produk secara cepat dan fleksibel berdasarkan data preferensi pelanggan menjadi faktor krusial dalam mempertahankan daya saing. Hal ini menjadi semakin vital di tengah penetrasi produk massal dari perusahaan besar yang memiliki skala produksi lebih luas. UMKM dapat mengkompensasi keterbatasan skala melalui keunggulan diferensiasi dan kedekatan dengan konsumen melalui memanfaatkan AI.

Meskipun potensi AI bagi UMKM sangat besar, implementasinya tidak terlepas dari berbagai tantangan struktural dan manajerial. Banyak UMKM masih menghadapi keterbatasan literasi digital, minimnya pemahaman strategis mengenai AI, serta persepsi bahwa teknologi tersebut membutuhkan investasi yang tinggi. Penelitian terdahulu mencatat bahwa adopsi teknologi canggih pada UMKM sering kali bersifat parsial, tidak terintegrasi dengan strategi bisnis, dan hanya digunakan untuk fungsi operasional terbatas (Anatan & Nur, 2023; Faiz et al., 2024). Akibatnya, manfaat AI terhadap inovasi produk dan kinerja usaha belum terealisasi secara optimal. Kondisi ini menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI sangat bergantung pada dukungan kapabilitas organisasi, kepemimpinan strategis, serta kesiapan UMKM dalam mengelola perubahan berbasis teknologi.

Studi kasus pertama dapat diamati pada Sebuah studi kasus penerapan strategi digital marketing berkelanjutan yang memanfaatkan AI menunjukkan bahwa UMKM kuliner Sarapan Nasi Gurih Lupis dan Lontong Malam 1994 Bu Juli di Kota Medan (Jl. Brigjend Katamso) menggunakan teknologi AI generatif untuk membuat *landing page* yang lebih informatif serta deskripsi usaha yang dioptimalkan untuk pencarian online guna meningkatkan visibilitas dan interaksi pengguna. Implementasi ini berdampak positif dalam meningkatkan daya saing usaha kuliner tersebut di ranah digital (Iskandar et al., 2025). Laporan populer tentang AI untuk UMKM mencatat bahwa salah satu UMKM di bidang kuliner di Indonesia berhasil meningkatkan omzet hingga 150% dengan memanfaatkan AI untuk menganalisis data pelanggan, termasuk pola pembelian dan preferensi konsumen. Berdasarkan hasil analisis AI, pelaku UMKM dapat merancang menu dan promosi yang lebih sesuai dengan karakteristik pelanggan dan pasar lokal (Aici, 2024).

Studi kasus kedua terjadi pada UMKM fesyen lokal "Erigo Apparel" yang berbasis di Depok,

Jawa Barat, dan beroperasi secara intensif melalui Shopee dan TikTok Shop. UMKM ini memanfaatkan fitur analitik berbasis AI untuk memantau tren warna, desain, serta respons audiens terhadap konten dan produk yang dipasarkan secara digital (Arviani, 2023; Fisamawati, 2020; Nadiya et al., 2023). Data performa produk, tingkat interaksi konsumen, dan konversi penjualan dianalisis secara berkala untuk menentukan arah inovasi desain berikutnya. Berdasarkan hasil analitik tersebut, Erigo mampu melakukan penyesuaian desain secara cepat, seperti perubahan warna, bahan, dan model pakaian yang sesuai dengan tren pasar. Pendekatan inovasi berbasis AI ini terbukti meningkatkan tingkat konversi penjualan, mempercepat perputaran produk, serta mengurangi risiko kegagalan desain. Dalam kerangka market-oriented innovation, studi kasus ini menunjukkan bahwa AI dapat memperkuat kemampuan UMKM fesyen dalam bersaing di pasar digital yang sangat kompetitif dan berbasis tren.

Studi kasus ketiga adalah Blue Bottle Coffee, sebuah jaringan kafe roaster dan retailer kopi skala internasional, telah menerapkan machine learning dan sistem AI untuk memprediksi permintaan produk secara lebih akurat, terutama pada item seperti pastry yang dijual di banyak outlet mereka. Solusi prediktif ini dibuat bekerja dengan data historis penjualan, inventaris, dan proyeksi pertumbuhan, sehingga membantu mengurangi kelebihan stok dan pemborosan, serta memperbaiki kualitas layanan pelanggan. Sistem ini dikembangkan melalui kolaborasi dengan konsultan AI Provectus, menggunakan layanan cloud AWS SageMaker untuk membangun dan menguji model prediksi. Implementasi AI ini memungkinkan Blue Bottle meningkatkan akurasi pemesanan, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan (Provectus, 2026).

Meskipun ketiga studi kasus tersebut menunjukkan potensi besar pemanfaatan AI bagi inovasi produk dan kinerja UMKM, permasalahan utama yang masih sering muncul adalah kesenjangan kompetensi digital dan kapabilitas analitis di kalangan pelaku UMKM. Banyak UMKM belum mampu menerjemahkan data yang dihasilkan sistem AI menjadi keputusan inovasi yang efektif dan berkelanjutan. Selain itu, keterbatasan akses terhadap teknologi pendukung, ketergantungan pada platform digital, serta persepsi biaya dan kompleksitas teknologi yang tinggi menjadi hambatan utama dalam adopsi AI secara luas, khususnya pada UMKM mikro dan kecil. Dari perspektif *technology readiness* dan *organizational capability*, kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan AI ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia, kepemimpinan strategis, dan dukungan ekosistem yang memadai (Blut & Wang, 2020; Inan & Bititci, 2015).

Solusi pertama yang dapat ditawarkan untuk mengatasi keterbatasan adopsi AI pada UMKM adalah penguatan literasi AI dan digital melalui program pelatihan berbasis praktik serta pendampingan yang berkelanjutan. Pendekatan ini sejalan dengan teori *human capital* yang menekankan bahwa efektivitas teknologi sangat ditentukan oleh kualitas kompetensi sumber daya manusia yang mengoperasikannya (Becker, 1964). Pelatihan yang bersifat kontekstual dan aplikatif, seperti penggunaan analitik penjualan, pemanfaatan sistem rekomendasi, dan interpretasi data konsumen, akan membantu pelaku UMKM memahami peran strategis AI dalam proses inovasi produk. UMKM mampu mengintegrasikan AI ke dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih berbasis data dan berorientasi jangka panjang dengan peningkatan kapabilitas ini.

Solusi kedua adalah pemanfaatan platform digital berbasis AI yang bersifat *plug-and-play*, sehingga UMKM tidak perlu mengembangkan atau mengelola sistem AI secara mandiri. Platform *e-commerce*, aplikasi manajemen bisnis, dan layanan berbasis cloud yang telah mengintegrasikan AI menawarkan solusi praktis untuk mengurangi hambatan teknis, biaya investasi, dan kompleksitas operasional. Dalam perspektif *technology acceptance*, kemudahan penggunaan dan persepsi manfaat yang tinggi menjadi faktor kunci dalam mendorong adopsi teknologi oleh UMKM (Davis, 1989). UMKM dapat secara langsung menggunakan fitur analitik pasar dengan memanfaatkan platform yang sudah tersedia, prediksi permintaan, dan personalisasi produk untuk mendukung inovasi, tanpa harus menghadapi risiko teknologi yang tinggi.

Solusi ketiga menekankan pentingnya peran aktif pemerintah dan ekosistem pendukung dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi adopsi AI oleh UMKM. Kebijakan insentif fiskal, program subsidi teknologi, serta akses pembiayaan digital menjadi instrumen strategis untuk mengurangi hambatan adopsi AI, khususnya bagi UMKM mikro dan kecil. Selain itu, kolaborasi antara UMKM, akademisi, penyedia teknologi, dan lembaga inkubator bisnis dapat mempercepat transfer pengetahuan dan inovasi berbasis AI. Dalam kerangka innovation ecosystem, sinergi antaraktor menjadi faktor penentu keberhasilan transformasi digital yang inklusif, berkelanjutan, dan mampu mendorong peningkatan kinerja UMKM secara sistemik (Granstrand & Holgersson, 2020).

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa Artificial Intelligence memiliki peran strategis dalam mendorong inovasi produk dan meningkatkan kinerja UMKM dalam ekosistem ekonomi digital yang semakin kompetitif. Namun, keberhasilan pemanfaatan AI tidak bersifat otomatis dan sangat bergantung pada kesiapan strategis UMKM, kapabilitas organisasi, serta dukungan ekosistem yang memadai. Oleh karena itu, AI perlu diposisikan sebagai bagian integral dari strategi inovasi dan pengembangan usaha yang berorientasi jangka panjang. Pendekatan strategis ini memungkinkan UMKM untuk membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan, meningkatkan daya adaptasi terhadap perubahan pasar, serta memperkuat perannya dalam ekosistem ekonomi digital.

Tabel 1. Pemanfaatan Artificial Intelligence terhadap Inovasi Produk dan Kinerja UMKM

| Aspek Pembahasan | Temuan Utama | Landasan Teoretis & Literatur | Implikasi bagi UMKM |
|---|---|--|--|
| AI sebagai Sumber Daya Strategis | AI berperan sebagai sumber daya strategis berbasis data, pengetahuan, dan kapabilitas analitik yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan jika terintegrasi secara unik dalam proses bisnis UMKM. | Resource-Based View – Barney (1991) | UMKM perlu memosisikan AI sebagai bagian dari strategi inti bisnis, bukan sekadar alat operasional. |
| AI dan Dynamic Capability UMKM | AI memperkuat kemampuan sensing (deteksi tren), seizing (pengambilan keputusan inovasi), dan transforming (penyesuaian model bisnis) dalam menghadapi dinamika ekonomi digital. | Dynamic Capability Theory – Teece et al. (1997) | UMKM menjadi lebih adaptif, responsif terhadap pasar, dan tahan terhadap ketidakpastian lingkungan bisnis. |
| AI dan Inovasi Produk | Pemanfaatan AI meningkatkan akurasi pengembangan produk, mempercepat siklus inovasi, serta menurunkan risiko kegagalan produk di pasar. | Digital Innovation Literature; Shonubi (2025); Värzaru & Bocean (2024) | Produk UMKM lebih relevan dengan kebutuhan pelanggan dan memiliki daya saing lebih tinggi. |
| Orientasi Pasar Berbasis Data | Analitik AI memungkinkan UMKM memahami preferensi konsumen secara mendalam sehingga inovasi produk menjadi lebih market-oriented. | García-Vidal et al. (2025); Wijaya et al. (2025) | Meningkatkan kepuasan pelanggan, reputasi merek, dan kinerja usaha. |
| Adopsi AI dalam Perspektif Diffusion of Innovation | Persepsi manfaat relatif dan kemudahan penggunaan AI menjadi faktor kunci dalam keberhasilan adopsi teknologi pada UMKM. | Innovation Diffusion Theory – Rogers et al. (2019) | UMKM dapat mengompensasi keterbatasan skala melalui diferensiasi berbasis personalisasi produk. |
| Tantangan Implementasi AI | Adopsi AI pada UMKM masih menghadapi hambatan berupa rendahnya literasi digital, keterbatasan pemahaman strategis, serta persepsi biaya dan kompleksitas teknologi. | Anatan & Nur (2023); Faiz et al. (2024) | Pemanfaatan AI sering bersifat parsial dan belum berdampak optimal terhadap kinerja usaha. |
| Studi Kasus UMKM Kuliner Lokal | AI generatif dan analitik pelanggan terbukti meningkatkan visibilitas digital dan omzet UMKM kuliner hingga 150%. | Iskandar et al. (2025); Aici (2024) | AI efektif untuk digital marketing, personalisasi produk, dan strategi promosi berbasis data. |
| Studi Kasus | Analitik AI membantu | Arviani (2023); | AI memperkuat inovasi |

| Aspek Pembahasan | Temuan Utama | Landasan Teoretis & Literatur | Implikasi bagi UMKM |
|---|--|---|--|
| UMKM Fesyen (Erigo Apparel) | penyesuaian desain produk secara cepat sesuai tren pasar, meningkatkan konversi penjualan, dan menurunkan risiko kegagalan desain. | Nadiya et al. (2023) | berbasis pasar dalam industri fesyen yang sangat dinamis. |
| Studi Kasus Internasional (Blue Bottle Coffee) | AI prediktif meningkatkan akurasi permintaan, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi operasional. | Provectus (2026) | AI mendukung efisiensi operasional dan kualitas layanan berbasis data. |
| Kesenjangan Kapabilitas UMKM | Keberhasilan AI sangat ditentukan oleh kesiapan SDM, kepemimpinan strategis, dan kapabilitas organisasi. | Technology Readiness; Blut & Wang (2020) | Tanpa kesiapan internal, AI tidak menghasilkan nilai strategis yang optimal. |
| Solusi Penguatan SDM | Pelatihan AI dan literasi digital berbasis praktik meningkatkan efektivitas pemanfaatan AI dalam inovasi produk. | Human Capital Theory – Becker (1964) | UMKM mampu mengintegrasikan AI ke dalam pengambilan keputusan strategis. |
| Solusi Teknologi Plug-and-Play | Platform AI siap pakai menurunkan hambatan biaya, risiko, dan kompleksitas adopsi teknologi. | Technology Acceptance Model – Davis (1989) | Mendorong adopsi AI yang lebih luas pada UMKM mikro dan kecil. |
| Peran Pemerintah dan Ekosistem | Insentif kebijakan, pembiayaan digital, dan kolaborasi lintas aktor mempercepat transformasi digital UMKM berbasis AI. | Innovation Ecosystem – Granstrand & Holgersson (2020) | Menciptakan adopsi AI yang inklusif, berkelanjutan, dan berdampak sistemik. |

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa Artificial Intelligence (AI) memiliki peran strategis dalam mendorong inovasi produk dan meningkatkan kinerja UMKM dalam ekosistem ekonomi digital. Melalui pendekatan tinjauan pustaka kualitatif dan analisis deskriptif, hasil kajian menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai sumber daya berbasis data yang memperkuat kemampuan UMKM dalam memahami pasar, mempercepat proses inovasi, serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan bisnis. Inovasi produk yang didukung oleh AI terbukti menjadi mekanisme penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif dan meningkatkan daya saing UMKM di tengah dinamika pasar digital. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa pemanfaatan AI tidak berdampak secara otomatis terhadap kinerja UMKM, melainkan sangat bergantung pada kesiapan strategis, literasi digital, dan kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam model bisnis. AI memberikan kontribusi optimal ketika diposisikan sebagai bagian dari strategi inovasi jangka panjang dan didukung oleh ekosistem digital yang kondusif. Dengan demikian, hubungan antara AI, inovasi produk, dan kinerja UMKM bersifat sistemik dan saling memperkuat, bukan hubungan linier yang berdiri sendiri.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur manajemen strategis dan inovasi digital dengan memperluas pemahaman mengenai peran AI sebagai strategic enabler dalam konteks UMKM. Temuan penelitian memperkuat relevansi teori Resource-Based View dan Dynamic Capability dalam menjelaskan bagaimana teknologi cerdas dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif melalui peningkatan kapasitas inovasi produk. Kajian ini juga memperkaya diskursus akademik mengenai ekonomi digital dengan menempatkan UMKM sebagai aktor utama dalam ekosistem inovasi berbasis AI. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi pelaku UMKM untuk memanfaatkan AI secara lebih strategis dalam pengembangan produk dan peningkatan kinerja usaha. UMKM didorong untuk mengintegrasikannya ke dalam proses pengambilan keputusan dan strategi inovasi. Bagi pembuat kebijakan, temuan ini menekankan pentingnya perancangan kebijakan dan program pendukung

yang berfokus pada peningkatan literasi AI, akses teknologi, serta penguatan ekosistem digital yang inklusif bagi UMKM.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil kajian. Pertama, penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka dengan pendekatan kualitatif, sehingga temuan yang dihasilkan bersifat konseptual dan sintesis, bukan hasil pengujian empiris secara langsung. Oleh karena itu, hubungan antara AI, inovasi produk, dan kinerja UMKM belum dapat diukur secara kuantitatif maupun diuji secara statistik. Kedua, sumber data penelitian dibatasi pada artikel dan publikasi yang tersedia melalui Google Scholar dan website kredibel tertentu dalam rentang waktu 1964–2026. Pembatasan ini berpotensi mengecualikan beberapa studi relevan yang dipublikasikan di basis data lain atau dalam bahasa non-Inggris dan non-Indonesia. Selain itu, variasi konteks geografis dan sektor UMKM dalam literatur yang dianalisis dapat memengaruhi generalisasi temuan penelitian.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan studi empiris dengan pendekatan kuantitatif atau metode campuran (mixed methods) guna menguji secara langsung hubungan antara AI, inovasi produk, dan kinerja UMKM. Penggunaan model struktural atau analisis regresi dapat memberikan bukti empiris yang lebih kuat mengenai mekanisme pengaruh AI dalam konteks UMKM. Selain itu, penelitian mendatang dapat mengeksplorasi peran variabel mediasi dan moderasi, seperti literasi digital, orientasi inovasi, dan dukungan ekosistem digital, dalam memperkuat atau memperlemah dampak AI terhadap kinerja UMKM. Studi komparatif lintas sektor atau lintas negara juga direkomendasikan untuk memperoleh pemahaman yang lebih kontekstual mengenai implementasi AI pada UMKM di berbagai lingkungan ekonomi digital.

REFERENSI

- Adel, N. (2024). The impact of digital literacy and technology adoption on financial inclusion in Africa, Asia, and Latin America. *Heliyon*, *10*(24), e40951. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40951>
- Aici. (2024). *AI untuk UMKM: Meningkatkan Performa Usaha Kecil dan Menengah*. Artificial Intelligence Center Indonesia. <https://aici-umg.com/article/ai-untuk-umkm>
- Anatan, L., & Nur. (2023). Micro, Small, and Medium Enterprises' Readiness for Digital Transformation in Indonesia. *Economies*, *11*(6), 156. <https://doi.org/10.3390/economies11060156>
- Ardiansyah, N., Aurellia, R. Z., Anatasya, W., S, P. C. P., Hakim, H. Al, & N, R. H. (2025). Digital Innovation Based Business Development Strategies for MSMEs in the Industry 4.0 Era. *Journal of Micro, Small and Medium Enterprises*, *2*(1), 17. <https://doi.org/10.47134/umkm.v2i1.780>
- Arviani, K. D. (2023). Pengaruh Social Media Marketing Instagram Terhadap Brand Awareness Produk Lokal Erigo Apparel. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi Communique*, *5*(2), 216–224.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, *17*(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Results.
- Blut, M., & Wang, C. (2020). Technology readiness: a meta-analysis of conceptualizations of the construct and its impact on technology usage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *48*(4), 649–669. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00680-8>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Faiz, F., Le, V., & Masli, E. K. (2024). Determinants of digital technology adoption in innovative SMEs. *Journal of Innovation & Knowledge*, *9*(4), 100610. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100610>
- Fisamawati. (2020). *Erigo Hadirkan Super Brand Day di Shopee 11.11*. Marketing.Go.Id. <https://marketing.co.id/erigo-hadirkan-super-brand-day-di-shopee-11-11>
- Ganzer, P. P., Chais, C., & Olea, P. M. (2017). Product, process, marketing and organizational innovation in industries of the flat knitting sector. *RAI Revista de Administração e Inovação*, *14*(4), 321–332. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2017.07.002>
- García-Vidal, G., Sánchez-Rodríguez, A., Guzmán-Vilar, L., Martínez-Vivar, R., & Pérez-Campdesuñer, R. (2025). Exploring MSME Owners' Expectations of Data-Driven Approaches

- to Business Process Management. *Systems*, 13(4), 265. <https://doi.org/10.3390/systems13040265>
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90–91, 102098. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>
- Inan, G. G., & Bititci, U. S. (2015). Understanding Organizational Capabilities and Dynamic Capabilities in the Context of Micro Enterprises: A Research Agenda. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 210, 310–319. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.371>
- Indrawan, A., Eriswanto, E., Himawan, I. S., & Rahmadini, S. A. (2025). Strategic Performance Measurement of MSMEs Based on ESG in Sudajaya Girang Village. *JASa (Jurnal Akuntansi, Audit Dan Sistem Informasi Akuntansi)*, 9(3), 576–582. <https://doi.org/10.36555/jasa.v9i3.2935>
- Iskandar, I., Roni Parlindungan, Mela Novaliska Panjaitan, & Randana Alfian. (2025). Strategi Digital Marketing Keberlanjutan dalam Memanfaatkan AI kepada UMKM Kuliner tahun 2024–2025 di Kota Medan, Indonesia. *Senashtek*, 1065–1071.
- Javid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Sinha, A. K. (2024). Digital economy to improve the culture of industry 4.0: A study on features, implementation and challenges. *Green Technologies and Sustainability*, 2(2), 100083. <https://doi.org/10.1016/j.grets.2024.100083>
- Jayanto, I., & Suparwata, D. O. (2025). Peran Artificial Intelligence dalam Mendorong Inovasi Produk dan Model Bisnis pada Technopreneur di Era Ekonomi Digital. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 2862–2874. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15568>
- Jorzik, P., Klein, S. P., Kanbach, D. K., & Kraus, S. (2024). AI-driven business model innovation: A systematic review and research agenda. *Journal of Business Research*, 182, 114764. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114764>
- Mariani, M. M., Machado, I., Magrelli, V., & Dwivedi, Y. K. (2023). Artificial intelligence in innovation research: A systematic review, conceptual framework, and future research directions. *Technovation*, 122, 102623. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102623>
- Nadiya, D., Fauztina, D., Diana, K. D., & Permana, E. (2023). Analisis Strategi Pemasaran Produk Erigo. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 13738–13751.
- Pramod, D. (2025). Decoding responsible AI use: the influence of digital literacy and ethical awareness. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2592371>
- Provectus. (2026). *Blue Bottle Coffee utilizes its new AI capability to optimize supply and demand of food in their cafes, thus increasing ordering accuracy, cutting food waste, and strengthening its bottom line.* Provectus.Com. <https://provectus.com/case-studies/bluebottlecoffee-ml-powered-demand-forecasting-solution>
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2019). Diffusion of Innovations 1. In *An Integrated Approach to Communication Theory and Research* (pp. 415–434). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203710753-35>
- Satpathy, A. sanatan, Sahoo, S. kumar, Mohanty, A., & Mohanty, P. P. (2025). Strategies for enhancements of MSME resilience and sustainability in the post-COVID-19 era. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101223. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101223>
- Sayudin, S., Nurjanah, A., & Yusup, A. (2023). Innovation Strategy and Product Development to Increase Company Competitiveness in Digital Era. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 3(5), 996–973. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v3i5.814>
- Scillitoe, J., Zell, D., Poonamallee, L., & Turner, K. (2025). AI as Co-Creator: Fostering Social Equity Towards Social Sustainability in Entrepreneurial Development for Women and Minority Entrepreneurs. *Sustainability*, 17(21), 9613. <https://doi.org/10.3390/su17219613>
- Shonubi, O. A. (2025). Innovation challenges of digital transformation: Transitioning legacy to the future. *Sustainable Futures*, 10, 100971. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100971>
- Tanjung, F. S., Ricca Hendarti, & Fatimah Abdillah. (2025). The Rise of AI-Driven Marketing: Transforming Consumer Engagement in the Digital Era. *YUME: Journal of Management*, 8(1), 1202–1210.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Vărzaru, A. A., & Bocean, C. G. (2024). Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation. *Systems*, 12(9), 359. <https://doi.org/10.3390/systems12090359>

- Wang, Z. (2025). The influence of AI on consumer behavior: Shaping choices and preferences in the digital marketplace. *Systems and Soft Computing*, 7, 200397. <https://doi.org/10.1016/j.sasc.2025.200397>
- Wijaya, L. I., Zunairoh, Z., Izharuddin, M., & Rianawati, A. (2025). Scope of E-Commerce use, innovation capability, and performance: Food sector MSMEs in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1), 100459. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100459>
- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., Liu, Xingchen, Wu, Y., Dong, F., Qiu, C.-W., Qiu, J., Hua, K., Su, W., Wu, J., Xu, H., Han, Y., Fu, C., Yin, Z., Liu, M., ... Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. *The Innovation*, 2(4), 100179. <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>