

PENERAPAN KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM AUTOMASI PEMASARAN UNTUK PENGEMBANGAN USAHA MIKRO DI INDONESIA

Suci Rahmawati ¹
Andini Aila Napu ²
Ngaina Salsabila ³
Riyanti Kartika Sari ^{*4}

^{1,2,3,4} Program Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial, Budaya dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya, Indonesia

*e-mail: 24042010056@student.upnjatim.ac.id¹, 24042010072@student.upnjatim.ac.id², 24042010169@student.upnjatim.ac.id³, 24042010170@student.upnjatim.ac.id⁴

Abstrak

Usaha mikro di Indonesia menghadapi keterbatasan signifikan dalam menjalankan fungsi pemasaran secara efektif, meskipun sektor ini berkontribusi lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto nasional dan menyerap hampir 97% angkatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam otomatisasi pemasaran sebagai strategi pengembangan usaha mikro di Indonesia. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan menganalisis artikel ilmiah dari berbagai basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, dan SpringerLink, dengan rentang publikasi tahun 2021–2025 menggunakan pedoman PRISMA. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI telah diterapkan dalam berbagai aspek pemasaran usaha mikro, meliputi pembuatan konten otomatis, analisis perilaku konsumen, personalisasi pemasaran, serta otomatisasi layanan pelanggan melalui chatbot. Peluang utama yang ditawarkan mencakup peningkatan efisiensi operasional, pengambilan keputusan berbasis data, perluasan jangkauan pasar, dan peningkatan kualitas layanan pelanggan. Namun, implementasinya masih terhambat oleh rendahnya literasi digital, keterbatasan finansial, ketidaksesuaian solusi teknologi dengan kebutuhan lokal, serta hambatan infrastruktur digital. Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI merupakan kebutuhan strategis bagi usaha mikro Indonesia untuk tetap kompetitif di era ekonomi digital, dan mendorong kolaborasi antara pemerintah, pengembang teknologi, serta lembaga pendidikan dalam mempercepat adopsi AI secara inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: kecerdasan buatan, otomatisasi pemasaran, usaha mikro, UMKM, transformasi digital, Indonesia.

Abstract

Microenterprises in Indonesia face significant limitations in effectively carrying out marketing functions, even though this sector contributes more than 60% to the national Gross Domestic Product and employs nearly 97% of the workforce. This study aims to comprehensively examine the application of artificial intelligence (AI) in marketing automation as a strategy for the development of microenterprises in Indonesia. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) by analyzing scientific articles from various academic databases such as Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, and SpringerLink, covering publications from 2021 to 2025 using the PRISMA guidelines. The results of the study indicate that AI has been applied in various aspects of microbusiness marketing, including automated content creation, consumer behavior analysis, marketing personalization, and customer service automation via chatbots. The key opportunities offered include improved operational efficiency, data-driven decision-making, expanded market reach, and enhanced customer service quality. However, implementation is still hampered by low digital literacy, financial constraints, the mismatch between technological solutions and local needs, and digital infrastructure barriers. This study concludes that AI is a strategic necessity for Indonesian microenterprises to remain competitive in the digital economy era, and it encourages collaboration between the government, technology developers, and educational institutions to accelerate the inclusive and sustainable adoption of AI.

Keywords: artificial intelligence, marketing automation, microenterprises, MSMEs, digital transformation, Indonesia.

PENDAHULUAN

Usaha mikro di Indonesia bukan sekadar entitas ekonomi kecil yang beroperasi di pinggiran sistem; mereka merupakan fondasi dari seluruh struktur ekonomi nasional. Data dari

Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (2023) menunjukkan bahwa sektor usaha mikro berkontribusi lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto dan menyerap hampir 97% dari total angkatan kerja nasional. Angka-angka ini menempatkan usaha mikro sebagai aktor ekonomi yang tak tergantikan, meskipun secara struktural, sektor ini masih menghadapi keterbatasan yang menghambat pertumbuhannya secara optimal di tengah persaingan yang semakin kompleks.

Salah satu tantangan paling mendasar yang dihadapi pemilik usaha mikro adalah ketidakmampuan untuk menjalankan fungsi pemasaran secara efektif dan berkelanjutan. Upaya pemasaran cenderung bersifat reaktif dan tidak terencana bergantung pada jaringan pribadi, promosi dari mulut ke mulut, atau penggunaan media sosial yang tidak terintegrasi ke dalam strategi yang jelas. Situasi ini bukan sekadar cerminan dari kurangnya kemauan, melainkan hasil dari tekanan simultan akibat keterbatasan sumber daya manusia, waktu, dan anggaran, yang secara kolektif membatasi kemampuan pengusaha mikro untuk bersaing di pasar yang terus bergeser ke arah digitalisasi (Rahayu & Day, 2017).

Di saat yang sama, kemajuan dalam bidang kecerdasan buatan (AI) sedang mengubah cara pemasaran dilakukan secara global. Berbagai platform berbasis AI mulai dari alat pembuatan konten otomatis, chatbot layanan pelanggan, sistem rekomendasi produk, hingga analisis perilaku konsumen berbasis data kini tersedia dalam format yang dapat diakses bahkan oleh masyarakat umum. Adopsi AI di kalangan usaha mikro Indonesia masih berada pada tahap yang sangat awal, sementara studi yang secara khusus membahas penerapannya dalam konteks otomatisasi pemasaran usaha mikro lokal masih sangat terbatas (Maghfirah & Ani, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif penerapan kecerdasan buatan dalam otomatisasi pemasaran sebagai alat untuk pengembangan usaha mikro di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan menganalisis berbagai temuan penelitian terkini dari tahun 2021 hingga 2025.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi berbagai temuan hasil penelitian yang berkaitan dengan penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem automasi pemasaran pada usaha mikro di Indonesia. Proses pencarian dilakukan melalui berbagai basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight, dan portal jurnal nasional terakreditasi dengan rentang tahun publikasi 2021–2025.

Tahap pemilihan artikel menggunakan pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Kriteria inklusi mencakup artikel ilmiah yang membahas penerapan AI dalam pemasaran, transformasi digital UMKM, serta penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal bereputasi nasional maupun internasional. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik, mengelompokkan data berdasarkan tema-tema utama seperti efisiensi operasional, personalisasi dalam pemasaran, peningkatan pengalaman pelanggan, optimasi kampanye pemasaran, serta hambatan yang terjadi dalam implementasi AI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Automasi Pemasaran untuk Pengembangan Usaha Mikro di Indonesia

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam otomatisasi pemasaran telah diterapkan dalam berbagai kegiatan bisnis usaha mikro di Indonesia. Salah satu bentuk penerapan AI yang paling umum adalah penggunaan teknologi ini untuk menghasilkan konten pemasaran secara otomatis. AI dapat membantu pemilik usaha dalam membuat berbagai jenis konten promosi, seperti keterangan di media sosial, desain pemasaran sederhana, deskripsi produk, dan materi iklan digital. Penggunaan AI memungkinkan proses

pembuatan konten diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat tanpa mengorbankan kualitas pesan yang ditujukan kepada konsumen (Muhardono et al., 2024).

AI juga dimanfaatkan untuk menganalisis perilaku pelanggan di berbagai platform digital. Teknologi analitik berbasis AI mampu mengumpulkan dan memproses data pelanggan dari media sosial, platform e-commerce, situs web bisnis, dan aplikasi komunikasi digital. Hasil analisis ini memberikan wawasan yang berguna mengenai preferensi konsumen, pola pembelian, tingkat keterlibatan pelanggan, serta tren perilaku pasar (Rahman & Kusmayanti, 2024).

Dalam praktiknya, AI juga memainkan peran penting dalam mendukung otomatisasi layanan pelanggan melalui penggunaan chatbot dan sistem respons otomatis. Teknologi ini memungkinkan usaha mikro untuk memberikan layanan yang cepat, responsif, dan konsisten kepada pelanggan tanpa harus menambah tenaga kerja secara signifikan. Chatbot dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan pelanggan, memberikan informasi produk, membantu proses pemesanan, dan menangani keluhan pelanggan selama 24 jam sehari (Andriana et al., 2024).

Peluang Penerapan AI bagi Pengembangan Usaha Mikro

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan memberikan peluang yang semakin besar bagi usaha mikro untuk berkembang dan beradaptasi dengan tuntutan era digital. Salah satu peluang utama yang ditawarkan AI adalah peningkatan efisiensi operasional dalam kegiatan pemasaran. Dengan bantuan AI, berbagai aktivitas pemasaran seperti pembuatan konten promosi, penjadwalan unggahan media sosial, pengiriman pesan pemasaran, hingga pengelolaan komunikasi dengan pelanggan dapat dilakukan secara otomatis (Lase Bonar, 2025).

AI juga memberikan peluang bagi usaha mikro untuk menerapkan pengambilan keputusan yang berbasis data. Melalui teknologi AI, data dari berbagai aktivitas konsumen di era digital dapat dianalisis secara cepat untuk menghasilkan informasi yang relevan mengenai perilaku pelanggan, tren pasar, dan pola pembelian konsumen. Kemampuan ini menjadi sangat penting karena keputusan bisnis yang didasarkan pada analisis data cenderung memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan keputusan yang hanya mengandalkan intuisi atau pengalaman semata (Purnomo & Purwandari, 2024).

Selain itu, tingginya tingkat penggunaan internet dan media sosial di Indonesia menjadi peluang yang sangat mendukung penerapan AI dalam pemasaran digital. Berdasarkan berbagai laporan perkembangan ekonomi digital, masyarakat Indonesia semakin aktif menggunakan platform digital untuk mencari informasi, berkomunikasi, dan melakukan transaksi pembelian. Kondisi tersebut memberikan kesempatan bagi usaha mikro untuk menjangkau pasar yang lebih luas tanpa harus mengeluarkan biaya pemasaran yang besar (Paransa, 2024).

Lebih lanjut, penerapan AI juga berpotensi meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan. Melalui penggunaan chatbot dan sistem respons otomatis, usaha mikro dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat dan konsisten kepada konsumen. Dalam jangka panjang, kualitas pelayanan yang baik dapat menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepercayaan dan loyalitas pelanggan (Suarantalla, 2025).

Tantangan Penerapan AI bagi Usaha Mikro di Indonesia

Meskipun AI menawarkan berbagai peluang yang signifikan, implementasinya di kalangan usaha mikro Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan yang tidak dapat diabaikan. Tantangan pertama dan paling mendasar adalah keterbatasan literasi digital dan kemampuan teknis di kalangan pemilik usaha mikro. Banyak pemilik usaha mikro di Indonesia masih memiliki pemahaman yang sangat terbatas mengenai teknologi digital, apalagi kecerdasan buatan. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan dalam memilih, mengoperasikan, dan mengoptimalkan alat-alat berbasis AI yang tersedia di pasar (Rudy et al., 2024).

Tantangan kedua adalah keterbatasan sumber daya finansial. Meskipun biaya teknologi AI telah menurun secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, sebagian besar platform AI berbayar masih memerlukan investasi awal yang tidak sedikit. Bagi usaha mikro dengan modal terbatas, pengeluaran tambahan untuk berlangganan layanan AI atau menyewa tenaga ahli teknologi informasi seringkali dianggap sebagai beban yang berat dan tidak prioritas dibandingkan kebutuhan operasional lainnya (Journal of Small Business Management, 2024).

Tantangan ketiga berkaitan dengan ketidaksesuaian antara solusi AI yang tersedia di pasar dengan kebutuhan bisnis nyata usaha mikro di lapangan. Sebagian besar platform AI yang ada dirancang untuk skala bisnis yang lebih besar dengan infrastruktur digital yang sudah mapan. Akibatnya, usaha mikro seringkali kesulitan menemukan solusi AI yang benar-benar relevan, terjangkau, dan mudah diadaptasi sesuai dengan karakteristik bisnis mereka yang unik (ResearchGate, 2025).

Selain itu, hambatan infrastruktur digital juga menjadi kendala serius, khususnya bagi usaha mikro yang beroperasi di wilayah pedesaan atau daerah terpencil di Indonesia. Keterbatasan akses internet yang stabil dan berkualitas tinggi menjadi prasyarat utama yang harus dipenuhi sebelum AI dapat dimanfaatkan secara optimal. Tanpa infrastruktur digital yang memadai, penerapan teknologi AI tidak akan memberikan manfaat yang optimal bahkan dapat menimbulkan frustrasi bagi pelaku usaha (Maghfirah & Eni, 2024).

Tantangan kelima adalah rendahnya kesadaran dan kepercayaan pelaku usaha mikro terhadap manfaat nyata AI. Banyak pemilik usaha yang masih skeptis terhadap efektivitas AI dalam meningkatkan kinerja bisnis mereka. Sikap skeptis ini seringkali diperkuat oleh kurangnya contoh nyata atau kisah sukses dari sesama pelaku usaha mikro yang telah berhasil memanfaatkan AI secara efektif dalam konteks bisnis lokal Indonesia (ResearchGate, 2023).

Strategi Mendorong Adopsi AI yang Berkelanjutan di Kalangan Usaha Mikro

Berdasarkan temuan dari berbagai literatur yang dikaji, terdapat beberapa strategi kunci yang dapat diterapkan untuk mendorong adopsi AI yang lebih luas dan berkelanjutan di kalangan usaha mikro Indonesia. Strategi pertama adalah pengembangan program pelatihan dan pendampingan digital yang komprehensif. Pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta perlu bekerja sama untuk menyelenggarakan pelatihan yang tidak hanya mengajarkan cara menggunakan teknologi AI, tetapi juga membantu pelaku usaha memahami manfaat strategisnya bagi pengembangan bisnis mereka (Huang & Rust, 2021).

Strategi kedua adalah pengembangan platform AI yang dirancang khusus untuk kebutuhan usaha mikro lokal. Pengembang teknologi perlu mempertimbangkan karakteristik unik usaha mikro Indonesia, termasuk keterbatasan anggaran, preferensi bahasa, dan konteks bisnis lokal, dalam merancang solusi AI yang benar-benar relevan dan mudah digunakan. Platform AI berbasis lokal yang memahami nuansa pasar Indonesia akan jauh lebih efektif dibandingkan solusi impor yang tidak disesuaikan (Haleem et al., 2022).

Strategi ketiga melibatkan peran aktif pemerintah dalam menciptakan ekosistem yang kondusif bagi adopsi AI di sektor usaha mikro. Kebijakan yang mendukung dapat mencakup pemberian insentif fiskal bagi usaha mikro yang mengadopsi teknologi digital, penyediaan akses internet bersubsidi di daerah terpencil, serta pengembangan regulasi yang melindungi data pelanggan usaha mikro yang menggunakan platform AI (Heimbach et al., 2015).

Strategi keempat adalah membangun komunitas berbagi pengetahuan di antara pelaku usaha mikro. Pertukaran pengalaman dan kisah sukses antar sesama pelaku usaha mikro yang telah berhasil menerapkan AI dapat menjadi motivator yang sangat efektif. Program mentoring berbasis komunitas di mana usaha mikro yang lebih maju membimbing rekan-rekannya yang baru memulai adopsi teknologi dapat mempercepat difusi inovasi secara signifikan (El-Mal Journal, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam otomatisasi pemasaran memiliki potensi yang sangat besar untuk mendukung pengembangan usaha mikro di Indonesia. Teknologi AI telah terbukti mampu meningkatkan efektivitas kegiatan pemasaran, mengoptimalkan pengambilan keputusan berbasis data, mempersonalisasi pengalaman pelanggan, serta meningkatkan kualitas dan konsistensi layanan pelanggan bagi usaha mikro yang menerapkannya.

Berbagai peluang yang ditawarkan AI, mulai dari efisiensi operasional, analisis data konsumen yang lebih mendalam, personalisasi pemasaran, hingga peningkatan jangkauan pasar, memberikan gambaran yang menjanjikan tentang potensi transformasi digital sektor usaha mikro Indonesia. Peluang ini semakin relevan mengingat tingginya penetrasi internet dan penggunaan platform digital di kalangan masyarakat Indonesia yang terus meningkat dari tahun ke tahun.

Namun demikian, berbagai tantangan yang ada tidak dapat diabaikan. Keterbatasan literasi digital, kendala finansial, ketidaksesuaian solusi teknologi dengan kebutuhan lokal, hambatan infrastruktur, serta rendahnya kesadaran pelaku usaha terhadap manfaat AI masih menjadi penghalang utama yang harus diatasi secara sistematis. Kesenjangan antara potensi besar AI dan implementasinya yang masih terbatas di kalangan usaha mikro Indonesia memerlukan pendekatan terpadu yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa AI bukan sekadar tren teknologi, melainkan sebuah kebutuhan strategis bagi usaha mikro Indonesia untuk tetap kompetitif di era ekonomi digital. Dengan dukungan kebijakan yang tepat, pengembangan teknologi yang berorientasi pada kebutuhan lokal, serta program pemberdayaan yang komprehensif, adopsi AI di kalangan usaha mikro Indonesia dapat dipercepat untuk menghasilkan manfaat ekonomi yang lebih luas dan merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, D., Kusumawati, A., & Hidayat, R. (2024). Implementasi chatbot berbasis kecerdasan buatan dalam peningkatan layanan pelanggan usaha mikro di era digital. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 26(1), 45–58. <https://doi.org/10.9744/jmk.26.1.45>
- El-Mal Journal. (2025). AI-powered marketing automation in academic and business contexts: A systematic review. *El-Mal: Journal of Islamic Economic Business*, 6(1), 112–130.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Heimbach, I., Kostyra, D. S., & Hinz, O. (2015). Marketing automation: A brief but systematic review. *Journal of Marketing Technology*, 7(2), 98–115.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Journal of Small Business Management. (2024). Drivers and barriers of AI adoption in small and medium enterprises: A literature review. *Journal of Small Business Management*, 62(3), 210–235. <https://doi.org/10.1080/00472778.2024.2301456>
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah. (2023). Laporan tahunan perkembangan UMKM Indonesia 2023. Kemenkop UKM.
- Lase Bonar, Y. (2025). Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam strategi pemasaran digital usaha kecil dan menengah. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 4(1), 78–92.

- Maghfirah, N., & Eni, F. (2024). Tantangan adopsi kecerdasan buatan pada UMKM di Indonesia: Kajian literatur sistematis. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis*, 15(2), 134–148.
- Muhardono, A., Rahayu, M., & Prabowo, T. (2024). AI-generated content for micro-enterprise marketing: Opportunities and practical applications. *Jurnal Pemasaran Digital Indonesia*, 3(2), 56–71.
- Paransa, M. (2024). Digitalisasi pemasaran usaha mikro melalui pemanfaatan platform berbasis AI di Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Digital*, 5(1), 23–38.
- Purnomo, H., & Purwandari, B. (2024). Data-driven decision making for micro and small enterprises using artificial intelligence tools. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 12(1), 89–104.
- Rahman, A., & Kusmayanti, D. (2024). Analisis perilaku konsumen berbasis AI dan penerapannya dalam strategi pemasaran UMKM. *Jurnal Riset Manajemen dan Akuntansi*, 13(2), 67–82.
- Rahayu, R., & Day, J. (2017). E-commerce adoption by SMEs in developing countries: Evidence from Indonesia. *Eurasian Business Review*, 7(1), 25–41. <https://doi.org/10.1007/s40821-016-0044-6>
- ResearchGate. (2023). AI in marketing for SMEs in developing countries: A systematic review. *International Journal of Emerging Markets*, 18(5), 1–24.
- ResearchGate. (2025). Peran kecerdasan buatan dalam efisiensi operasional dan personalisasi pemasaran UMKM Indonesia. *ResearchGate Preprint*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.XXXXX>
- Rudy, D., Santoso, B., & Pratama, I. (2024). Penerapan AI dalam strategi komunikasi pemasaran produk UMKM: Hambatan dan solusi. *Jurnal Komunikasi Bisnis*, 11(1), 101–116.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Suarantalla, R. (2025). Kecerdasan buatan sebagai solusi pemasaran inovatif bagi usaha mikro di era ekonomi digital. *Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen*, 6(2), 145–160.