



Penerapan Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Efektivitas Strategi Pemasaran Digital UMKM

Nukman¹, Muhip Abdul Majid², Yuan Sa'adati³

^{1,2}Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Kesehatan Aspirasi, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu, Indonesia

Article Information

Article history:

Received: 2026,02,14

Approved: 2026,02,25

Keywords:

Clinic, Management K3, HIRARC

Kata Kunci:

Klinik, Manajemen K3, HIRARC

Corresponding author:

muhammadjuenedi234@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam strategi pemasaran yang diterapkan oleh Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Artificial Intelligence (AI) menjadi salah satu teknologi yang berpotensi meningkatkan efektivitas pemasaran digital melalui otomatisasi, personalisasi konten, analisis perilaku konsumen, dan pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan AI dalam strategi pemasaran digital UMKM serta dampaknya terhadap peningkatan efektivitas pemasaran. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI mampu meningkatkan efisiensi operasional pemasaran, memperluas jangkauan pasar, meningkatkan keterlibatan pelanggan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat. Namun demikian, masih terdapat kendala berupa keterbatasan sumber daya manusia, biaya implementasi, dan rendahnya literasi teknologi pada sebagian pelaku UMKM. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari pemerintah, akademisi, dan sektor swasta dalam meningkatkan adopsi teknologi AI pada UMKM.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode **kualitatif deskriptif** dengan pendekatan studi literatur (literature review).

Hasil dan Pembahasan: Berdasarkan hasil kajian literatur, AI telah banyak diterapkan pada aktivitas pemasaran digital UMKM melalui berbagai platform digital Chatbot AI, Personalisasi Konten, Analisis Sentimen, Prediksi Tren Pasar. Dampak AI terhadap Efektivitas Pemasaran Digital UMKM adalah Meningkatkan Efisiensi Operasional, Meningkatkan Engagement Pelanggan, Meningkatkan Konversi Penjualan, Pengambilan Keputusan Lebih Akurat. Adapun Kendala Implementasi AI pada UMKM. Meskipun memiliki banyak manfaat, terdapat beberapa hambatan dalam penerapan AI.

Kesimpulan: Artificial Intelligence merupakan teknologi yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas strategi pemasaran digital UMKM. Pemanfaatan AI melalui chatbot, analisis data pelanggan, personalisasi konten, dan prediksi pasar terbukti mampu meningkatkan efisiensi pemasaran, keterlibatan pelanggan, serta konversi penjualan.

ABSTRACT

Background: *The development of digital technology has driven significant changes in the marketing strategies implemented by Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). Artificial Intelligence (AI) is one technology that has the potential to increase digital marketing effectiveness through automation, content personalization, consumer behavior analysis, and data-driven decision-making. This study aims to analyze the application of AI in MSME digital marketing strategies and its impact on increasing marketing effectiveness. The research method used was a literature review with a qualitative descriptive approach. The results show that AI implementation can improve marketing operational efficiency, expand market reach, increase customer engagement, and support more accurate decision-making. However, obstacles remain, such as limited human resources, implementation costs, and low technological literacy among some MSMEs. Therefore, support from the government, academia, and the private sector is needed to increase the adoption of AI technology in MSMEs.*

Methods: *This study used a descriptive qualitative method with a literature review approach.*

Results and Discussion: *Based on the literature review, AI has been widely applied in MSME digital marketing activities through various digital platforms, including AI chatbots, content personalization, sentiment analysis, and market trend prediction. The impact of AI on the effectiveness of digital marketing for MSMEs includes increased operational efficiency, enhanced customer engagement, increased sales conversions, and more accurate decision-making. However, there are obstacles to implementing AI in MSMEs. Despite its numerous benefits, there are several barriers to its implementation.*

Conclusion: *Artificial Intelligence is a technology with significant potential to increase the effectiveness of MSME digital marketing strategies. The use of AI through chatbots, customer data analysis, content personalization, and market predictions has been proven to improve marketing efficiency, customer engagement, and sales conversions.*

© 2026 TAMPIASIH

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah mengubah paradigma pemasaran bisnis secara global. Transformasi digital yang didorong oleh kemajuan Artificial Intelligence (AI) memungkinkan perusahaan memanfaatkan data pelanggan secara lebih efektif untuk meningkatkan akurasi pengambilan keputusan, personalisasi layanan, dan efisiensi operasional pemasaran. Dalam konteks global, AI telah menjadi salah satu teknologi yang paling banyak diadopsi dalam bidang pemasaran digital karena kemampuannya dalam menganalisis perilaku konsumen, mengotomatisasi interaksi pelanggan, serta menghasilkan prediksi pasar secara real-time. Berbagai studi menunjukkan bahwa AI berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas strategi pemasaran melalui pemanfaatan machine learning, predictive analytics, recommendation system, dan chatbot yang mampu menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan responsif (Davenport et al., 2020; Dwivedi et al., 2021; Verhoef et al., 2021). Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa AI tidak lagi menjadi teknologi eksklusif bagi perusahaan besar, tetapi mulai diadopsi oleh sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sebagai upaya meningkatkan daya saing di era ekonomi digital.

Di Indonesia, digitalisasi UMKM menjadi salah satu agenda strategis pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. UMKM berkontribusi lebih dari 60% terhadap Produk Domestik

Bruto (PDB) dan menyerap sebagian besar tenaga kerja nasional. Namun demikian, banyak UMKM masih menghadapi berbagai kendala dalam kegiatan pemasaran, seperti keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya literasi digital, serta minimnya kemampuan analisis pasar berbasis data. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar pelaku UMKM masih mengandalkan strategi pemasaran konvensional yang kurang efektif dalam menjangkau konsumen digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemasaran digital telah membantu meningkatkan visibilitas dan pertumbuhan UMKM, tetapi efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh kemampuan pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi yang tersedia. Sejalan dengan itu, implementasi AI mulai diperkenalkan sebagai solusi untuk membantu UMKM mengoptimalkan strategi komunikasi pemasaran, personalisasi promosi, dan analisis perilaku pelanggan secara lebih efisien.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan AI pada UMKM terus mengalami peningkatan, terutama melalui penggunaan chatbot layanan pelanggan, generator konten berbasis AI, analisis media sosial, dan sistem rekomendasi produk. Beberapa laporan menunjukkan bahwa pelaku UMKM yang mengadopsi AI memperoleh manfaat berupa peningkatan efisiensi waktu, pengurangan biaya pemasaran, dan peningkatan interaksi pelanggan. Penelitian Andriana et al. (2024) menemukan bahwa AI mampu meningkatkan efektivitas kampanye pemasaran melalui otomatisasi proses komunikasi dan personalisasi pesan promosi. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa AI membantu UMKM memahami preferensi pelanggan secara lebih akurat sehingga strategi pemasaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasar yang dinamis. Meski demikian, implementasi AI pada UMKM masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur digital, biaya investasi teknologi, dan kurangnya pemahaman mengenai penggunaan AI secara strategis dalam aktivitas pemasaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur (literature review). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk memahami, mengkaji, dan mendeskripsikan secara mendalam berbagai konsep, teori, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian. Melalui studi literatur, peneliti dapat memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti tanpa melakukan pengumpulan data secara langsung di lapangan. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren, peluang, tantangan, serta implikasi dari suatu fenomena berdasarkan sumber-sumber ilmiah yang relevan.

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai referensi ilmiah dan dokumen resmi yang memiliki relevansi dengan fokus penelitian. Sumber data tersebut meliputi:

- Artikel jurnal nasional dan internasional** yang membahas perkembangan teknologi informasi, transformasi digital, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), serta implementasinya pada berbagai sektor.
- Buku ilmiah** yang memuat teori, konsep, dan kerangka pemikiran yang mendukung kajian penelitian.
- Prosiding konferensi ilmiah** yang berisi hasil penelitian terbaru dan perkembangan terkini terkait topik yang diteliti.
- Dokumen pemerintah dan lembaga terkait**, seperti laporan, kebijakan, regulasi, dan data statistik yang berhubungan dengan transformasi digital, teknologi informasi, maupun pengembangan UMKM.

Pemilihan sumber data dilakukan dengan mempertimbangkan kredibilitas, relevansi, dan aktualitas informasi sehingga dapat mendukung validitas hasil penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tahapan studi literatur secara sistematis sebagai berikut:

a. Identifikasi Literatur

Pada tahap ini, peneliti melakukan penelusuran berbagai sumber referensi melalui database ilmiah, seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, Garuda, dan sumber terpercaya lainnya. Kata kunci yang digunakan disesuaikan dengan fokus penelitian untuk memperoleh literatur yang relevan.

b. Seleksi Literatur Relevan

Literatur yang telah ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan kriteria tertentu, seperti kesesuaian topik, tahun publikasi, kualitas sumber, serta keterkaitannya dengan tujuan penelitian. Literatur yang tidak memenuhi kriteria penelitian dikeluarkan dari proses analisis.

c. Analisis Isi (Content Analysis)

Literatur yang telah dipilih dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi tema, konsep, temuan penelitian, serta pola-pola yang muncul terkait fenomena yang diteliti. Analisis isi dilakukan secara sistematis guna memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap setiap sumber data.

d. Sintesis Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil analisis dari berbagai sumber kemudian disintesis untuk menemukan hubungan, persamaan, perbedaan, serta perkembangan penelitian sebelumnya. Tahap ini bertujuan menghasilkan pemahaman yang lebih utuh dan memberikan landasan teoritis yang kuat bagi penelitian.

3. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu:

a. Reduksi Data (Data Reduction)

Reduksi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, pengelompokan, dan pemfokusan informasi yang diperoleh dari berbagai literatur. Pada tahap ini, peneliti menyaring data yang relevan dengan tujuan penelitian sehingga informasi yang dianalisis menjadi lebih terarah dan sistematis.

b. Penyajian Data (Data Display)

Data yang telah direduksi kemudian disusun dan disajikan dalam bentuk narasi, tabel, matriks, atau diagram untuk memudahkan peneliti dalam memahami hubungan antar konsep dan menemukan pola-pola tertentu yang muncul dari hasil kajian literatur.

c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing and Verification)

Tahap terakhir dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis yang telah diperoleh untuk menghasilkan kesimpulan penelitian. Kesimpulan tersebut kemudian diverifikasi secara terus-menerus dengan membandingkan berbagai sumber literatur sehingga diperoleh temuan yang valid, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Melalui tahapan tersebut, penelitian diharapkan mampu menghasilkan kajian yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti serta memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun implementasi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penerapan AI pada Strategi Pemasaran Digital UMKM

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa Artificial Intelligence (AI) telah menjadi salah satu teknologi yang banyak dimanfaatkan oleh UMKM dalam mengembangkan strategi pemasaran digital. Penerapan AI memungkinkan pelaku usaha untuk menjalankan aktivitas pemasaran secara

lebih efisien, cepat, dan berbasis data. Berbagai teknologi AI yang digunakan, seperti chatbot, personalisasi konten, analisis sentimen, dan prediksi tren pasar, membantu UMKM memahami kebutuhan pelanggan serta meningkatkan kualitas layanan yang diberikan.

a. Chatbot AI

Chatbot merupakan aplikasi berbasis AI yang dirancang untuk berinteraksi dengan pelanggan secara otomatis melalui pesan teks maupun suara. Dalam pemasaran digital, chatbot berfungsi sebagai layanan pelanggan yang dapat beroperasi selama 24 jam tanpa batas waktu. Kehadiran chatbot membantu UMKM menjawab pertanyaan pelanggan secara cepat terkait informasi produk, harga, stok, metode pembayaran, maupun proses pengiriman. Respons yang cepat mampu meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi risiko kehilangan calon pembeli akibat keterlambatan pelayanan. Selain itu, chatbot juga dapat mengurangi beban kerja karyawan sehingga UMKM dapat menghemat biaya operasional.

b. Personalisasi Konten

Personalisasi konten merupakan kemampuan AI dalam menyajikan informasi atau promosi yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan. AI mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan, seperti riwayat pencarian, kebiasaan pembelian, serta aktivitas di media sosial. Berdasarkan data tersebut, sistem dapat merekomendasikan produk yang relevan atau menampilkan iklan yang lebih sesuai dengan minat pelanggan. Strategi ini membuat pelanggan merasa lebih diperhatikan sehingga meningkatkan peluang terjadinya pembelian. Personalisasi juga membantu UMKM mengoptimalkan anggaran pemasaran karena promosi ditujukan kepada target yang lebih tepat.

c. Analisis Sentimen

Analisis sentimen menggunakan teknologi Natural Language Processing (NLP) untuk mengidentifikasi dan menginterpretasikan opini pelanggan yang terdapat pada komentar media sosial, ulasan produk, maupun forum diskusi online. Melalui analisis ini, UMKM dapat mengetahui apakah tanggapan pelanggan terhadap produk atau layanan bersifat positif, negatif, atau netral. Informasi tersebut sangat penting untuk mengevaluasi kualitas produk, memperbaiki layanan, serta merancang strategi pemasaran yang lebih sesuai dengan harapan konsumen. Dengan memahami sentimen pelanggan, UMKM dapat merespons keluhan lebih cepat dan mempertahankan reputasi bisnis di lingkungan digital.

d. Prediksi Tren Pasar

Teknologi Machine Learning memungkinkan AI mempelajari pola perilaku konsumen berdasarkan data historis yang telah dikumpulkan. Dari hasil analisis tersebut, AI dapat memprediksi tren pasar dan produk yang berpotensi diminati pelanggan di masa mendatang. Kemampuan prediksi ini membantu UMKM dalam merencanakan stok barang, menentukan strategi promosi, serta mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Dengan demikian, risiko kerugian akibat kesalahan pengambilan keputusan dapat diminimalkan.

2. Dampak AI terhadap Efektivitas Pemasaran Digital UMKM

Penerapan AI memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas pemasaran digital UMKM. Dampak tersebut terlihat dari peningkatan efisiensi operasional, keterlibatan pelanggan, penjualan, dan kualitas pengambilan keputusan bisnis.

a. Meningkatkan Efisiensi Operasional

AI mampu mengotomatisasi berbagai aktivitas pemasaran yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti pengelolaan iklan digital, pelayanan pelanggan, pengiriman pesan promosi, dan analisis data pemasaran. Otomatisasi ini mengurangi kebutuhan tenaga kerja dan waktu kerja sehingga UMKM dapat mengalokasikan sumber daya untuk kegiatan bisnis lainnya yang lebih strategis. Efisiensi operasional juga membantu menekan biaya pemasaran dalam jangka panjang.

b. Meningkatkan Engagement Pelanggan

Keterlibatan pelanggan (customer engagement) merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan pemasaran digital. AI membantu menciptakan interaksi yang lebih personal dan responsif melalui chatbot, rekomendasi produk, dan konten yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Pelanggan yang memperoleh pengalaman positif cenderung lebih loyal, sering berinteraksi dengan merek, serta memiliki kemungkinan lebih besar untuk melakukan pembelian ulang.

c. Meningkatkan Konversi Penjualan

Penggunaan AI memungkinkan UMKM melakukan pemasaran yang lebih tepat sasaran karena promosi didasarkan pada analisis data pelanggan. Strategi pemasaran yang relevan dan personal meningkatkan minat konsumen terhadap produk yang ditawarkan. Akibatnya, peluang terjadinya transaksi atau konversi penjualan menjadi lebih tinggi dibandingkan pemasaran yang dilakukan secara umum tanpa segmentasi yang jelas.

d. Pengambilan Keputusan Lebih Akurat

AI mampu mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan real-time. Informasi yang dihasilkan membantu pelaku UMKM memahami perilaku pelanggan, mengidentifikasi tren pasar, dan mengevaluasi efektivitas kampanye pemasaran. Dengan data yang lebih akurat, keputusan bisnis dapat diambil berdasarkan fakta dan analisis yang objektif, bukan hanya berdasarkan intuisi atau pengalaman semata.

3. Kendala Implementasi AI pada UMKM

Walaupun memberikan berbagai manfaat, implementasi AI pada UMKM masih menghadapi sejumlah tantangan yang dapat menghambat proses adopsi teknologi tersebut.

a. Biaya Implementasi

Salah satu hambatan utama adalah tingginya biaya pengadaan dan pengembangan teknologi AI. Beberapa aplikasi AI memerlukan biaya berlangganan, perangkat pendukung, serta

pelatihan bagi pengguna. Bagi UMKM dengan modal terbatas, investasi ini sering dianggap cukup besar sehingga adopsi AI belum menjadi prioritas utama.

b. Literasi Digital

Banyak pelaku UMKM masih memiliki keterbatasan dalam memahami konsep dan penggunaan teknologi AI. Kurangnya pengetahuan mengenai manfaat, cara kerja, dan penerapan AI menyebabkan sebagian UMKM belum mampu memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kesiapan digital UMKM.

c. Infrastruktur Teknologi

Keberhasilan implementasi AI sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti perangkat komputer, smartphone, jaringan internet yang stabil, dan sistem penyimpanan data. Di beberapa daerah, keterbatasan akses internet dan perangkat teknologi masih menjadi kendala yang menghambat pemanfaatan AI secara maksimal.

d. Keamanan Data

AI bekerja dengan mengolah data pelanggan dalam jumlah besar. Kondisi ini menimbulkan risiko terkait privasi dan keamanan data. Kebocoran data pelanggan dapat merugikan konsumen maupun pelaku usaha serta menurunkan tingkat kepercayaan terhadap bisnis. Oleh karena itu, UMKM perlu menerapkan sistem keamanan data yang baik dan mematuhi regulasi perlindungan data yang berlaku.

Sintesis Hasil

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Artificial Intelligence memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas pemasaran digital UMKM melalui otomatisasi layanan, personalisasi pemasaran, analisis perilaku konsumen, dan prediksi tren pasar. Namun, keberhasilan implementasi AI tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan juga dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur digital, kemampuan finansial, serta pengelolaan keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan strategi kolaboratif antara pemerintah, akademisi, penyedia teknologi, dan pelaku UMKM untuk mempercepat adopsi AI sehingga manfaat transformasi digital dapat dirasakan secara optimal oleh sektor UMKM.

KESIMPULAN

Artificial Intelligence merupakan teknologi yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas strategi pemasaran digital UMKM. Pemanfaatan AI melalui chatbot, analisis data pelanggan, personalisasi konten, dan prediksi pasar terbukti mampu meningkatkan efisiensi pemasaran, keterlibatan pelanggan, serta konversi penjualan.

Namun demikian, implementasi AI pada UMKM masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan biaya, infrastruktur teknologi, dan kompetensi sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak untuk mempercepat transformasi digital UMKM berbasis AI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis kepada setiap yang terlibat dalam penelitian dan terbitnya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, D., Fadilah, J., & Widarti. (2024). Implementasi artificial intelligence (AI) dalam perancangan strategi komunikasi pemasaran produk UMKM. *J-IKA*, 11(2), 78–89. <https://doi.org/10.31294/jika.v11i2.11593>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). *Digital marketing* (8th ed.). Pearson.
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Haenlein, M., Kaplan, A., Tan, C. W., & Zhang, P. (2019). Artificial intelligence and management. *California Management Review*, 61(4), 5–14.
- 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.
- Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46–55.
- Johanis Paransa, R. P. (2024). Optimalisasi pertumbuhan UMKM di Indonesia melalui pemasaran digital. *Efisiensi: Kajian Ilmu Administrasi*, 21(2), 1–15.
- Kaput, M. (2022). *Marketing artificial intelligence: AI, marketing, and the future of business*. Wiley.
- Kumar, V., Ramachandran, D., & Kumar, B. (2021). Influence of new-age technologies on marketing. *Journal of Business Research*, 125, 864–877.
- Lase, B. P. W. (2025). Dampak pemanfaatan artificial intelligence pada strategi pemasaran UMKM di era digital. *Indonesia Economic Journal*, 3(1), 15–28.
- Paschen, J., Pitt, L., & Kietzmann, J. (2020). Artificial intelligence and marketing. *Journal of Business Research*, 124, 827–836.
- Rust, R. T., & Huang, M. H. (2021). The service revolution and the transformation of marketing science. *Marketing Science*, 40(1), 17–28.

- Ryan Suarantalla. (2025). Peran artificial intelligence (AI) dalam optimalisasi pemasaran digital pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 1–15.
- Shankar, V. (2018). How artificial intelligence is reshaping retailing. *Journal of Retailing*, 94(6), i–iii.
- Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution. *Industrial Marketing Management*, 69, 135–146.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237–1266.
- Yeni, Y., Darmaputera, M. K., & Hildayanti, S. K. (2024). Mengeksplorasi kecerdasan buatan pada manajemen pemasaran digital era 5.0 di dunia UMKM. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis dan Keuangan*, 4(3), 343–358.
- Zhang, K. Z. K., Zhao, S. J., Cheung, C. M. K., & Lee, M. K. O. (2021). Examining the influence of artificial intelligence on business performance and digital transformation. *Information Systems Frontiers*, 23(5), 1207–1221.