

Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Inovasi Model Bisnis Pada E-Commerce

Ade Kafa Bih

Universitas Islam Malang

Jeni Susyanti

Universitas Islam Malang

Korespondensi penulis: adekafabih021@gmail.com

Abstrak. *Digital transformation encourages e-commerce companies to innovate through technology-based business models, one of which is by integrating Artificial Intelligence (AI). This study aims to explore the integration of AI into e-commerce business models, along with the challenges and strategies encountered. A qualitative case study approach using secondary data was employed. The results show that AI drives significant changes in key business model elements such as value propositions, distribution channels, and customer relationships. On the other hand, challenges such as data limitations, a shortage of digital talent, and privacy-related ethical issues remain major barriers. The study concludes that the success of AI integration largely depends on a holistic and collaborative organizational approach. These findings are expected to contribute to the literature on digital business model innovation and serve as a practical reference for e-commerce industry players.*

Keywords: Artificial Intelligence; Business Model Innovation; E-Commerce.

Abstrak. Transformasi digital mendorong perusahaan *e-commerce* untuk berinovasi melalui model bisnis yang berbasis teknologi, salah satunya dengan mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI). Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi integrasi AI dalam model bisnis *e-commerce* serta tantangan dan strategi yang dihadapi. Menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi kasus dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI mendorong perubahan signifikan dalam elemen-elemen utama model bisnis seperti proposisi nilai, saluran distribusi, dan hubungan pelanggan. Di sisi lain, tantangan seperti keterbatasan data, kekurangan SDM digital, dan isu etika privasi menjadi hambatan utama. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan integrasi AI sangat bergantung pada pendekatan organisasi yang holistik dan kolaboratif. Temuan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi literatur inovasi model bisnis digital serta menjadi referensi praktis bagi pelaku industri *e-commerce*.

Kata Kunci: *E-Commerce; Inovasi Model Bisnis; Kecerdasan Buatan.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mendorong terjadinya perubahan fundamental dalam berbagai aspek bisnis, terutama dalam hal inovasi model bisnis. Salah satu teknologi yang paling signifikan dalam dekade terakhir adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), yang kini menjadi katalis utama dalam transformasi model bisnis, khususnya di industri *e-commerce* (Bughin *et al.*, 2018). AI memungkinkan personalisasi layanan, otomatisasi proses bisnis, analisis perilaku konsumen secara *real-time*, hingga pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan efisien.

Di tengah persaingan yang semakin kompetitif, perusahaan *e-commerce* memanfaatkan AI untuk menciptakan proposisi nilai baru, mengoptimalkan saluran distribusi, serta meningkatkan pengalaman pelanggan (Wamba-Taguimdjé *et al.*, 2020). Integrasi AI tidak hanya meningkatkan

efisiensi operasional, tetapi juga memunculkan model bisnis yang sama sekali baru, seperti *recommendation-based selling*, *dynamic pricing*, dan *conversational commerce* yang berbasis chatbot (Huang & Rust, 2021).

Meskipun AI menawarkan peluang besar untuk inovasi model bisnis, adopsinya bukannya tanpa kendala. Beberapa tantangan utama meliputi perlunya data berkualitas tinggi, ketersediaan tenaga ahli di bidang digital, serta pertimbangan etika dan perlindungan privasi data pelanggan (Dwivedi *et al.*, 2021). Mengingat hal ini, penelitian tentang bagaimana AI diintegrasikan ke dalam inovasi model bisnis *e-commerce* menjadi krusial. Studi semacam itu penting tidak hanya untuk memahami implementasi saat ini, tetapi juga untuk mengembangkan strategi bagi pelaku industri dan regulator di masa depan.

KAJIAN TEORI

Kecerdasan Buatan

Kecerdasan Buatan (AI) adalah sistem atau mesin yang dirancang untuk meniru kemampuan kognitif manusia dalam menyelesaikan tugas, termasuk belajar, berpikir logis, dan membuat keputusan (Russell & Norvig, 2020). Dalam dunia bisnis, AI melibatkan teknologi seperti pembelajaran mesin, pemrosesan bahasa alami, penglihatan komputer, dan chatbot. Teknologi ini berperan dalam otomatisasi pekerjaan dan peningkatan mutu layanan pelanggan (Dwivedi *et al.*, 2021). AI memainkan peran sentral dalam perubahan digital karena kemampuannya untuk menganalisis volume data yang besar, mengidentifikasi tren, dan menyajikan informasi strategis secara langsung.

Inovasi Model Bisnis

Model bisnis adalah kerangka kerja yang menggambarkan bagaimana sebuah organisasi menciptakan, menyampaikan, dan menangkap nilai. Inovasi model bisnis mengacu pada proses perubahan elemen-elemen model bisnis (proposisi nilai, pelanggan, saluran, dan aliran pendapatan) untuk meningkatkan daya saing dan relevansi di pasar (Foss, 2017). Integrasi teknologi digital, termasuk AI, sering kali menjadi pemicu inovasi model bisnis, karena memungkinkan organisasi menciptakan proposisi nilai baru atau merestrukturisasi operasi yang ada.

E-Commerce dan Transformasi Digital

Sektor *e-commerce* mengalami dampak signifikan dari transformasi digital, di mana AI menjadi penggerak utama perubahan tersebut. Dengan AI, perusahaan *e-commerce* dapat menyesuaikan pengalaman berbelanja bagi setiap pelanggan, mengelola stok barang secara lebih efektif, dan meningkatkan kinerja keseluruhan rantai pasokan (Nguyen *et al.*, 2020). Contoh nyata

implementasi AI yang mengubah model bisnis konvensional dalam *e-commerce* termasuk penggunaan sistem rekomendasi, chatbot, dan penetapan harga dinamis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana perusahaan *e-commerce* mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan ke dalam model bisnis mereka serta mengeksplorasi fenomena, proses, dan strategi yang dilakukan oleh perusahaan secara konstektual. Data diperoleh dengan menggunakan data sekunder berupa jurnal, artikel, dan laporan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan (AI) memiliki peran strategis dalam mendorong inovasi model bisnis perusahaan *e-commerce*. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya oleh Huang & Rust (2021), yang menyatakan bahwa AI telah bertransformasi dari sekadar alat operasional menjadi *strategic enabler* dalam pengembangan nilai pelanggan. Dalam konteks *e-commerce*, penggunaan AI memungkinkan perusahaan untuk membangun model bisnis yang lebih adaptif, responsif terhadap kebutuhan pelanggan, serta berbasis pada pemrosesan data real-time.

Perubahan elemen-elemen utama dalam model bisnis, seperti proposisi nilai, saluran distribusi, dan hubungan pelanggan, mencerminkan bagaimana AI tidak hanya digunakan sebagai pelengkap teknologi, melainkan sebagai katalisator perubahan menyeluruh. Hal ini mendukung pandangan. Inovasi model bisnis memerlukan restrukturisasi elemen-elemen fundamental dalam model bisnis agar sesuai dengan tantangan dan peluang baru, termasuk teknologi digital.

Kendala seperti minimnya data dan kurangnya tenaga ahli yang menguasai penggabungan teknologi dan bisnis mengindikasikan bahwa implementasi kecerdasan buatan bukan sekadar masalah teknis, melainkan juga melibatkan pertimbangan strategi dan manajemen. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Dwivedi *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa keberhasilan integrasi AI memerlukan pendekatan organisasi yang menyeluruh, termasuk kesiapan budaya, struktur organisasi, dan peraturan yang mendukung.

Strategi sukses yang ditemukan dalam studi ini, seperti kolaborasi lintas divisi dan penerapan proyek percontohan, memperkuat pentingnya pendekatan iteratif dan kolaboratif dalam proses inovasi model bisnis. Perusahaan yang bersedia menguji coba teknologi baru dalam skala kecil terlebih dahulu mampu mengelola risiko dengan lebih baik dan meningkatkan peluang keberhasilan integrasi AI.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pemahaman mengenai hubungan antara kecerdasan buatan dan inovasi model bisnis, khususnya dalam industri *e-commerce*. Implikasi utamanya adalah bahwa adopsi kecerdasan buatan harus dipandang tidak hanya sebagai keputusan teknologi, melainkan sebagai bagian integral dari strategi inovasi dan transformasi bisnis jangka panjang.

KESIMPULAN

Studi ini menyimpulkan bahwa Kecerdasan Buatan (AI) memiliki peran krusial dalam memajukan inovasi model bisnis di sektor *e-commerce*. Penerapan AI memungkinkan perusahaan untuk mengubah nilai yang ditawarkan, mempererat interaksi dengan pelanggan melalui layanan otomatis dan personalisasi, serta menghasilkan peningkatan efisiensi operasional yang besar. AI bukan sekadar alat teknologi, melainkan juga pendorong strategis dalam memperbarui model bisnis agar lebih responsif terhadap keinginan konsumen dan perubahan pasar digital.

Namun, implementasi kecerdasan buatan bukannya tanpa hambatan, terutama terkait dengan kualitas data yang memadai, kurangnya tenaga ahli yang kompeten, dan masalah etika terkait data. Untuk mengatasi kendala ini, perusahaan disarankan untuk mengambil langkah kolaboratif dan bertahap, contohnya melalui proyek uji coba dan menanamkan budaya yang berorientasi pada data di dalam perusahaan.

Oleh karena itu, kecerdasan buatan menjadi bagian tak terpisahkan dari strategi transformasi digital dan inovasi bisnis. Penelitian ini menekankan bahwa adopsi kecerdasan buatan harus dilakukan secara komprehensif, mencakup aspek teknologi, manajemen, budaya perusahaan, serta fokus pada pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., ... & Trench, M. (2018). Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy. *McKinsey Global Institute*.
- <https://www.mckinsey.com> Dwivedi, Y. K., Hughes, D. 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of business model innovation research: A review and future agenda. *Journal of Management*, 43(1), 200–227.

<https://doi.org/10.1177/0149206316675927>

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of Artificial Intelligence: On the past, present, and future of AI. *California Management Review*, 61(4), 5–14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>

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>.

Nguyen, T. H., Choi, S. B., & Hung, T. V. (2020). The role of AI-based technologies in enhancing customer experience in e-commerce. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120424. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120424>

Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.

Wamba-Taguimdje, S. L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., & Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: The business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893–1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>.