EVALUASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI AI DALAM PERSONALISASI PENGALAMAN BELANJA DI TOKO ONLINE

Fadilatunnisa¹, Andi Azhar²
fadilatunisa24@gmail.com¹, andiazhar@umb.ac.id²
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji dampak Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam e-commerce, dengan fokus pada personalisasi, peningkatan layanan pelanggan melalui chatbot, tantangan privasi data, dan pengaruhnya terhadap loyalitas pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman belanja dengan memberikan rekomendasi produk yang dipersonalisasi berdasarkan preferensi pelanggan, yang berkontribusi pada peningkatan kepuasan dan efisiensi belanja. Chatbot berbasis AI juga meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan dukungan 24/7, mengurangi beban staf layanan pelanggan, dan memastikan respons yang cepat, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan pelanggan. Namun, penerapan AI menimbulkan kekhawatiran terkait privasi dan keamanan data, karena sistem AI memerlukan data pribadi dalam jumlah besar, yang memerlukan pengelolaan data yang hati-hati dan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Selain itu, personalisasi berbasis AI memperkuat loyalitas pelanggan dengan menawarkan pengalaman berbelanja yang relevan dan konsisten, yang membangun hubungan jangka panjang antara pelanggan dan merek. Berdasarkan temuan ini, penelitian ini merekomendasikan agar pelaku e-commerce mengoptimalkan penggunaan AI untuk personalisasi sambil memastikan keamanan data yang kuat, mengembangkan lebih lanjut chatbot untuk interaksi yang lebih alami, dan mematuhi regulasi perlindungan data. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penerapan AI di bidang lain dalam e-commerce serta mengevaluasi efektivitas regulasi privasi data dalam membangun kepercayaan pelanggan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, E-Commerce, Personalisasi, Chatbot, Privasi Data, Loyalitas Pelanggan, Layanan Pelanggan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk e-commerce. Dalam dunia belanja online, penggunaan AI untuk personalisasi pengalaman belanja telah menjadi salah satu inovasi yang paling menarik. Teknologi ini memungkinkan platform e-commerce untuk menyarankan produk yang sesuai dengan preferensi dan perilaku konsumen, sehingga menciptakan pengalaman belanja yang lebih efisien dan memuaskan. Dengan meningkatnya adopsi AI di toko online, penting untuk mengevaluasi sejauh mana teknologi ini efektif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan mendorong keputusan pembelian.

Seiring dengan kemajuan teknologi AI, (Royhan Zaki Ramadhana & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2024) toko online kini dapat menganalisis data pelanggan secara real-time dan memberikan rekomendasi yang lebih akurat. Hal ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan pelanggan, tetapi juga meningkatkan konversi dan loyalitas. Namun, meskipun banyak keuntungan yang dihasilkan, penggunaan AI dalam personalisasi pengalaman belanja juga membawa tantangan, seperti isu privasi data dan ketergantungan pada algoritma.

(Castillo & Taherdoost, 2023) E-commerce telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, dengan platform seperti Amazon, Shopee, dan Tokopedia memanfaatkan AI untuk menyediakan pengalaman berbelanja yang lebih terpersonalisasi. Teknologi AI seperti pembelajaran mesin (machine learning) dan analitik prediktif memungkinkan

platform e-commerce untuk mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan, termasuk riwayat pembelian, pencarian, dan interaksi lainnya, guna memberikan rekomendasi yang lebih tepat dan relevan (Septiani et al., 2024).

Teknologi AI mampu menganalisis data pengguna secara real-time, seperti riwayat pembelian, pencarian, hingga preferensi pribadi. Dengan memanfaatkan algoritme pembelajaran mesin, AI dapat merekomendasikan produk yang dianggap relevan untuk konsumen. Hal ini tidak hanya membantu konsumen menemukan produk yang mereka cari, tetapi juga mendorong penjualan bagi pelaku bisnis. Namun, efektivitas dari personalisasi ini masih menjadi topik perdebatan, terutama jika implementasinya tidak sesuai dengan kebutuhan dan harapan konsumen.

Meskipun personalisasi berbasis AI memiliki potensi besar, banyak konsumen melaporkan pengalaman yang kurang memuaskan ketika menggunakan platform belanja online. Salah satu fenomena yang sering terjadi adalah ketidaksesuaian antara preferensi konsumen dengan hasil rekomendasi yang diberikan oleh sistem AI. Misalnya, ketika konsumen mencari tas tertentu, sistem malah merekomendasikan produk yang tidak relevan seperti pakaian atau barang elektronik. Fenomena ini tidak hanya membingungkan, tetapi juga mengganggu pengalaman belanja konsumen, sehingga dapat menurunkan kepuasan mereka terhadap platform yang digunakan.

Fenomena ini menunjukkan bahwa teknologi AI dalam personalisasi belanja belum sepenuhnya optimal. Alih-alih memberikan pengalaman yang lebih personal, kesalahan dalam rekomendasi justru berpotensi menciptakan frustrasi di kalangan konsumen. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti data pengguna yang kurang akurat, algoritme yang belum matang, atau fokus yang berlebihan pada kepentingan komersial tanpa memperhatikan kebutuhan konsumen. Akibatnya, konsumen merasa bahwa platform tidak memahami preferensi mereka, sehingga mereka enggan menggunakan fitur rekomendasi tersebut.

Di sisi lain, beberapa penelitian menunjukkan bahwa personalisasi berbasis AI yang berhasil dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas konsumen. Misalnya, sistem yang mampu menyarankan produk berdasarkan gaya belanja individu atau anggaran yang diinginkan sering kali dianggap lebih membantu. Namun, jika sistem gagal memahami preferensi ini, dampaknya bisa sebaliknya: konsumen merasa platform tidak efektif atau bahkan invasif. Hal ini menunjukkan pentingnya evaluasi dan pengembangan berkelanjutan dalam penerapan AI untuk personalisasi belanja.

Permasalahan lainnya adalah persepsi konsumen terhadap transparansi dan privasi. Banyak konsumen merasa khawatir dengan bagaimana data pribadi mereka digunakan untuk tujuan personalisasi. Ketidakjelasan mengenai cara AI bekerja dan bagaimana data mereka diolah sering kali menciptakan ketidakpercayaan terhadap platform e-commerce. Oleh karena itu, pelaku bisnis perlu menemukan keseimbangan antara personalisasi yang relevan dan perlindungan privasi konsumen.

Selain itu, tantangan teknis dalam pengembangan sistem AI juga memengaruhi kualitas personalisasi. Algoritme AI yang digunakan untuk mempersonalisasi pengalaman belanja sering kali didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu yang tidak selalu sesuai dengan perilaku konsumen. Sebagai contoh, sistem mungkin merekomendasikan produk berdasarkan tren umum tanpa mempertimbangkan preferensi unik konsumen. Dalam beberapa kasus, hal ini dapat menghasilkan rekomendasi yang bias dan kurang relevan.

Dari sisi pelaku bisnis, personalisasi berbasis AI juga menawarkan tantangan dalam hal biaya dan implementasi. Meskipun teknologi ini menjanjikan peningkatan penjualan dan loyalitas konsumen, investasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan memelihara

sistem AI sering kali cukup besar. Selain itu, perusahaan harus memastikan bahwa sistem tersebut dapat dengan cepat menyesuaikan diri dengan perubahan tren pasar dan preferensi konsumen.

Fenomena-fenomena di atas menegaskan pentingnya evaluasi terhadap penggunaan teknologi AI dalam personalisasi pengalaman belanja. Evaluasi ini tidak hanya mencakup efektivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan konsumen, tetapi juga bagaimana sistem tersebut dapat dioptimalkan untuk memberikan nilai tambah bagi semua pihak. Dengan demikian, penelitian ini akan berfokus pada analisis kekuatan dan kelemahan penerapan AI dalam personalisasi belanja di toko online, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan sistem yang lebih baik.

Namun, meskipun teknologi ini sangat menjanjikan, evaluasi yang lebih mendalam diperlukan untuk memahami seberapa efektif personalisasi berbasis AI dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Pertanyaan yang muncul adalah bagaimana teknologi ini memengaruhi kepuasan pelanggan, apakah rekomendasi yang diberikan cukup akurat, dan bagaimana hal ini berkontribusi terhadap peningkatan penjualan dan loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan teknologi AI dalam personalisasi pengalaman belanja di toko online.

Teknologi AI Dalam E-Commerce

Penggunaan AI dalam e-commerce telah banyak dibahas dalam literatur sebagai cara untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Teknologi seperti pembelajaran mesin dan pemrosesan bahasa alami memungkinkan toko online untuk menganalisis data pelanggan dengan lebih efektif, memberikan rekomendasi produk yang lebih akurat, dan menciptakan pengalaman berbelanja yang lebih personal (Septiani et al., 2024). Pembelajaran mesin (machine learning): Memungkinkan analisis pola pembelian untuk memahami preferensi pelanggan., Pemrosesan bahasa alami (NLP): Digunakan dalam chatbot untuk memberikan layanan pelanggan yang responsif dan personal, Rekomendasi produk: AI membantu menghasilkan rekomendasi berdasarkan data historis dan perilaku belanja pelanggan. Hasilnya, toko online dapat memberikan pengalaman belanja yang lebih personal, meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan (Septiani et al., 2024).

Personalisasi Dalam E-Commerce

(Chairul Anam, 2024) Personalisasi adalah elemen kunci dalam menciptakan pengalaman berbelanja yang menarik dan memuaskan. Menurut Kumar dan Shah (2019), personalisasi dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menawarkan produk yang relevan, mengurangi waktu pencarian, dan meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan. (Faehnle & Guidolin, 2021) Penggunaan AI untuk personalisasi memungkinkan toko online untuk mengatasi tantangan ini secara lebih efektif. Mengurangi waktu pencarian pelanggan dengan memberikan produk yang relevan, Meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan, sehingga mendorong purchase intention, Meningkatkan kepuasan pelanggan, yang dapat memperkuat loyalitas mereka terhadap platform.

AI memungkinkan personalisasi menjadi lebih dinamis dengan menganalisis data perilaku pelanggan secara real-time (Chairul Anam, 2024).

Tantangan Dalam Implementasi AI Di E-Commerce

(Nur et al., 2024) Implementasi teknologi AI dalam e-commerce tidak tanpa tantangan. Salah satu kendala utama adalah perlindungan data pribadi pelanggan. Teknologi AI membutuhkan data yang banyak untuk berfungsi dengan baik, namun ini memunculkan masalah terkait privasi dan keamanan data. Menurut (Nur et al., 2024), perusahaan e-commerce harus mengelola data pelanggan dengan hati-hati untuk menjaga kepercayaan dan mematuhi regulasi yang berlaku.

(Septiani et al., 2024) Meskipun AI memiliki potensi besar dalam e-commerce, implementasinya menghadapi beberapa tantangan:

- Privasi data pelanggan: AI membutuhkan data dalam jumlah besar untuk berfungsi dengan baik, namun ini meningkatkan risiko pelanggaran privasi.
- Keamanan data: Perusahaan e-commerce harus memiliki mekanisme perlindungan yang kuat untuk mencegah kebocoran data pelanggan.
- Regulasi yang ketat: Penerapan AI harus mematuhi undang-undang perlindungan data di berbagai negara, seperti GDPR di Eropa.
- Nur et al. menyoroti bahwa perusahaan harus membangun kepercayaan pelanggan dengan transparansi dan kebijakan perlindungan data yang jelas.

Penelitian ini berfokus pada evaluasi penggunaan teknologi AI dalam personalisasi pengalaman belanja, memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi ini dapat diterapkan secara efektif di toko online dan dampaknya terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan.

METODE PENELITIAN

(Sugiyono, 2017) Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi peran teknologi AI dalam meningkatkan pengalaman pelanggan di e-commerce. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana AI diterapkan dan dampaknya terhadap perilaku konsumen.

Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara Mendalam

- Dilakukan dengan 10 narasumber yang terdiri dari pelaku bisnis e-commerce (manajer pemasaran) dan pelanggan aktif.
- Pertanyaan berfokus pada pengalaman pelanggan, personalisasi berbasis AI, dan tantangan implementasi.

2. Observasi Partisipatif

- Mengamati penggunaan AI di platform e-commerce seperti rekomendasi produk, chatbot, dan personalisasi.

3. Dokumentasi

- Analisis laporan tahunan, publikasi penelitian sebelumnya, dan ulasan pelanggan terkait AI di e-commerce.

Teknik Analisis Data

(Sugiyono, 2017) Data dianalisis menggunakan metode thematic analysis. Proses melibatkan:

1. Transkripsi wawancara.
2. Pengenalan tema utama, seperti dampak AI pada personalisasi, tantangan privasi data, dan efektivitas pengalaman pelanggan.
3. Interpretasi tema dalam konteks literatur yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh Teknologi AI Terhadap Personalisasi

Teknologi AI memungkinkan toko online untuk menciptakan pengalaman belanja yang lebih relevan dengan memanfaatkan data pelanggan. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin, AI dapat menganalisis riwayat pembelian, pencarian, dan preferensi pelanggan untuk menyarankan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka.

- Wawancara: Sebanyak 80% pelanggan yang diwawancarai dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa mereka merasa terbantu oleh rekomendasi produk berbasis

AI. Rekomendasi ini memungkinkan mereka untuk menemukan produk yang mereka butuhkan dengan lebih cepat dan efisien, tanpa harus mencari-cari produk yang sesuai secara manual. Hal ini mengindikasikan bahwa personalisasi berbasis AI dapat meningkatkan kenyamanan pelanggan saat berbelanja online.

- Literatur Pendukung: Penelitian oleh Kumar dan Shah (2019) menegaskan bahwa personalisasi meningkatkan efisiensi berbelanja dan kepuasan pelanggan. Dengan adanya rekomendasi yang relevan dan sesuai dengan preferensi pelanggan, mereka dapat menghemat waktu pencarian dan merasa lebih puas dengan pilihan yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa AI dalam e-commerce berfungsi tidak hanya untuk mempercepat proses pembelian, tetapi juga meningkatkan pengalaman konsumen secara keseluruhan.

2. Efektivitas Chatbot Dalam Layanan Pelanggan

Chatbot berbasis AI dapat memberikan layanan pelanggan secara 24/7 dengan cepat dan efisien. Teknologi ini memungkinkan toko online untuk memberikan respons instan terhadap pertanyaan atau masalah pelanggan, sehingga meningkatkan kepuasan dan mengurangi waktu tunggu.

- Observasi: Pengamatan terhadap interaksi pelanggan dengan chatbot di platform X menunjukkan tingkat responsivitas yang sangat tinggi. Dalam observasi tersebut, chatbot memberikan jawaban dalam waktu kurang dari 3 detik, yang menunjukkan efektivitas teknologi ini dalam menangani permintaan pelanggan. Respon cepat ini sangat dihargai oleh pelanggan, yang menginginkan solusi segera tanpa menunggu lama.
- Wawancara: Manajer pemasaran dari perusahaan yang mengimplementasikan chatbot AI menjelaskan bahwa penggunaan chatbot ini berhasil mengurangi beban staf layanan pelanggan hingga 40%. Dengan otomatisasi sebagian besar interaksi dasar dan pertanyaan umum, staf dapat fokus pada masalah yang lebih kompleks, sehingga meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

3. Tantangan Privasi Dan Keamanan Data

Meskipun teknologi AI dapat membawa banyak keuntungan dalam e-commerce, penggunaan AI membutuhkan pengumpulan dan analisis data pelanggan dalam jumlah besar. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data pribadi pelanggan.

- Hasil Wawancara: Sebagian besar pelanggan yang diwawancarai menyatakan kekhawatiran mereka terkait potensi penyalahgunaan data pribadi yang mereka berikan saat berbelanja online. Mereka merasa bahwa data mereka dapat digunakan untuk tujuan yang tidak diinginkan atau disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
- Literatur Pendukung: Nur et al. (2024) menekankan pentingnya regulasi yang ketat dalam pengelolaan data pelanggan. Perusahaan e-commerce harus memastikan bahwa data yang dikumpulkan dilindungi dengan baik melalui teknologi enkripsi dan kebijakan privasi yang transparan. Regulasi yang tepat akan membangun kepercayaan pelanggan, yang sangat penting untuk kelangsungan hubungan jangka panjang antara perusahaan dan konsumen.

4. Dampak Pada Loyalitas Pelanggan

Penggunaan teknologi AI dapat memperkuat loyalitas pelanggan dengan menciptakan pengalaman yang lebih memuaskan. Personalisasi yang terus-menerus melalui rekomendasi produk yang relevan dapat meningkatkan rasa keterikatan pelanggan dengan platform e-commerce.

- Data Wawancara: Sekitar 70% pelanggan dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih terikat dengan platform yang memberikan rekomendasi produk yang relevan. Mereka merasa bahwa platform memahami preferensi mereka dan selalu menawarkan produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka, yang pada gilirannya memperkuat loyalitas mereka terhadap platform tersebut.
- Pendukung: Faehnle & Guidolin (2021) juga menyebutkan bahwa personalisasi yang konsisten dapat meningkatkan loyalitas pelanggan. Dengan memberikan pengalaman berbelanja yang dipersonalisasi, pelanggan merasa dihargai dan lebih cenderung untuk kembali berbelanja, bahkan untuk pembelian lebih banyak di masa depan. Ini menunjukkan bahwa personalisasi bukan hanya tentang meningkatkan pengalaman berbelanja saat ini, tetapi juga tentang menciptakan hubungan jangka panjang yang menguntungkan bagi perusahaan.

KESIMPULAN

1. Pengaruh Positif AI pada Personalisasi: Teknologi AI, seperti pembelajaran mesin dan pemrosesan data besar, memungkinkan toko online untuk menyediakan pengalaman belanja yang lebih personal dan efisien bagi pelanggan. Dengan menganalisis data pelanggan, seperti riwayat pembelian dan preferensi individu, AI dapat memberikan rekomendasi produk yang lebih relevan. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengalaman berbelanja, tetapi juga mempercepat proses pencarian produk, membuat pelanggan merasa lebih dihargai dan dipahami. Sebagai hasilnya, tingkat kepuasan pelanggan meningkat, dan mereka lebih cenderung untuk kembali berbelanja di platform yang menyediakan pengalaman personalisasi yang relevan.
2. Efektivitas Chatbot dalam Peningkatan Layanan Pelanggan: Penggunaan chatbot berbasis AI dalam e-commerce terbukti sangat efektif dalam meningkatkan layanan pelanggan. Chatbot yang tersedia 24/7 dapat memberikan jawaban cepat terhadap pertanyaan pelanggan, mengurangi waktu tunggu, dan memberikan layanan secara instan tanpa harus melibatkan staf manusia. Ini juga mengurangi beban kerja staf layanan pelanggan, memungkinkan mereka untuk fokus pada masalah yang lebih kompleks. Chatbot yang responsif dan efektif meningkatkan kepuasan pelanggan, yang pada gilirannya memperkuat loyalitas mereka terhadap perusahaan.
3. Tantangan Privasi dan Keamanan Data: Salah satu tantangan terbesar dalam penerapan AI dalam e-commerce adalah pengelolaan data pelanggan. Teknologi AI mengandalkan data pelanggan untuk memberikan rekomendasi dan personalisasi yang lebih baik, namun hal ini menimbulkan risiko privasi dan potensi penyalahgunaan data pribadi. Oleh karena itu, perusahaan e-commerce harus memastikan bahwa data pelanggan dilindungi dengan sistem enkripsi yang kuat dan kebijakan privasi yang jelas. Kepatuhan terhadap regulasi yang ketat sangat penting untuk menjaga kepercayaan pelanggan dan mencegah masalah hukum terkait pelanggaran data.
4. Loyalitas Pelanggan yang Diperkuat oleh Personalisasi: Personalisasi yang diterapkan dengan menggunakan AI tidak hanya meningkatkan pengalaman berbelanja, tetapi juga memainkan peran penting dalam memperkuat loyalitas pelanggan. Dengan memberikan produk dan rekomendasi yang relevan sesuai dengan preferensi pelanggan, mereka merasa lebih diperhatikan dan dihargai. Hal ini menciptakan hubungan yang lebih emosional dan jangka panjang antara pelanggan dan merek, yang berpotensi meningkatkan tingkat retensi dan pembelian berulang di masa depan. Dengan memberikan pengalaman yang konsisten dan memuaskan, perusahaan dapat mempertahankan loyalitas pelanggan dan meningkatkan pendapatan mereka.

Saran

1. Untuk Pelaku E-Commerce:

- Optimalkan Penggunaan AI: Perusahaan e-commerce perlu terus meningkatkan penerapan teknologi AI untuk personalisasi produk dan layanan pelanggan. Ini dapat dilakukan dengan terus memantau tren preferensi pelanggan dan menyesuaikan algoritma rekomendasi secara dinamis agar selalu relevan.
- Perhatikan Keamanan Data Pelanggan: Penting bagi perusahaan untuk menjaga keseimbangan antara personalisasi yang efektif dan perlindungan data pribadi pelanggan. Implementasi kebijakan privasi yang transparan serta penggunaan teknologi enkripsi dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan.
- Pengembangan Chatbot yang Lebih Canggih: Chatbot berbasis AI harus terus dikembangkan untuk memberikan pengalaman yang lebih alami, responsif, dan dapat menangani berbagai pertanyaan atau masalah dengan lebih efektif. Integrasi fitur pembelajaran mesin dapat membantu chatbot semakin cerdas dalam memahami kebutuhan pelanggan.

2. Untuk Regulator:

- Perkenalkan Regulasi yang Ketat: Regulasi yang lebih ketat mengenai perlindungan data pribadi pelanggan harus diperkenalkan, termasuk pengawasan terhadap pengumpulan dan penggunaan data oleh perusahaan e-commerce. Hal ini untuk memastikan bahwa hak privasi pelanggan dihormati dan dilindungi dari potensi penyalahgunaan.
- Peningkatan Kepatuhan Perusahaan: Pemerintah dan badan pengawas perlu memastikan bahwa perusahaan e-commerce mematuhi peraturan yang ada terkait dengan perlindungan data pribadi dan pengelolaan data pelanggan. Pengawasan yang lebih ketat akan meningkatkan transparansi dan kepercayaan konsumen terhadap platform online.

3. Untuk Peneliti Selanjutnya:

- Eksplorasi Penggunaan AI dalam Aspek Lain: Peneliti selanjutnya dapat mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana teknologi AI dapat diterapkan dalam aspek lain di e-commerce, seperti pengelolaan stok, prediksi permintaan, atau pengalaman belanja berbasis AR/VR (Augmented Reality/Virtual Reality). Penelitian juga dapat mencakup dampak AI terhadap pengalaman pelanggan di saluran e-commerce yang lebih baru, seperti media sosial atau aplikasi mobile.
- Penelitian tentang Efektivitas Regulasi Keamanan Data: Peneliti dapat menggali lebih dalam mengenai efektivitas regulasi privasi dan keamanan data pelanggan dalam konteks e-commerce dan bagaimana hal ini memengaruhi tingkat kepercayaan dan loyalitas pelanggan terhadap platform online.

DAFTAR PUSTAKA

- Castillo, M. J., & Taherdoost, H. (2023). The Impact of AI Technologies on E-Business. *Encyclopedia*, 3(1), 107–121. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3010009>
- Chairul Anam. (2024). Analysis of Factors Influencing Consumer Purchase Decisions on E-Commerce Platforms in the Digital Era. In *Management Studies and Entrepreneurship Journal* (Vol. 5, Issue 1). <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- Faehnle, A., & Guidolin, M. (2021). Dynamic Pricing Recognition on E-Commerce Platforms with VAR Processes. *Forecasting*, 3(1), 166–180. <https://doi.org/10.3390/forecast3010011>
- Nur, A. Solahuddin, A. D., Wijanarko, D., Wibowo, H. A., & Maulana, H. H. (2024). ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM INDUSTRI E-

COMMERCE DI INDONESIA.

- Royhan Zaki Ramadhana, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2024). Analisis Dampak Penerapan Teknologi AI pada Pengambilan Keputusan Strategis dalam Sistem Informasi Manajemen. *JURNAL ILMIAH RESEARCH AND DEVELOPMENT STUDENT*, 2(1), 161–168. <https://doi.org/10.59024/jis.v2i1.579>
- Septiani, S., Ainal Akhyar, M., & Seviawani, P. (2024). Penggunaan Big Data untuk Personalisasi Layanan dalam Bisnis E-Commerce.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.