



LITERATURE REVIEW : OPTIMIZING THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN E-COMMERCE INTERFACE DESIGN

TINJAUAN LITERATUR : OPTIMALISASI PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN PADA PERANCANGAN ANTARMUKA E-COMMERCE

Rahmat Taufik R.L Bau¹, Dedy Abdianto Nggego²

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

² Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Musamus Merauke

E-mail: rahmattaufik@ung.ac.id¹ dedyabdianto@unmus.ac.id²

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Correspondent:

Rahmat Taufik R.L Bau
rahmattaufik@ung.ac.id

Key words:

artificial intelligence, interface, E-commerce, designing, optimization

Website:

<http://idm.or.id/JSCR>

page: 264 – 268

Online sales are increasing rapidly as more people buy products and services online. Technologies such as artificial intelligence and machine learning are playing an important role in enhancing the online shopping experience for customers and helping companies increase efficiency. Artificial Intelligence (AI) makes a major contribution in e-commerce interface design. AI enables e-commerce to personalize their interface according to customers' preferences and shopping behavior, making the shopping experience better. Using machine learning algorithms, AI can process and analyze big data to understand customer behavior and make customized product recommendations. In addition, AI helps optimize processes and provide faster and more efficient customer assistance through chatbots. Utilizing AI in e-commerce interface design can help e-commerce improve customer experience, increase conversion rates, and increase business efficiency. A more intuitive user interface design ensures that users can access and use the interface easily, helps them complete their tasks quickly and ensures that the interface is easy to understand and use.

Copyright © 2022 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Koresponden

Rahmat Taufik R.L Bau
rahmattaufik@ung.ac.id

Kata kunci:

**kecerdasan buatan,
antarmuka, E-commerce,
perancangan, optimalisasi**

Website:

http://idm.or.id/JSCR

hal: 264 - 268

Penjualan secara online meningkat tajam karena semakin banyak orang yang membeli produk dan jasa secara *online*. Teknologi seperti *artificial intelligence* dan *machine learning* memainkan peran penting dalam meningkatkan pengalaman belanja online bagi pelanggan dan membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi. *Artificial Intelligence* (AI) memberikan kontribusi besar dalam desain antarmuka *e-commerce*. AI memungkinkan *e-commerce* untuk mempersonalisasi antarmuka mereka sesuai dengan preferensi dan perilaku belanja pelanggan, membuat pengalaman belanja lebih baik. Dengan menggunakan algoritma *machine learning*, AI dapat memproses dan menganalisis data yang besar untuk memahami perilaku pelanggan dan membuat rekomendasi produk yang disesuaikan. Selain itu, AI membantu mengoptimalkan proses dan memberikan bantuan pelanggan yang lebih cepat dan efisien melalui chatbot. Pemanfaatan AI dalam desain antarmuka *e-commerce* dapat membantu *e-commerce* meningkatkan pengalaman pelanggan, meningkatkan tingkat konversi, dan meningkatkan efisiensi bisnis. Desain antarmuka pengguna yang lebih intuitif memastikan bahwa pengguna dapat mengakses dan menggunakan antarmuka dengan mudah, membantu mereka menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan memastikan bahwa antarmuka tersebut mudah dipahami dan digunakan.

Copyright © 2022 JSCR. All rights reserved.

PENDAHULUAN

E-commerce adalah cara berbelanja dari rumah atau kantor yang nyaman karena Anda tidak perlu pergi ke toko fisik. Ada banyak pilihan dalam hal produk dan layanan di *e-commerce*, dan ini bisa menjadi hal yang baik karena Anda dapat membandingkan harga dan kualitas dengan mudah. Harga di *e-commerce* seringkali lebih rendah daripada harga di toko fisik karena biaya *overhead* yang lebih rendah. *E-commerce* lebih aman karena memerlukan verifikasi dan autentikasi yang lebih ketat. Ketersediaan produk dan layanan di *e-commerce* adalah 24/7, sangat bagus untuk pelanggan yang tidak perlu menunggu pembukaan toko fisik. Ada juga peringkat dan ulasan pelanggan lama di *e-commerce*, yang dapat membantu Anda membuat keputusan belanja yang lebih baik. Pengiriman di *e-commerce* cepat dan efisien, sehingga Anda bisa mendapatkan produk dengan cepat.

E-commerce dapat memberikan efek yang berbeda pada kehidupan sosial seseorang. Misalnya, orang dapat berbelanja dengan nyaman dari rumah, yang dapat mengurangi waktu dan upaya yang diperlukan untuk pergi ke toko fisik. Selain itu, *e-commerce* dapat menciptakan interaksi sosial melalui forum *online* dan media sosial, yang memakan waktu lebih sedikit daripada interaksi tatap muka. Terakhir, *e-commerce* dapat berdampak lingkungan dengan menciptakan lebih banyak produk

dan pengiriman, yang dapat menyebabkan emisi gas rumah kaca. Secara keseluruhan, *e-commerce* berpotensi memberikan berbagai efek pada kehidupan sosial seseorang.

E-commerce dapat mempengaruhi pengeluaran seseorang dengan menyediakan akses mudah dan cepat ke banyak produk dan jasa, sehingga memicu seseorang untuk membeli lebih banyak. Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam perancangan antarmuka *e-commerce* sangat penting karena membantu *e-commerce* mengoptimalkan desain situs web dan mempersonalisasi pengalaman pelanggan.

AI memungkinkan *e-commerce* untuk membuat rekomendasi produk yang disesuaikan, mengoptimalkan situs *web*, dan memberikan bantuan pelanggan melalui *chatbot*. Ini membantu *e-commerce* memahami perilaku pelanggan dan membuat pengalaman belanja yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan tingkat konversi. Dengan demikian, optimalisasi penggunaan AI pada perancangan antarmuka *e-commerce* dapat membantu perusahaan *e-commerce* membedakan diri dari pesaing dan meningkatkan pengalaman pelanggan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keuntungan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review*. Yaitu sebuah pencarian literatur baik internasional maupun nasional yang dilakukan dengan menggunakan database EBSCO, ScienceDirect, dan Proquest. Pada tahap awal pencarian artikel jurnal diperoleh 9.333 artikel dari 2019 sampai 2023 menggunakan kata kunci "optimalisasi kecerdasan buatan pada *e-commerce*", "optimalisasi AI pada desain antarmuka *e-commerce*". Dari jumlah tersebut ada sekitar 13 artikel yang dianggap relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil artikel yang dikumpulkan dan analisa penulis didapatkan bahwa *E-commerce* merupakan industri yang sangat kompetitif dan berkembang pesat. Dalam upaya untuk membedakan diri dan meningkatkan pengalaman pelanggan, banyak perusahaan *e-commerce* yang mencari cara untuk memanfaatkan teknologi terkini, seperti *Artificial Intelligence* (AI). Penggunaan AI dalam perancangan antarmuka *e-commerce* sangat penting karena membantu *e-commerce* mengoptimalkan desain situs web dan mempersonalisasi pengalaman pelanggan.

AI memungkinkan *e-commerce* untuk membuat rekomendasi produk yang disesuaikan, mengoptimalkan situs *web*, dan memberikan bantuan pelanggan melalui *chatbot*. Ini membantu *e-commerce* memahami perilaku pelanggan dan membuat pengalaman belanja yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan tingkat konversi.

Dengan demikian, optimalisasi penggunaan AI pada perancangan antarmuka *e-commerce* dapat membantu perusahaan *e-commerce* membedakan diri dari pesaing dan meningkatkan pengalaman pelanggan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keuntungan.

Artificial Intelligence (AI) memberikan kontribusi besar dalam desain antarmuka *e-commerce*. AI memungkinkan *e-commerce* untuk mempersonalisasi antarmuka mereka sesuai dengan preferensi dan perilaku belanja pelanggan, membuat pengalaman belanja lebih baik. Dengan menggunakan algoritma *machine learning*, AI dapat

memproses dan menganalisis data yang besar untuk memahami perilaku pelanggan dan membuat rekomendasi produk yang disesuaikan. Selain itu, AI membantu mengoptimalkan proses dan memberikan bantuan pelanggan yang lebih cepat dan efisien melalui *chatbot*. Pemanfaatan AI dalam desain antarmuka *e-commerce* dapat membantu *e-commerce* meningkatkan pengalaman pelanggan, meningkatkan tingkat konversi, dan meningkatkan efisiensi bisnis.

Peran AI dalam E-Commerce

AI memainkan peran penting dalam *e-commerce*, seperti:

1. Personalisasi pengalaman belanja: AI dapat mempelajari preferensi dan perilaku belanja pelanggan untuk menawarkan rekomendasi produk yang disesuaikan.
2. Pemrosesan pesanan dan pengiriman: AI dapat membantu mengoptimalkan rute pengiriman dan memprediksi waktu pengiriman yang akurat.
3. Analisis data: AI dapat membantu menganalisis data demografis, perilaku belanja, dan tren pasar untuk membantu perusahaan mengambil keputusan bisnis yang lebih baik.
4. Pemasaran: AI dapat membantu perusahaan menargetkan iklan yang lebih efektif dengan mempelajari preferensi pelanggan dan perilaku belanja.

Optimalisasi Peran AI pada Antarmuka E-Commerce

1. *Data collection*: Proses pengumpulan informasi tentang pelanggan, produk, dan perilaku belanja. Data ini kemudian digunakan untuk memahami preferensi pelanggan. *Data collection* dalam *e-commerce* dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti formulir pendaftaran, *cookie*, dan analisis *log*. Data yang dikumpulkan harus berkualitas dan terstruktur agar dapat digunakan dengan efektif oleh AI.
2. *Machine learning*: Teknologi AI yang memungkinkan sistem untuk mempelajari dari *data collection* dan membuat keputusan tanpa diberikan instruksi yang spesifik. Menggunakan algoritma *machine learning* untuk mempelajari perilaku pelanggan dan membuat rekomendasi produk, klasifikasi produk, analisis tren, dan memprediksi pembelian ulang.
3. Personalisasi antarmuka: Proses membuat antarmuka yang disesuaikan dengan preferensi dan perilaku belanja pelanggan individu. Ini membantu membuat pengalaman belanja yang lebih baik dan mempertahankan pelanggan. Contohnya, *layout* antarmuka yang lebih intuitif dan hasil pencarian produk lebih relevan yang disesuaikan dengan preferensi dan perilaku belanja pelanggan.
4. *Chatbot*: Perangkat lunak AI yang memungkinkan interaksi melalui obrolan (*chat*). Dalam *e-commerce*, *chatbot* dapat digunakan untuk membantu pelanggan menemukan produk yang mereka butuhkan, menjawab pertanyaan, dan memproses pesanan.

Analisis tren: Menggunakan AI untuk menganalisis tren pasar dan membantu perusahaan membuat keputusan bisnis yang lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan dalam antarmuka *e-commerce*. Dengan menggunakan teknologi seperti *machine*

learning, personalisasi, dan *chatbot*, AI dapat membantu mempelajari perilaku pelanggan dan memberikan rekomendasi produk yang sesuai, meningkatkan tingkat konversi, dan mempermudah interaksi pelanggan dengan situs *e-commerce*. Namun, untuk mencapai hasil optimal, implementasi AI dalam antarmuka *e-commerce* harus dilakukan dengan benar dan mempertimbangkan aspek-aspek seperti privasi data dan keamanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kalia, Prateek. 2021. *Artificial intelligence in e-commerce: a business process analysis*. In: *Artificial Intelligence*. CRC Press, 2021. p. 9-19.
- Khrais, Laith T. 2020. *Role of artificial intelligence in shaping consumer demand in E-commerce*. *Future Internet*, 2020, 12.12: 226.
- pedreschi, Dino; miliou, Ioanna. 2020. *Artificial Intelligence (AI): new developments and innovations applied to e-commerce*. 2020.
- Fedorko, Richard; Král, Štefan; Bačík, Radovan. 2021. *Artificial Intelligence in E-commerce: A Literature Review*. In: *Congress on Intelligent Systems: Proceedings of CIS 2021, Volume 2*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. p. 677-689.
- Antonio, Randy, et al. 2022. *Study Literature Review: Discovering the Effect of Chatbot Implementation in E-commerce Customer Service System Towards Customer Satisfaction*. In: *2022 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*. IEEE, 2022. p. 296-301.