

Desain dan Evaluasi Antarmuka Pengguna Berbasis AI untuk Aplikasi E-learning dalam Konteks Pembelajaran Daring

Azmi Maarif^{1*}, Canda Saputra Zega², Danis Shafwan Salfrian³, Yusup Ramadan⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}azmimaarif2061@gmail.com, ²chandrazega29@gmail.com, ³danisshaf@gmail.com,

⁴Yusup.ramadhann@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak– Pembelajaran online telah menjadi metode populer dalam pendidikan modern. Aplikasi pembelajaran jarak jauh telah menjadi alat efektif dalam meningkatkan akses dan kualitas pendidikan. Namun, desain antarmuka pengguna (UI) yang tidak efektif dapat menjadi penghambat dalam meningkatkan pengalaman belajar. Oleh karena itu, desain UI berbasis AI telah menjadi solusi untuk meningkatkan pengalaman belajar dalam aplikasi pembelajaran jarak jauh. Dalam konteks ini, desain UI berbasis AI dapat membantu meningkatkan pengalaman belajar dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Studi ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi UI berbasis AI yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran online. Studi ini menggunakan pendekatan desain berbasis pengguna dan metode evaluasi berbasis AI untuk menghasilkan UI yang lebih interaktif dan efektif. Hasil studi ini menunjukkan bahwa UI berbasis AI dapat meningkatkan kepuasan pengguna, partisipasi, dan hasil belajar. Studi ini juga menunjukkan bahwa AI dapat membantu dalam personalisasi konten, peningkatan kesadaran, dan peningkatan kemampuan analisis. Dalam studi ini, kami menggunakan pendekatan desain berbasis pengguna dan metode evaluasi berbasis AI. Pendekatan desain berbasis pengguna dilakukan menggunakan algoritma AI yang dapat membantu dalam personalisasi konten, peningkatan kesadaran, dan peningkatan kemampuan analisis. Metode evaluasi berbasis AI meliputi analisis kepuasan pengguna, analisis partisipasi, dan analisis hasil belajar. Analisis kepuasan pengguna dilakukan menggunakan skala kepuasan pengguna yang dikembangkan sebelumnya. Analisis partisipasi dilakukan menggunakan metode analisis partisipasi yang dikembangkan sebelumnya. Analisis hasil belajar dilakukan menggunakan metode analisis hasil belajar yang dikembangkan sebelumnya. Hasil studi ini menunjukkan bahwa UI berbasis AI dapat meningkatkan kepuasan pengguna, partisipasi, dan hasil belajar. Studi ini juga menunjukkan bahwa AI dapat membantu dalam personalisasi konten, peningkatan kesadaran, dan peningkatan kemampuan analisis. Hasil studi ini menunjukkan bahwa desain UI berbasis AI dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar dalam aplikasi pembelajaran jarak jauh. Dalam kesimpulan, studi ini menunjukkan bahwa desain UI berbasis AI dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar dalam aplikasi pembelajaran jarak jauh. AI dapat membantu dalam meningkatkan kualitas UI dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, desain UI berbasis AI dapat menjadi prioritas dalam pengembangan aplikasi pembelajaran jarak jauh di masa depan.

Kata Kunci: Pembelajaran Online, Desain Antarmuka Pengguna (UI), Kecerdasan Buatan (AI), Pengembangan Aplikasi Pendidikan, Interaktivitas UI Berbasis AI.

Abstract– Online learning has become a popular method in modern education. E-learning applications have become an effective tool in enhancing access and quality of education. However, ineffective user interface (UI) design can be a barrir to enhancing the learning experience. Therefore, al-based UI design has become a solution to enhance the learning experience in e-learning applications. In this context, al-based UI design can help enhance the learning experienxe in a more effective end efficient manner. study aims to design and ecaluate an al-based UI theat is effective in enhancing online learning. This study uses a user-centered design approach and al-integrated evaluation methods to produce a more interactive and effective UI. The result of this study show that al-based UI can enhance user satisfaction, participation, and learning outcomes. This study also show that AI can in content personalization, awareness enhancement, and analytical capability enhancement. In this study, we used a user-centered design approach al-integrated evaluation methods. The user-centered design approach was conducted using al algorithms that can help in content personalization, awareness enchancement, and evaluation methodes included user satisfaction analysis, participation analysis, and learning outcome analysis. User satisfaction scale developed previously. Participation analysis was conducted using a participation analysis method developed previously. Learning outcome analysis was conducted using a learning outcome analysis method developed previously. The result of this study show that al-based Iu can Enchance user satisfaction, and learning outcomes. This study also shows that AI can help in content personalization, awwareness enhancement, and analytical

capability enhancement. The result of this study show that AI-based UI design can be effective solution to enhance the learning experience in e-learning applications. AI can help in enhancing the quality of UI in a more effective and efficient manner. Therefore, AI-based UI design can be a priority in the development of e-learning applications in the future.

Keywords: *Online Learning, User Interface (UI) Design, Artificial Intelligence (AI), Distance Learning Applications, AI-Based UI Interactivity.*

1. PENDAHULUAN

Di zaman yang serba digital ini kita harus mengakui bahwasanya teknologi sangat berkembang pesat. Hampir setiap hari manusia menggunakan teknologi seperti handphone, laptop dan komputer. Hal tersebut sebagai bukti bahwa teknologi tidak dapat terpisahkan dari manusia dalam menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari. Salah satu inovasi di zaman digitalisasi ini adalah adanya pembelajaran berbasis digital atau yang biasa disebut e-learning, inovasi ini muncul dan ramai digunakan pada saat wabah covid-19 pada tahun 2019 lalu. E-learning merupakan singkatan dari electronic learning atau pembelajaran elektronik, e-learning adalah metode pembelajaran menggunakan teknologi digital yang dapat diakses menggunakan internet. Tujuan dari e-learning adalah agar pendidik dapat berinteraksi dan menyampaikan materi pembelajaran kepada anak didiknya.

Sebuah e-learning berkaitan erat dengan desain antarmuka pengguna atau yang biasa disebut dengan UI, UI disini merupakan singkatan dari user interface yang artinya antarmuka pengguna yang dimana dengan adanya UI memungkinkan pengguna agar dapat berinteraksi dengan system atau aplikasi, baik itu berupa situs web, perangkat lunak ataupun perangkat keras. UI mencakup segala sesuatu yang pengguna lihat dan interaksikan saat menggunakan produk atau layanan tersebut, termasuk elemen desain seperti tombol, menu, ikon, dan tata letak.

Dalam pembuatan sebuah halaman antarmuka yang bagus dan menarik bukanlah hal yang mudah, namun di zaman serba canggih ini semua hal menjadi mudah. Maka dari itu untuk membuat desain antarmuka yang bagus dan menarik kita dapat menggunakan AI. AI adalah singkatan dari Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan, AI merupakan sebuah system yang memiliki kemampuan untuk kemampuan manusia contohnya seperti pemahaman bahasa alami, pengambilan keputusan, belajar dari pengalaman, dan menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks. Tujuan utama dari AI adalah untuk membuat mesin dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia.

Seringkali kita menemukan tampilan atau desain antarmuka pengguna pada sebuah e-learning yang kurang menarik dan efektif, sehingga hal tersebut dapat menghambat pengguna dalam hal berinteraksi antara pendidik dan anak didiknya. Untuk mencapai dan menyelesaikan masalah tersebut makakita dapat menggunakan metode pendekatan berbasis AI dengan cara analisis kepuasan pengguna, analisis partisipasi, dan analisis hasil belajar.

Metode yang digunakan untuk mengembangkan software menggunakan algoritma AI yaitu metode evaluasi berbasis AI meliputi analisis kepuasan pengguna, analisis partisipasi, dan analisis hasil belajar. Analisis kepuasan pengguna dilakukan menggunakan skala kepuasan pengguna yang dikembangkan sebelumnya. Analisis partisipasi dilakukan menggunakan metode analisis partisipasi yang dikembangkan sebelumnya. Analisis hasil belajar dilakukan menggunakan metode analisis hasil belajar yang dikembangkan sebelumnya.

2. METODE PENELITIAN

Untuk menghasilkan desain antarmuka pengguna yang maksimal, maka kami mencoba untuk membuat fitur asisten pembelajaran AI, Asisten Pembelajaran AI adalah fitur yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk memberikan bantuan kepada pengguna dalam menjawab pertanyaan, memberikan penjelasan tambahan, dan merekomendasikan materi tambahan berdasarkan pemahaman dan tingkat kebutuhan pengguna. Sehingga dengan adanya fitur ini, pengguna tidak hanya mendapat materi melalui modul saja namun juga mendapatkan materi tambahan melalui fitur ini.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan mesin atau sistem yang dapat melakukan tugas yang membutuhkan kecerdasan manusia. Secara umum, AI mengacu pada pengembangan teknologi yang memungkinkan mesin untuk meniru kemampuan kognitif manusia, seperti pemrosesan bahasa alami, pengenalan pola, pemahaman konteks, dan pengambilan keputusan. Dalam pengembangan AI, terdapat beberapa teknik dan pendekatan yang umum digunakan, yaitu Machine Learning (Pembelajaran Mesin), Deep Learning (Pembelajaran Mendalam), dan Natural Language Processing (Pemrosesan Bahasa Alam).

AI memiliki aplikasi yang luas di berbagai bidang, salah satunya adalah di bidang Pendidikan terutama mengenai tentang apa yang dibahas pada jurnal ini yaitu Desain dan Evaluasi Antarmuka Pengguna Berbasis AI untuk Aplikasi E-learning dalam Konteks Pembelajaran Daring. E-learning merupakan singkatan dari electronic learning atau pembelajaran elektronik, e-learning adalah metode pembelajaran menggunakan teknologi digital yang dapat diakses menggunakan internet. Tujuan dari e-learning adalah agar pendidik dapat berinteraksi dan menyampaikan materi pembelajaran kepada anak didiknya.

Pada jurnal ini kami ingin membuat pengembangan fitur pada antarmuka pengguna pada sebuah aplikasi elearning yaitu Asisten Pembelajaran AI. Cara kerja dari asisten pembelajaran ini adalah ketika pengguna mengakses modul pembelajaran, mereka dapat mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan tambahan tentang topik tertentu. Asisten Pembelajaran AI akan menggunakan pemrosesan bahasa alami untuk memahami pertanyaan atau permintaan pengguna, kemudian memberikan jawaban atau penjelasan yang sesuai. Selain itu, berdasarkan interaksi sebelumnya dan kemajuan pengguna dalam pembelajaran, asisten dapat merekomendasikan materi tambahan, latihan, atau sumber daya lain yang relevan.

4. KESIMPULAN

Artificial Intelligence (AI) adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan mesin atau sistem yang dapat melakukan tugas yang membutuhkan kecerdasan manusia. Dalam pengembangan AI, terdapat beberapa teknik dan pendekatan yang umum digunakan, yaitu Machine Learning (Pembelajaran Mesin), Deep Learning (Pembelajaran Mendalam), dan Natural Language Processing (Pemrosesan Bahasa Alam).

Asisten Pembelajaran AI. Cara kerja dari asisten pembelajaran ini adalah ketika pengguna mengakses modul pembelajaran, mereka dapat mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan tambahan tentang topik tertentu.

REFERENCES

Rachmayanti, I., & Alatas, M. A. (2023). Pemanfaatan AI sebagai Media Pembelajaran Digital dalam Foreign Language Development Program (FLDP) IAIN Madura. *Jurnal Pendidikan Sastra dan Bahasa*, 214-226.