

ABSTRAK

Auditorium merupakan tempat yang sering digunakan untuk berbagai acara seperti konser, seminar, pertunjukan teater, dan acara lainnya. Pengelolaan auditorium menghadapi tantangan kompleks, salah satunya adalah penyediaan informasi kepada pengunjung. Informasi tentang tata letak tempat duduk, fasilitas yang tersedia, dan informasi lainnya sering kali tidak efisien dan kurang interaktif. Selain itu, penggunaan ruang auditorium seringkali tidak optimal, menyebabkan pemborosan sumber daya dan biaya. *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, memberikan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan ini. Dalam konteks auditorium, AR dapat memberikan akses interaktif kepada pengunjung untuk melihat tata letak tempat duduk dan fasilitas secara visual yang menarik dan informatif. AR juga dapat digunakan sebagai alat edukasi, meningkatkan pemahaman dan apresiasi pengunjung terhadap auditorium.

Penelitian ini menggunakan metode MDLC untuk memastikan perangkat lunak yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna, berfungsi dengan baik, dan dapat dipelihara dengan efisien. Pengujian kinerja dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan, termasuk pengujian responsivitas objek 3D terhadap pergerakan marker, pemindaian objek 3D, kemiringan, pencahayaan dalam ruangan, dan ukuran marker. Hasil evaluasi dari 33 responden menunjukkan bahwa 93,9% menyatakan aplikasi ini sebagai media pembelajaran yang informatif. Secara keseluruhan, aplikasi AR ini berhasil memenuhi tujuan edukatifnya dan diterima dengan baik oleh mayoritas pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengelolaan auditorium dan memberikan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan yang ada.

Kata Kunci : *Augmented Reality* / *MARKER-BASED TRACKING* / *auditorium* / *MDLC*

ABSTRACT

Auditoriums are frequently used for various events such as concerts, seminars, theater performances, and other activities. Managing an auditorium faces complex challenges, one of which is providing information to visitors. Information about seat layouts, available facilities, and other details is often inefficient and lacks interactivity. Additionally, the use of auditorium space is often suboptimal, leading to resource wastage and high costs. Augmented Reality (AR) is a technology that combines the real world with the virtual world, providing an innovative solution to these challenges. In the context of an auditorium, AR can offer interactive access for visitors to view seat layouts and facilities in an attractive and informative visual format. AR can also be used as an educational tool, enhancing visitors' understanding and appreciation of the auditorium.

This research uses the MDLC method to ensure the developed software meets user needs, functions well, and can be maintained efficiently. Performance testing is conducted to ensure the application runs smoothly without significant lags, including testing the responsiveness of 3D objects to marker movement, 3D object scanning, tilt, indoor lighting, and marker size. Evaluation results from 33 respondents indicate that 93.9% consider this application an informative learning medium. Overall, this AR application successfully fulfills its educational objectives and is well-received by the majority of users. This research is expected to significantly contribute to auditorium management and provide innovative solutions to existing challenges.

Keywords: Augmented Reality, Marker-Based Tracking, Auditorium USD / MDLC