

ABSTRAK

Nama : MUHAMMAD DEAN FITRAH

Program Studi : Informatika

Judul : **PENGEMBANGAN APLIKASI *VIRTUAL TOUR* BERBASIS WEB MENGGUNAKAN UNITY 3D SEBAGAI MEDIA PENGENALAN KAMPUS INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Dosen Pembimbing : Melani Indriasari, S.T, M.Kom

Perkembangan teknologi Virtual Reality (VR) memberikan peluang bagi penerapan metode pembelajaran dan media informasi yang imersif, termasuk dalam pengenalan lingkungan kampus. Di Indonesia, implementasi VR dalam pendidikan masih terbatas, khususnya untuk orientasi mahasiswa baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *Virtual Tour* berbasis web sebagai media pengenalan kampus Institut Teknologi Indonesia (ITI) menggunakan foto 360° yang dapat diakses melalui browser pada smartphone maupun desktop. Metode pengembangan yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), meliputi analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil pengembangan menunjukkan aplikasi mampu menyajikan lingkungan kampus secara interaktif melalui navigasi antar lokasi, menu peta, menu utama, serta mode VR. Pengujian fungsional menggunakan Black Box Testing menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai skenario, dengan performa stabil dan waktu akses optimal pada perangkat kelas menengah. Aplikasi ini berhasil menjadi media pengenalan kampus yang ringan, mudah diakses lintas perangkat, serta menampilkan area eksterior dan beberapa interior penting secara representatif. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi pada proses orientasi mahasiswa baru yang lebih interaktif, modern, dan inklusif, sekaligus menjadi langkah awal integrasi teknologi imersif di ITI.

Kata kunci : Foto 360°, Institut Teknologi Indonesia, MDLC, Pengenalan Kampus, Unity 3D, Virtual Reality, *Virtual tour*, WebGL, WebXR

ABSTRACT

The development of Virtual Reality (VR) technology provides opportunities for implementing immersive learning methods and information media, including campus orientation. In Indonesia, the use of VR in education is still limited, particularly for new student orientation. This study aims to develop a web-based Virtual Tour application as a campus introduction media for the Institut Teknologi Indonesia (ITI) using 360° photos, accessible through browsers on smartphones and desktops. The development method applied is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which includes requirement analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results show that the application can present the campus environment interactively through location navigation, map menu, main menu, and VR mode. Functional testing using Black Box Testing indicates that all features work according to the scenario, with stable performance and optimal access time on mid-range devices. The application successfully serves as a lightweight, cross-platform campus introduction media, representing exterior areas and several key interior spaces effectively. Thus, this study contributes to providing a more interactive, modern, and inclusive orientation process for new students, as well as serving as an initial step toward integrating immersive technology at ITI.

Keywords : *360° Photos, Campus Introduction, Institut Teknologi Indonesia, MDLC, Unity 3D, Virtual Reality, Virtual Tour, WebGL, WebXR*