

ABSTRAK

Institut Teknologi Telkom Surabaya merupakan salah satu universitas yang memiliki banyak fasilitas dan bangunan yang berfungsi menopang kehidupan kampus. Penyampaian informasi pada lokasi bangunan dan fasilitas kampus menjadi bantuan besar bagi mahasiswa di Institut Teknologi Telkom Surabaya. *Virtual reality* menjadi salah satu media informasi yang mampu memberikan ilustrasi secara visual dan detail. Pada penelitian ini, penulis mendesain dan mengimplementasikan *virtual reality* berbasis tiga dimensi (3D) untuk menciptakan dunia maya yang dapat menyimulasikan lingkungan kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya. Dengan mengkombinasikan teknologi *virtual reality* (VR) dengan *3D Modeling* bertujuan untuk memberikan informasi mengenai berbagai fasilitas dan bangunan yang ada pada kampus Institut Teknologi Telkom Surabaya secara menarik, interaktif dan inovatif. Aplikasi yang dirancang untuk platform komputer telah menjalani uji coba *black box* dengan teknik *equivalence partitioning* yang berguna untuk memastikan bahwa setiap bagian dari sistem telah diuji secara menyeluruh. Metode ini mengelompokkan fungsi sistem dan masukkan pengguna yang mungkin menjadi beberapa partisi yang setara dan diuji dalam masing-masing partisi tersebut. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dijalankan, hampir seluruh *test case* berhasil dijalankan. Dari hasil penelitian ini, aplikasi memiliki fungsi sistem seperti kontrol pergerakan, aksesibilitas fasilitas kampus, dan *user interface* yang telah memenuhi kebutuhan pengguna. Aplikasi ini mampu merepresentasikan fasilitas kampus sehingga dapat digunakan untuk media pengenalan kampus dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam kegiatan secara virtual.

Kata Kunci: *3D Modelling, Media Informasi, Virtual Reality, Virtual Reality Environment*

ABSTRACT

Institut Teknologi Telkom Surabaya is one of the universities that has many facilities and buildings that support campus life. Information delivery on the location of campus buildings and facilities is a great help for students at Institut Teknologi Telkom Surabaya. Virtual reality is one of the information media that is able to provide visual and detailed illustrations. In this research, the author designed and implemented a three-dimensional (3D) based virtual reality to create a virtual environment that depicts the campus environment of Institut Teknologi Telkom Surabaya. By combining virtual reality (VR) technology with 3D modeling, the aim is to provide information about various facilities and buildings on the Institut Teknologi Telkom Surabaya campus in an interesting, interactive, and innovative way. The application designed for computer platforms has undergone black box testing with equivalence partitioning techniques, which are useful to ensure that every part of the system has been thoroughly tested. This method groups system functions and user inputs that may become several equivalent partitions and tests them in each partition. Based on the results of the tests that have been conducted, almost all test cases were successfully executed. From the results of this research, the application's system functions such as movement control, campus facility accessibility, and user interface have met user requirements. This application is able to represent campus facilities, so it can be used for campus introductions and can be utilized for various virtual activities.

Keywords: *3D Modelling, Information Media, Virtual Reality, Virtual Reality Environment*