

## **ABSTRACT**

### **DESIGN OF 3D VIRTUAL MAP OF BUILDING A THE DEAN'S OFFICE OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND BUILDING B THE ARCHITECTURAL ENGINEERING, UNIVERSITY OF LAMPUNG USING UNITY 3D**

**By**

**AMELIA JASMINE**

Lampung University has eight faculties, one of them is the Faculty of Engineering. The A and The B building are among the buildings at the Faculty of Engineering. The area and number of buildings' public facilities will be an issue for new visitors and students since it takes longer to find information, explore and understand the layout of the building environment. Aside from these problems, there are also challenges during introducing the buildings to the visitors, such as if a pandemic hit and prevents visitors from visiting the building in person. Based on the current issues, there is a need for technology that fulfills the requirements of information, efficiency, and new methods in introducing a building to visitors. These problems are expected to be resolved by developing a virtual 3D map application for Building A, the Dean of the Faculty of Engineering, and Building B the architectural engineering. The Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method was used to develop this application. The Application testing in this research uses two types of testing namely Alpha Testing and Beta Testing with a Black Box scheme. Alpha testing results show that the application can operate on versions in the Android operating system 8.1 to 11.1. The application can run on smartphones with display sizes ranging from 5.45 to 6.4 inches. Also, the application can run on smartphones with at least 4GB RAM to 8GB RAM. Beta testing is done by distributing questionnaires to 40 respondents within the Engineering faculty and getting a positive assessment.

**Keywords:** 3D Virtual Map, Faculty of Engineering, MDLC, Unity, Android.

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN PETA VIRTUAL 3D GEDUNG A DEKANAT FAKULTAS TEKNIK DAN GEDUNG B TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS LAMPUNG MENGGUNAKAN UNITY 3D

Oleh

AMELIA JASMINE

Universitas Lampung memiliki 8 Fakultas yang salah satunya adalah Fakultas Teknik. Gedung A Dekanat Fakultas Teknik dan Gedung B Teknik Arsitektur merupakan salah satu gedung yang berada di Fakultas Teknik. Luas dan banyaknya fasilitas umum gedung, serta ruangan akan menimbulkan permasalahan bagi pengunjung baru maupun mahasiswa baru karena lebih banyak memakan waktu untuk mencari informasi, menelusuri dan memahami seputar tata letak lingkungan gedung tersebut. Selain permasalahan tersebut terdapat juga kendala apabila terjadinya pandemi penyakit dan pengunjung tidak dapat hadir secara langsung. Berdasarkan permasalahan yang ada, dibutuhkan teknologi yang memenuhi kebutuhan informasi, efisiensi serta metode baru dalam memperkenalkan sebuah bangunan kepada pengunjung. Dengan mengembangkan aplikasi peta virtual 3D Gedung A Dekanat Fakultas Teknik dan Gedung B Teknik Arsitektur diharapkan mampu memecahkan permasalahan tersebut. Metode yang dipakai dalam pengembangan aplikasi ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pengujian aplikasi pada penelitian ini menggunakan dua jenis pengujian yaitu *Alpha Testing* dan *Beta Testing* dengan skema *Black Box*. Pengujian *Alpha* memberikan hasil pengujian Aplikasi dapat beroperasi pada versi dalam operasi sistem android 8.1 hingga 11.1. Aplikasi dapat beroperasi pada *smartphone* dengan spesifikasi layar mulai dari 5,45 inci hingga 6,4 inci. Aplikasi dapat beroperasi pada *smartphone* dari minimal 4GB RAM hingga 8GB RAM. Pengujian Beta dilakukan dengan membagikan kuisioner kepada 40 responden di lingkup Fakultas Teknik dan mendapatkan penilaian yang positif.

**Kata Kunci:** Peta Virtual 3D, Fakultas Teknik, MDLC, Unity, Android