

ABSTRAK

RANCANG BANGUN *MOBILE APPLICATION* LAB PEMBELAJARAN MATA KULIAH ELEKTRONIKA DIGITAL DENGAN *UNITY GAME* *ENGINE*

Oleh:

DANU DANURDARA SINUNGGGA

Elektronika digital merupakan mata kuliah yang wajib diambil dan ditempuh oleh seluruh mahasiswa Teknik Elektro Universitas Lampung. Elektronika digital menjadi syarat agar mahasiswa mendapatkan gelar sarjana teknik elektro. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi media pembelajaran berbasis aplikasi *mobile* yang menunjang materi-materi yang dapat dipelajari dengan mudah seiring perkembangan zaman. Tujuan dibuatnya aplikasi *logic gate* ini adalah untuk aplikasi elektronika digital dalam bentuk aplikasi lab, yang digunakan untuk pengayaan materi elektronika digital program studi Teknik Elektro. Model aplikasi menggunakan *asset* 3D Unity dan komponen 3D objek yang terdapat pada 3D Unity. Hasil dari penelitian ini terbentuk dalam *mobile application lab*. Maka digunakan pengujian *system usability of scale* (SUS) untuk menentukan penilaian aplikasi. Hasil pengujian aplikasi ini dengan *system usability of scale* didapatkan hasil total nilai adalah 80,41 dari total responden 30 orang, menurut kriteria *system usability of scale* adalah sangat baik. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengayaan materi mata kuliah elektronika digital.

Kata kunci: Elektronika Digital, Universitas Lampung, *Mobile Application*, 3D Unity, *System usability of scale*.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR LEARNING DIGITAL ELECTRONIC COURSE USING UNITY GAME ENGINE

By

DANU DANURDARA SINUNGGA

Digital electronic is a compulsory course that has to be taken by all Electrical Engineering students at Lampung University. Digital electronic is a requirement for students to obtain a Bachelor's degree in Electrical Engineering. Therefore, an innovative mobile-based learning media is needed to support the materials that can be easily learned. The purpose of creating the logic gate application is to provide a digital electronic application in the form of a lab, which is used to enrich the digital electronic materials in the Electrical Engineering program. The application model utilizes 3D Unity assets and 3D object components available in Unity. The research result are embodied in a mobile application lab. System usability scale (SUS) testing is used to determine the application evaluation. The testing of this application using the System usability scale resulted in a total score of 80.41 collected from 30 respondents, which is considered as excellent score according to the System Usability of Scale criteria. This research produces an application used to enrich the materials of the digital electronics course.

Keywords: *Digital Electronic, Lampung University, Mobile Application, 3D Unity, System usability scale.*