

ABSTRAK

Aplikasi pembelajaran sistem pencernaan manusia ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam belajar tentang informasi dari organ dalam manusia yang digunakan dalam proses pencernaan dengan *Augmented Reality*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi pembelajaran sistem pencernaan manusia dalam bentuk 3D. Pembangunan aplikasi ini berbasis *Augmented Reality*. Aplikasi ini dibuat menggunakan software *Blender* untuk pembuatan objek 3D, *Unity3D* untuk membuat *augmented reality*, *Photoshop* dan *CorelDraw* untuk membuat desain *layout*, dan *marker*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, studi pustaka, dokumentasi, dan eksperimen sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* serta metode pengujian menggunakan *black-box*. Aplikasi ini menampilkan objek 3 dimensi organ pencernaan manusia dari marker yang terdeteksi oleh kamera smartphone. Implementasi aplikasi ini memiliki 5 fitur yaitu musik berisi pengaturan volume musik, menu credit berisi informasi penulis dalam pembuatan aplikasi, menu info berisi petunjuk penggunaan, menu mulai untuk menampilkan objek 3 dimensi dan menu latihan yang berisi latihan soal-soal yang mengani sistem pencernaan manusia. Aplikasi telah diuji dengan pengujian *black-box*, *device* dan pengguna. Hasil dari pengujian *black-box* pada aplikasi ini berjalan sesuai dengan fungsinya dan tidak terdapat *error*. Hasil pengujian *device* menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik di smartphone android dengan RAM minimal 2GB. Hasil pengujian pengguna dengan responden sebanyak 30 responden, sebanyak 88% menyatakan aplikasi baik hingga sangat baik. Hasil pengujian *black-box*, pengujian *device* dan pengujian pengguna menyatakan aplikasi lancar, tidak ada *error* dan responden menyatakan bahwa aplikasi yang dibuat sesuai dengan tujuan.

Kata Kunci: aplikasi pembelajaran, *augmented reality*, multimedia, sistem pencernaan manusia.

ABSTRACT

This application of learning the human digestive system is expected to facilitate students in learning about information from human internal organs used in the digestive process with Augmented Reality. The research aims to create a learning application for the human digestive system in 3D. The development of this application is based on Augmented Reality. This application uses Blender software for creating 3D objects with Unity3D to create augmented reality and Photoshop and CorelDraw to create layout designs and markers. Data collection methods used observation, literature study, documentation, and experiments. The system development method used the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. Test method using black-box. This application displays 3-dimensional objects of human digestive organs from markers detected by smartphone cameras. The implementation of this application has five features: music containing music volume settings, a credit menu containing author information in making the application, an info menu containing instructions for use, a start menu for displaying 3-dimensional objects, and an exercise menu containing practice questions concerning the human digestive system. The application has been tested by black-box, device, and user testing. The results of black-box testing on this application run according to its function, and there are no errors. The device test results show that the application can run well on android smartphones with at least 2GB of RAM. The results of user testing with respondents as many as 30 respondents. 88% of respondents said that the application was good to very good. The results of black-box testing, device testing, and user testing stated that the application was smooth and there were no errors. The respondents stated that the application was made according to the objective.

Keywords: Learning Applications, Augmented Reality, Multimedia, Human Digestive System.

