

Sofian, S. 2020. "Development of Learning Media for Computer Assembly Simulation Based on Augmented Reality for Class X Computer and Basic Network Subjects (Case Study at SMK N 1 Pleret). Thesis. Information Technology Education Study Program. Faculty of Cultural Sciences, Education & Tourism. Yogyakarta Technological University. Supervisor Oktavia Hardiyantari, S.Pd., M.Pd. "

ABSTRACT

This study aims to develop learning media for computer assembly simulation based on Augmented Reality in computer subjects and basic networks for class X SMK N 1 Pleret. The development of computer assembly simulation learning media is expected to be a learning medium that can help both teachers and students in learning or getting to know computer hardware components and how to assemble them.

The type of research used is research and development or Research and Development (R&D) with the Allesi and Trollip development model. At the development stage, several tools are utilized, namely Unity 3D and Vuforia SDK as the main tools, then other supporting tools such as the Android SDK, JDK, CorelDraw X7 and Blender. The result of this research is in the form of an application of learning media for computer assembly simulation based on Augmented Reality of computer learning eyes and basic competency basic network of computer assembly class X TKJ majors.

This learning media is feasible and effective to use after a series of tests have been carried out. The first test by material experts got an average score of 80.03% or in the very feasible category. The material expert's assessment received an average score of 98% or in the very feasible category. Student assessments get an average score of 85.5% or in the very feasible category. So that in terms of feasibility, this learning media is very suitable to be used as a learning aid. Meanwhile, in terms of media effectiveness, it got an average N-Gain Score of 58% or in the quite effective category. So that the learning media for computer assembly simulation based on Augmented Reality is quite effective to be used as a learning aid in improving student learning outcomes.

Keywords: Learning Media, Augmented Reality (AR), Computer Assembly Simulation, Effectiveness

Sofian, S. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Simulasi Perakitan Komputer Berbasis Augmented Reality Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X (Studi Kasus di SMK N 1 Pleret). Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi. Fakultas Humaniora, Pendidikan & Pariwisata. Universitas Teknologi Yogyakarta. Pembimbing Oktavia Hardiyantari, S.Pd., M.Pd.”

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran simulasi perakitan komputer berbasis *Augmented Reality* mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X SMK N 1 Pleret. Pengembangan media pembelajaran simulasi perakitan komputer diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang dapat membantu baik guru terlebih siswa dalam mempelajari atau mengenal komponen perangkat keras komputer serta cara dalam merakitnya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Allesi dan Trollip. Pada tahap pengembangan dibutuhkan beberapa *tools* yaitu Unity 3D dan Vuforia SDK sebagai *tools* utama, kemudian *tools* pendukung lainnya seperti SDK Android, JDK, CorelDraw X7 dan Blender. Hasil penelitian ini adalah berupa sebuah aplikasi media pembelajaran simulasi perakitan komputer berbasis *Augmented Reality* mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kompetensi dasar perakitan komputer kelas X jurusan TKJ.

Media pembelajaran ini telah layak dan efektif digunakan setelah dilakukan serangkaian pengujian. Pengujian pertama oleh ahli materi mendapat nilai rata-rata 80,03% atau dalam kategori sangat layak. Penilaian ahli materi mendapat nilai rata-rata 98% atau dalam kategori sangat layak. Penilaian siswa mendapat nilai rata-rata 85,5% atau dalam kategori sangat layak. Sehingga dari segi kelayakan, media pembelajaran ini sangat layak digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Sedangkan dari segi efektivitas media, mendapat nilai rata-rata N-Gain Score 58% atau dalam kategori cukup efektif. Sehingga media pembelajaran simulasi perakitan komputer berbasis *Augmented Reality* cukup efektif digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Augmented Reality* (AR), Simulasi Perakitan Komputer, Efektivitas