

ABSTRAK

Rizki Ilahi Sembiring: Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran Kejuruan Dasar Di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Stabat.

Pengembangan multimedia pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat menjadi solusi yang tepat dalam pembelajaran seperti pada mata pelajaran kejuruan dasar yang ada disekolah menengah kejuruan. Teknologi ini memungkinkan untuk memvisualisasikan objek 3D secara real time dan terkesan nyata. Media di sekolah masih bersifat konvensional dan cenderung tertinggal oleh zaman serta keberadaan *smartphone android* yang masih banyak disalah gunakan dan belum di optimalkan secara baik sebagai media pembelajaran. Mengembangkan media *augmented reality* sebagai alat peraga untuk memvisualisasikan objek 3D hardware atau perangkat keras komputer. Sehingga memudahkan pengenalan dan membantu siswa dalam memahami serta merakit hardware kepada siswa kelas X SMK Negeri 1 Stabat. Mengetahui tingkat keefektifitas mengenai media pembelajaran pengenalan hardware kepada siswa kelas X SMK Negeri 1 Stabat. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dan menggunakan model pengembangan *Define, Design, Develop and Disseminate (4D models)*.

Berdasarkan data yang didapat selama penelitian, hasil validasi media oleh ahli kedua validator diketahui mendapatkan penilaian rata-rata sebesar 4,55 (*Sangat Layak*), hasil validasi materi oleh ahli kedua validator diketahui bahwa mendapatkan penilaian rata-rata sebesar 4.22 (*Sangat Layak*), hasil pengguna media oleh siswa kelas X TKJ 3 SMK Negeri 1 Stabat bahwa mendapatkan penilaian rata-rata sebesar 4,63 (*Sangat Layak*), hasil efektivitas media yaitu dapat dilihat dari uji coba pre-test dari 29 siswa mendapatkan nilai 67,9 dengan nilai <75, hasil post-test pada uji coba mendapatkan nilai 93,4, hasil uji coba *N-Gain* dengan hasil sebesar 69% kategori tinggi dan 31% kategori sedang. Rata-rata hasil *N-Gain* adalah 0,83 dengan kategori tinggi dan produk tersebut di katakan efektif untuk digunakan.

Kata kunci: Multimedia Pembelajaran, *Augmented Reality*, Perangkat Keras Komputer

ABSTRACT

Rizki Ilahi Sembiring: *Development of Android-Based Learning Multimedia Using Augmented Reality Technology in Basic Vocational Subjects in Class X TKJ SMK Negeri 1 Stabat.*

Development of learning multimedia using Augmented Reality technology can be the right solution in learning such as in basic vocational subjects in vocational high schools. This technology makes it possible to visualize 3D objects in real time and seem real. Media in schools is still conventional and tends to be left behind by the times and the existence of Android smartphones which are still widely misused and have not been properly optimized as learning media. Developing augmented reality media as a teaching tool to visualize 3D hardware or computer hardware objects. Making it easier to recognize and how to assemble hardware for class X students of SMK Negeri 1 Stabat. Knowing the level of effectiveness regarding hardware introduction learning media for class X students of SMK Negeri 1 Stabat. The research method used is Research and Development (R&D) and uses the Define, Design, Develop and Disseminate development model (4D models).

Based on the data obtained during the research, the results of media validation by experts of the two validators are known to get an average rating of 4.55 (Very Feasible), the results of material validation by experts of the two validators are known to get an average rating of 4.22 (Very Feasible), the results of media users by class X TKJ 3 SMK Negeri 1 Stabat that get an average rating of 4.63 (Very Decent), the results of the effectiveness of the media that can be seen from the pre-test trial of 29 students get a score of 67.9 with a score <75, the results of the post-test in the trial got a value of 93.4, the results of the N-Gain trial with a result of 69% in the high category and 31% in the medium category. The average N-Gain result is 0.83 in the high category and the product is said to be effective for use.

Keywords: *Learning Multimedia, Augmented Reality, Computer Hardware*