

ABSTRAK

Diki Hairul Siagian: Pengembangan *Smart Modul* Berbasis *Augmented Reality* pada Program Keahlian Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi di SMKS Jambi. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan.

Penelitian ini dilakukan di lingkungan SMKS Jambi Medan, khususnya jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi pada kelas 10. Adapun permasalahan yang ditemukan ialah permasalahan pembelajaran dimana dalam proses pelaksanaan pembelajarannya, SMKS Jambi Medan belum mengembangkan bahan ajar yang inovatif. Kurangnya bahan ajar disebabkan karena belum sempurnanya penyediaan bahan ajar di sekolah, sehingga peserta didik hanya menunggu informasi pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran di kelas juga kurang menarik dan cenderung membosankan. Oleh karena itu, dikembangkanlah sebuah media pembelajaran *Smart Modul* berbasis *Augmented Reality* yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, menjadi sumber belajar bagi siswa dan membuat proses pembelajaran jadi lebih berkesan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi Fiber Optik di kelas X Teknik Jaringan Komputer & Telekomunikasi di SMKS Jambi Medan. Pengembangan dan penelitian ini menggunakan model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Pada penelitian ini, dilakukan uji kelayakan oleh 2 ahli media dan 2 ahli materi serta diiringi dengan akseptansi siswa. Hasilnya, ketiga pengujian ini mendapatkan nilai pada rentang 4.17-5.00 dan memenuhi kriteria Sangat Layak. Selain itu dilakukan juga uji efektivitas guna mengetahui tingkat keefektifan produk yang dikembangkan. Uji keefektifannya menggunakan uji *N-Gain* pada kelas kontrol dan eksperimen. Kelas kontrol memperoleh skor sebesar 0,17 atau 17%, sedangkan kelas eksperimen memperoleh skor sebesar 0,77 atau 77%. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dan pengaruh positif yang lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.

Kata Kunci: Pengembangan, *Smart Modul*, *Augmented Reality*

ABSTRACT

Diki Hairul Siagian: *Development of Smart Modules Based on Augmented Reality in the Computer Network and Telecommunications Engineering Expertise Program at SMKS Jambi. Faculty of Engineering, Medan State University.*

This research was conducted within SMKS Jambi Medan, especially majoring in Computer Network Engineering and Telecommunications in grade 10. The problems found are learning problems where in the process of implementing learning, SMKS Jambi Medan has not developed innovative teaching materials. The lack of teaching materials is caused by the imperfect provision of teaching materials in schools, so students only wait for learning information. In addition, the learning process in class is also less interesting and tends to be boring. Therefore, a learning media Smart Module based on Augmented Reality was developed which aims to help students understand learning material, become a learning resource for students and make the learning process more memorable. This study aims to determine the feasibility and effectiveness of Augmented Reality-based learning media on Fiber Optic material in class X, Computer Network Engineering & Telecommunications at SMKS Jambi Medan. This development and research uses the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). In this study, feasibility tests were carried out by 2 media experts and 2 material experts and accompanied by student acceptance. As a result, these three tests get scores in the range of 4.17-5.00 and meet the Very Decent criteria. In addition, effectiveness tests are also carried out to determine the level of effectiveness of the products developed. Test its effectiveness using N-Gain test on control and experimental classes. The control class scored 0.17 or 17%, while the experimental class scored 0.77 or 77%. This proves that there are significant differences and greater positive influence in the experimental class compared to the control class.

Keywords: Development, Smart Module, Augmented Reality

