

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang cukup pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam banyak aspek. Teknologi ini membantu dalam berbagai hal yang sangat berguna dalam kehidupan. Perkembangan ini juga harus diikuti perkembangan pada sumber daya manusia (SDM). Karena manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini dan mampu mengembangkan teknologi tersebut. Hal ini memerlukan adaptasi melalui pendidikan, sehingga harus dilakukan pembelajaran agar generasi selanjutnya dapat menggunakan teknologi ini dan dapat mengembangkan teknologi ini ke tahap yang lebih baik. Salah satu teknologi terbaru yang dapat diaplikasikan pada dunia pendidikan adalah *augmented reality* (AR). AR dapat menggabungkan suatu bentuk dua atau tiga dimensi ke dunia nyata dengan menggunakan suatu piranti lunak sebagai perantaranya. Pada proyek akhir ini dilakukan perancangan aplikasi pembelajaran fiber optik menggunakan *augmented reality* untuk dipergunakan pada Sekolah Menengah Kejuruan maupun universitas dengan jurusan telekomunikasi. Dengan adanya Aplikasi ini maka akan memberikan metode pembelajaran yang baru kepada Siswa maupun Mahasiswa jurusan teknik. Aplikasi ini dirancang menggunakan *software* unity, android studio, dan web Vuforia sebagai pembuat marker. Aplikasi ini dapat memunculkan video dari marker yang dideteksi oleh AR Camera dan saat *Thumbnail Video Playback* yang bisa di-*play* ataupun di-*pause* sesuai keinginan pengguna dan video yang ditampilkan di aplikasi ini bisa di *Zoom In* ataupun di *Zoom Out*.

Kata kunci : *Augmented Reality (AR), Fiber Optik, Android, Video, Metode pembelajaran menggunakan AR, Modul pembelajaran AR*

ABSTRACT

The technological development in the globalization era has provided many benefits in many aspects. This technology helps in various things that are very useful in life. This development must also be followed by developments in human resources because humans as users of technology must be able to both utilize and develop existing technology. This requires adaptation through education, so learning must be done so that the next generation can use this technology and can develop this technology to a better stage. One of the latest technologies that can be applied to the world of education is augmented reality (AR). AR can combine a two or three dimensional form into the real world by using software as an intermediary. In this final project the design of optical fiber learning applications is carried out using augmented reality to be used in Vocational High Schools and Universities with Telecommunications majors. With the AR application, new learning methods will be provided for students and college students majoring in engineering. This application is designed using unity software, android studio, and web vuforia as a marker. This application can play and pause videos from a marker detected by AR Camera according to the user's wishes and the videos displayed in the application can also be zoomed in or zoomed out.

Keywords: *Augmented Reality (AR), Optical Fiber, Android, Video, learning method using AR, AR learning modules*