

Perancangan Alat Peraga 3D Belajar Mengenal Macam-Macam Binatang Berbasis Augmented Reality (AR) di TK ABA 33 Semarang

ANDHI SISWANTO

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : andy_ume@yahoo.com

ABSTRAK

Alat peraga merupakan salah satu media dalam proses belajar mengajar. Penggunaan alat peraga peranannya sangat penting dalam pendidikan anak usia dini khususnya di Taman Kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal 33 (TK ABA 33) Semarang. Alat peraga gambar 2 dimensi (2D) masih banyak digunakan di TK ABA 33. Melalui wawancara dan observasi langsung di TK ABA 33 diperoleh hasil bahwa alat peraga gambar memiliki beberapa kelemahan diantaranya, mudah rusak, berukuran kecil dan kurang atraktif sehingga kurang efektif untuk proses belajar mengajar. Untuk mengatasi kekurangan dari alat peraga yang ada saat ini, dirancanglah sebuah alat peraga baru sebagai alternatif pengganti alat peraga lama dengan memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR). Teknologi AR adalah teknologi yang memungkinkan penggabungan objek-objek virtual 3 dimensi (3D) dengan realita sebenarnya. Sebagai contoh adalah magicbook, sebuah buku yang memberikan "user experience" yang tinggi kepada penggunanya. Dibanding dengan buku biasa yang hanya memuat teks dan gambar 2 dimensi (2D), buku berbasis teknologi AR ini dapat menampilkan objek virtual 3D dan dibuat semirip mungkin dengan bentuk sebenarnya lengkap dengan animasinya. Hasil yang diperoleh dalam tugas akhir ini adalah sebuah alat peraga 3D berbasis augmented reality berupa magicbook yang memunculkan gambar animasi 3D beserta teks dan suara. Perancangan alat peraga berbasis augmented reality telah dilakukan dan diimplementasikan pada tema binatang di TK ABA 33 Semarang. Juga telah dilakukan pengujian dengan responden wali murid dari siswa TK ABA 33. Pengujian sistem dilakukan untuk mendapat tanggapan mengenai penggunaan dari aplikasi alat peraga berbasis AR. Hal-hal apa yang telah dilakukan dan apa yang belum dilakukan pada pengembangan alat peraga ini akan diulas pada bagian akhir laporan ini.

Kata Kunci : Augmented Reality, Magic Book, Alat Peraga

Design of 3D Learning Tool To Introduce Various Kind of Animals Based on Augmented Reality (AR) in TK ABA 33 Semarang

ANDHI SISWANTO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : andy_ume@yahoo.com

ABSTRACT

Learning tool is one of the media in the learning process. The use of learning tool is very important role in early childhood education especially in kindergarten of Aisyiyah Bustanul Athfal 33 (TK ABA 33) Semarang. learning tool 2-dimensional images (2D) is still widely used in TK ABA 33. Through interviews and direct observation in TK ABA 33 result that props images has several drawbacks such as, easily damaged, small size and less attractive so it is less effective for teaching and learning process. To overcome the lack of learning tool available today, designed a new props as an alternative to the old learning tool by utilizing Augmented Reality (AR). AR technology is a technology that allows the incorporation of virtual objects 3-dimensional (3D) with the actual reality. An example is magicbook, a book that gives "user experience" high to the user. Compared with ordinary books which contain only text and images 2-dimensional (2D), a book based on the AR technology can display virtual 3D objects and made as closely as possible to the actual shape complete with animation. The results obtained in this thesis is a 3D learning tool magicbook based on augmented reality in the form of 3D animation that conjures images along with text and sound. Learning tool design-based on augmented reality has been done and implemented on the theme of animals in TK ABA 33 Semarang. Testing has also been done by the respondent parents of TK ABA 33 students. System testing conducted to obtain feedback on the use of learning tool based on AR applications. What are the things that have been done and what has not been done on the development of these learning tool will be reviewed at the end of this report.

Keyword : Augmented Reality, Magic Book, Learning Tool