

## **PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS MARKERLESS AUGMENTED REALITY UNTUK ALAT PERAGA ORGAN DALAM MANUSIA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**MOHAMAD YUSUF BACHTIAR**

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

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

*Email : 111201005763@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Pentingnya alat peraga pada dunia pendidikan dalam membantu siswa memperoleh gambaran nyata bentuk-bentuk organ dalam yang jarang ditemui. Jumlah alat peraga yang ada disekolah tidak sebanding dengan jumlah siswa yang ada, sehingga tidak semua siswa dapat menggunakan alat peraga yang tersedia. Perancangan alat peraga virtual berbasis Augmented Reality bertujuan agar siswa dapat menggunakannya baik pada saat jam pelajaran berlangsung maupun di luar jam pelajaran. Perangkat lunak ini akan lebih memudahkan siswa dalam menggunakan alat peraga dengan memanfaatkan teknologi yang sudah biasa digunakan siswa, sehingga penggunaan perangkat lunak ini akan lebih mudah dan efisien. Perancangan Perangkat lunak virtual ini menggunakan metode markerless Augmented Reality, dengan metode ini pengguna tidak memerlukan marker khusus berbentuk hitam putih, melainkan pengguna secara langsung menggunakan gambar 2D yang ada pada kartu yang telah disediakan penulis. Aplikasi dibuat dengan menggunakan Magic Card sebagai acuan untuk menampilkan konten, dengan fitur yang diberikan adalah organ dalam manusia dalam wujud 3D dan keterangan pada masing-masing organ dalam serta menggunakan model navigasi Virtual Button.

Kata Kunci : Pendidikan, Augmented Reality, Markerless, Organ Dalam Manusia

## **SOFTWARE DEVELOPMENT BASED ON MARKERLESS AUGMENTED REALITY OF HUMAN ORGAN PROPS FOR SENIOR HIGH SCHOOL**

**MOHAMAD YUSUF BACHTIAR**

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

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

*Email : 111201005763@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

The importance of props in the world of education to help students gain a real picture of internal organs that are rarely found. Number of props in the school is not proportional to the number of students there, so all students can't use props properly. Design of virtual instruments based Augmented Reality aim for students to use them both at the time of the lesson hours and outside school hours. This software will make it easier for students to use virtual instruments by using technology that is already used by student, so the use of this software will be easier and more efficient. The virtual software design using Markerless Augmented Reality, with this method user didn't require specially black and white shaped marker, but users use the existing 2D images on the magic card that has been provided author. The application using magic card for displaying content, with a given feature is human organs in 3D form and information on each organ and use the navigation model of Virtual Button.

Keyword : Education, Augmented Reality, Markerless, Human Organs