

ABSTRAK

IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* PENGENALAN BUAH-BUAHAN BERBASIS ANDROID DENGAN METODE *MARKER BASED TRACKING* DI TAMAN KANAK-KANAK PERMATA BUNDA

Oleh : Ilham Mardany (1511501619)

Dengan seiring berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi pada era globalisasi dan serba modern akan kecanggihan teknologi yang dimiliki, hal ini menjadikan teknologi sebagai kebutuhan dalam mempermudah aktivitas manusia sehari-hari, seperti aktivitas militer, pemerintah, perkantoran, hiburan dan lainnya. Salah satu diantaranya adalah pendidikan, dengan adanya penerapan teknologi yang canggih tentunya dapat membantu aktivitas dalam sistem belajar mengajar. Banyak terobosan teknologi baru yang semakin canggih telah dikembangkan di Indonesia. Salah satunya adalah teknologi *augmented reality* dimana dengan teknologi *augmented reality* yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata sehingga bisa terlihat lebih nyata. Fakta yang dihadapi di taman kanak-kanak permata bunda ialah sangat minimnya penyampaian suatu informasi pembelajaran menggunakan suatu teknologi. Harapannya dapat mengenalkan suatu aplikasi dengan menggunakan teknologi *augmented reality* untuk pembelajaran buah-buahan yang menampilkan objek 3D dan informasinya di taman kanak-kanak permata bunda. Dari permasalahan tersebut, tentu saja dibutuhkan suatu aplikasi edukasi yang mendukung untuk kegiatan pembelajaran. Aplikasi yang dibuat memiliki fitur memunculkan suatu buah-buahan dari masing-masing marker yang tersedia secara 3D. setiap marker yang ada, akan memunculkan button informasi dan button back. Teknologi *augmented reality* ada 3 metode, yaitu *Marker Based Tracking*, *Markerless Based Tracking*, dan *GPS Based Tracking*. Aplikasi buah-buahan ini menggunakan metode *marker based tracking*. Aplikasi ini dibuat menggunakan *unity3D*, dimana *unity 3D* mempermudah pengguna untuk mengembangkan aplikasi berbasis *augmented reality*, lalu menggunakan *Vuforia* sebagai SDK (*Software Development Kit*). SDK mendeteksi dan melacak fitur yang secara alami ditemukan dalam gambar itu sendiri dengan membandingkan fitur alami ini dengan *database* sumber daya target yang diketahui. Hasilnya apabila pengguna aplikasi ini mengarahkan ke marker yang tersedia, akan muncul objek 3D dan button informasi. Apabila button informasi di klik, akan muncul informasi dari buah yang muncul sebelumnya.

Kata Kunci : *Augmented Reality, Marker Based Tracking, Vuforia, Unity3D*

Xiv+52 halaman; 45 gambar; 2 tabel; 4 lampiran