

## ABSTRAK

### **AUGMENTED REALITY UNTUK MEMBANTU PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGENAL BANGUN RUANG DENGAN METODE MARKED BASED TRACKING BERBASIS ANDROID DI MTSN 1 TANGERANG SELATAN**

**Oleh : Shelia Saputri (1511501296)**

banyak siswa/i dari MTsN 1 Tangerang Selatan yang kurang tertarik dalam pelajaran ini dikarenakan sulit untuk menemukan hasil dalam menghitung luas dan volume bangun ruang tersebut dan memvisualisasikan dari bentuk yang nyata. Dari mata pelajaran ini, kebanyakan guru yang mengajar terkadang harus membuat sebuah kerangka atau bangunan peraga agar siswa/i dapat melihat bangunan dengan nyata sehingga bisa mengerti mata pelajaran ini. Dengan adanya masalah ini maka penulis membuat aplikasi sistem pembelajaran bangun ruang dengan *marker augmented reality* berbasis *android*. Aplikasi ini dapat membantu siswa/i untuk belajar dan mengerjakan pelajaran dari bangun ruang hanya menggunakan *smartphone* berbasis *android*. Aplikasi ini dapat digunakan dengan cara pengguna harus memindai kartu yang sudah tersedia menggunakan kamera *smartphone*, lalu objek akan keluar di layar *smartphone* pengguna dengan bentuk benda terapan dari bangun ruang tersebut. Lalu didalam nya juga ada rumus dari bangun ruang dan juga pengguna dapat menghitung rumus volume dari bangun ruang tersebut. Metode yang digunakan yaitu dengan *Marked Based Tracking*. Dari hasil yang didapatkan dari aplikasi ini, *Augmented Reality Camera* dapat memindai gambar didalam pencahayaan yang sangat minim, juga dapat memindai dan mengeluarkan objek hingga kejauhan 50cm jarak dari kamera menuju *image target*. Manfaat dari aplikasi ini yaitu, 78% dari 30 siswa/i MTsN 1 Tangerang Selatan yang telah mencoba aplikasi ini dengan mudah dapat mengerjakan pelajaran bangun ruang. lalu, siswa/i dapat memvisualisasikan gambar terapan dari sebagian bangun ruang yang ada didalam aplikasi sehingga guru dalam matapelajaran ini tidak perlu untuk menggambar bentuk bangun ruang yang rumit.

**Kata kunci : Bangun Ruang, Augmented Reality, 3D, Android, Marked Based Tracking**

xiv+99 halaman; 41 gambar; 3 tabel; 35 lampiran