

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di dunia ini semakin berkembang dan semakin pesat dengan adanya inovasi-inovasi dari teknologi tersebut dan salah satunya yaitu aplikasi *Augmented Reality* (AR). Berdasarkan penjelasan (Fernando, 2013), dengan adanya bantuan teknologi *Augmented Reality*, lingkungan nyata di sekitar kita akan dapat berinteraksi dalam bentuk yang digital “*Virtual*”. Selain itu, berdasarkan hasil pendapat (Jorge, dkk, 2014) menganalisa bahwa dengan aplikasi AR ini Siswa-siswi mempunyai beragam kelebihan seperti interaksi dan kolaborasi sehingga dapat meningkatkan prestasi Siswa-siswi tersebut. Dalam hal ini, penggabungan obyek nyata dan *virtual* terjadi dengan dukungan teknologi yang tepat sementara interaksi yang dilakukan dapat terjadi dengan menggunakan perangkat-perangkat tertentu. AR dapat ditampilkandi berbagai perangkat seperti *handphone*, kacamata khusus, kamera, layar, *webcam*, dan sebagainya. Karena perangkat-perangkat tersebut nantinya akan berfungsi sebagai *output device* yang digunakan oleh pengguna. Sehingga, aplikasi *Augmented Reality* bisa di terapkan ke dalam Multimedia.[1]

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih diajarkan di semua sekolah sampai sekarang. Di sisi lain, mata pelajaran Matematika ini digunakan sebagai media pembelajaran atau sarana Siswa-siswi dalam mencapai kompetensi. Dengan adanya ini, Siswa-siswi dapat memahami materi tentang Matematika yang diajarkan di sekolah, dimulai dari menghitung sampai menjumlah angka yang ditentukan. Oleh karena itu, Matematika dapat membentuk karakteristik pemahaman setiap Siswa-siswi saat di sekolah sehingga melatih kemampuan asah otak untuk berpikir secara optimal, terutama untuk Siswa-siswi kelas 1 Sekolah Dasar. Mata pelajaran Matematika yang diajarkan juga sudah menggunakan media seperti internet selain buku namun, belum pernah menggunakan *Augmented Reality* yang dapat membantu atau mempermudah proses pembelajaran.[2]

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana cara membuat sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang di maksudkan sebagai media pembelajaran Matematika yang ditujukan kepada Siswa-siswi kelas 1 Sekolah Dasar ?

## 1.3 Batasan Masalah

Terdapat batasan masalah pada saat proses pembuatan aplikasinya, sebagai berikut:

1. Menggunakan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran.
2. Aplikasi dapat diakses melalui Android dengan minimal Versi 8.0 dan maksimal 8.1.0 ke atas.
3. Materi yang disajikan di dalam aplikasi ini yang dibantu dengan Unity serta Vuforia, hanya menyangkut materi mata pelajaran Matematika yaitu Bangun Ruang.
4. Aplikasi yang digunakan ditujukan kepada Siswa-siswi kelas 1 Sekolah Dasar.

#### 1.4 Tujuan

Dari proses pembuatan aplikasi ini, terdapat tujuan:

Diharapkan mampu memberikan pengetahuan baru bagi Siswa-siswi kelas 1 Sekolah Dasar tentang materi pembelajaran Matematika dengan menggunakan aplikasi *Augmented Reality* dengan Unity dan Vuforia. Serta proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

#### 1.5 Manfaat

##### 1. Bagi Mahasiswa

Mendapatkan pengetahuan serta wawasan bagi mahasiswa, seperti apakah proses pembuatan aplikasi *Augmented Reality* dengan menggunakan Unity dan juga Vuforia, serta mendapatkan sumber-sumber mengenai *Augmented Reality*.

##### 2. Bagi Siswa-siswi

Mampu membantu para siswa-siswi untuk mempelajari mata pelajaran Matematika menggunakan aplikasi *Augmented Reality* yang nantinya akan mempermudah proses pembelajaran di sekolah.

##### 3. Bagi Dunia Pendidikan

Menjadi salah satu ide baru yang dapat digunakan untuk siswa-siswi di sekolah pada saat proses pembelajaran.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini, menampilkan sistem penulisan yang digunakan dalam pembuatan Skripsi ini. Berikut sistematika yang digunakan:

**BAB I PENDAHULUAN**, Menjelaskan bagaimana Latar Belakang dari sebuah *Augmented Reality* yang berhubungan dengan multimedia dan juga berkaitan dengan mata pelajaran Matematika serta Rumusan Masalah, Batasan Masalah, dan Manfaatnya.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, Berisi tentang teori yang membahas mengenai *Augmented Reality* dan multimedia serta pendapat teori tersebut menurut beberapa ahli.

**BAB III METODE PENELITIAN**, Menjelaskan tahap-tahap yang merupakan sebuah rancangan desain untuk aplikasi.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**, Menjelaskan tahapan yang akan dilakukan dalam proses pembuatan serta contoh aplikasi dengan menggunakan Unity 3D dan Vuforia.

**BAB V PENUTUP**, Berisi kesimpulan dan saran terkait Skripsi yang dibuat oleh penulis sehingga penulis mengetahui masukan apa saja yang nantinya dapat di evaluasi kembali.

**DAFTAR PUSTAKA**, Ini merupakan bagian paling akhir dalam proses pembuatan Skripsi.