

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Majalah merupakan salah satu media komunikasi massa berusaha menyampaikan pesan kepada khalayak dengan terperinci, menggunakan font yang bebas serta banyak gambar.

Seiring perkembangannya, majalah yang terbit di Indonesia terbagi menjadi banyak kategori, seperti majalah keluarga, pria, wanita, anak muda, fashion, olahraga, anak-anak dan lain-lain. Mayoritas majalah-majalah tersebut berupa buku yang berisi gambar dan tulisan. Namun ada beberapa majalah yang mulai menerapkan fitur teknologi *Augmented Reality*. Dengan teknologi *Augmented reality*, suatu benda yang sebelumnya hanya dapat dilihat secara dua dimensi, dapat muncul sebagai objek virtual yang dimasukkan kedalam lingkungan nyata secara *real-time*. Majalah POPULAR Indonesia merupakan salah satu majalah yang menggunakan fitur *Augmented Reality* untuk menyajikan konten yang terdapat didalamnya. Dengan aplikasi mobile *Augmented Reality*, informasi yang disajikan tidak hanya gambar dan tulisan namun juga berupa animasi dan bahkan suara[1]. Majalah lainnya adalah Majalah Halo Balita. Majalah Halo Balita merupakan majalah yang di kategorikan untuk anak-anak menggunakan fitur yang menarik dari *Augmented Reality*. Dengan aplikasi mobile *Augmented Reality*, pembaca majalah Halo Balita dapat melihat secara langsung karakter animasi, beberapa tokoh dalam majalah dan bahkan bermain game[2]. Majalah yang biasa kita temui saat ini memang lebih praktis dalam

penggunaan. Namun dengan adanya perkembangan teknologi *Augmented Reality*, dapatkah dihadirkan konten majalah interaktif dengan model 3D(tiga dimensi) sehingga majalah dapat memberikan konten yang belum ada dimajalah pada umumnya?.

Berdasarkan pengamatan tentang majalah POPULAR Indonesia dan majalah Halo Balita serta penelitian penulis tentang pemodelan 3D(tiga dimensi) dalam bidang *Augmented Reality*, menjadi latar belakang penulis untuk membuat majalah *Augmented Reality* dengan tema robot. *Augmented Reality* agar dapat menyajikan informasi dengan benar ke dalam dunia nyata membutuhkan sebuah pendeteksian *marker*. Majalah ini berisi tentang informasi-informasi dalam film Transformers yang juga bertindak sebagai *marker* dipadukan dengan aplikasi *Augmented Reality* yang dibangun berbasis smartphone android, sehingga pembaca majalah selain dapat melihat konten atau membaca tulisan juga dapat melihat animasi 3D(tiga dimensi) karakter film Transformers secara *real-time* melalui smartphone android. Animasi tersebut memperlihatkan bagaimana karakter 3D film Transformers dapat berubah dari mode robot ke mode kendaraan secara *real-time* bila dibandingkan dengan hanya melihat gambar 2D (dua dimensi) di majalah pada umumnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, penulis menarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat animasi 3D berdasarkan film Transformers?

2. Bagaimana menampilkan karakter 3D film transformers sebagai konten interkatif untuk majalah REMAKE menggunakan smartphone android?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Desain majalah REMAKE dirancang menggunakan Adobe Indesign.
2. Pemodelan karakter Transformers berdasarkan karakter asli film Transformers.
3. Penggabungan obyek virtual tiga dimensi (3D) karakter film Transformers dibuat menggunakan program Autodesk Maya 2016 sebagai pemodelan 3D dengan metode *Marker Augmented Reality (Marker Based Tracking)*, dan Vuforia SDK dan Unity 3D Sebagai Graphic Renderer.
4. Aplikasi akan berjalan pada perangkat smartphone android dengan versi minimal Android 4.1 Jelly Bean.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan pemodelan karakter 3D pada aplikasi AR (*Augmented Reality*) yang dapat berjalan pada smartphone dengan sistem operasi android untuk membantu visualisasi detail dari karakter film Transformers yang diaplikasikan pada majalah REMAKE.

#### 1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari Tugas Akhir Pembuatan Majalah *Augmented Reality* Transformers Berbasis Android ini adalah :

1. Memberikan wawasan tentang pemodelan karakter 3D transformers.
2. Menghadirkan karakter 3D dari karakter film transformers ke lingkungan nyata *real-time*.
3. Menambah informasi yang berkaitan dengan disiplin ilmu Teknik Informatika khususnya dalam bidang multimedia.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data yang benar, relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka diperlukanlah suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Adapun sumber data untuk kelengkapan menyusun Tugas Akhir ini menggunakan metode-metode sebagai berikut:

##### 1. Metode Observasi (Pengamatan)

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian atau melihat video dan gambar-gambar yang berhubungan dengan pembuatan *augmented reality*.

##### 2. Studi Literatur

Mencari informasi berupa text dan konsep-konsep yang berkaitan dengan dengan proses pembuatan *Augmented Reality* untuk digunakan sebagai

refrensi dalam proses penerapan *Augmented Reality* pada majalah transformer menggunakan media smartphone android.

### 3. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan pada karakter transformer dengan menggunakan Autodesk Maya.

### 4. Implementasi

Pada implementasi *Augmented Reality* disesuaikan dengan perancangan *Augmented Reality*, guna mengetahui apakah *Augmented Reality* sudah bekerja sesuai yang diharapkan.

### 5. Pengujian

Menguji apakah *Augmented Reality* yang telah dibuat bisa berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

### 6. Penulisan laporan

Penulisan laporan dikerjakan dalam akhir penelitian sebagai penjelasan dari awal proses pengerjaan mulai dari tahap perancangan, pelaksanaan hingga pengujian.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulis yang dimaksud oleh penulis adalah gambaran yang lebih jelas dan sistematis, Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bab dan tiap bab memiliki sub bab dengan urutan sebagai berikut:

**BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat, sistematika penulisan.

**BAB II Landasan Teori**

Pada bab ini akan menjelaskan maupun menguraikan tentang landasan teori yang digunakan sebagai dasar acuan dalam pembahasan *Augmented Reality*.

**BAB III Perancangan**

Pada bab ini akan menjelaskan perancangan karakter wheelie dan desain majalah REMAKE.

**BAB IV Pembahasan**

Pada bab ini menguraikan implementasi dan pengujian majalah transformer dan penerapan *augmented reality* pada majalah transformer menggunakan smartphone android.

**BAB V Kesimpulan**

Bab ini berisi kesimpulan dari penerapan *augmented reality* pada majalah transformer menggunakan smartphone android dan juga saran pengembangan bagi peneliti terhadap pengembangan *Augmented Reality*.