

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Maxima merupakan perusahaan peseorangan yang bergerak dibidang interior dan konstruksi yang bertempat di Jalan Raya Secang, Temanggung KM 0,5 Magelang. Perusahaan ini masih menggunakan brosur *hardcopy* dalam menginformasikan produknya. Persaingan yang semakin ketat dipacu oleh perkembangan teknologi yang pesat, sehingga begitu banyak cara yang bisa dilakukan agar tetap kompetitif dengan kebutuhan pasar.

Sebagai media untuk meningkatkan daya saing dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam menginformasikan produknya, pihak Maxima mengharapkan dapat memiliki media yang lebih interaktif. Selama ini pihak maxima hanya membuat miniatur desain yang diletakkan di dalam kantor atau hanya menggunakan gambar agar para pengunjung dapat secara langsung mengetahui desain tersebut. Untuk membuat miniatur tersebut membutuhkan tempat dan waktu yang lebih lama sedangkan menggunakan gambar informasi yang disampaikan tidaklah lengkap.

Salah satu alternatif untuk mengoptimalkan gambar desain yang dibuat, penulis mencoba memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memberikan inovasi terhadap produk perusahaan, sebagai strategi dalam memasarkan seperti apa dan bagaimana yang harus diterapkan untuk memperkenalkan produk perusahaan.

Dengan berkembangnya teknologi yang dari tahun ketahun semakin sangat pesatnya, salah satunya yaitu teknologi citra tiga dimensi (3D). Dengan menggunakan teknologi citra tiga dimensi (3D) kita akan memiliki sudut pandang yang lebih luas dari pada objek dua dimensi (2D), objek tiga dimensi (3D) dinilai lebih efektif dan imajinatif karena dapat dibuat menyerupai objek aslinya.

*Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Teknologi AR dapat digunakan sebagai media informasi yang interaktif untuk model rumah 3D yang ditampilkan secara virtual menggunakan desktop dapat membantu konsumen untuk mengetahui dengan baik desain yang mereka inginkan layaknya miniatur rumah sebenarnya [1].

Oleh karena itu penulis ingin memberikan inovasi baru dalam media informasi, yaitu dengan membuat aplikasi menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis Android, yang menggabungkan media lama yaitu brosur dengan teknologi 3D, teknologi *Augmented Reality* juga dapat dibawa kemana saja serta dapat digunakan kapan saja menggunakan smartphone berbasis Android.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melihat adanya peluang untuk menerapkan teknologi *Augmented Reality* melalui android *device* sebagai media informasi berbasis Android. Android merupakan aplikasi yang sedang populer saat ini. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone*. Dengan konsep dasar teknologi *augmented reality* diharapkan dapat mengajak konsumen melihat secara detail

interior rumah pada objek tiga dimensi tersebut untuk menambah kesan pada desain yang diminati.

maka dalam penelitian skripsi ini penulis mengambil judul “ Perancangan dan Pembuatan *Augmented Reality* interior Maxima Construction Magelang Jawa Tengah Dengan Unity Sebagai Media Informasi Berbasis *Android*”. Diharapkan mampu memberikan informasi contoh desain rumah secara lebih menarik dan interaktif.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis membuat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Perancangan dan Pembuatan *Augmented Reality* interior Maxima Construction Magelang Jawa Tengah Dengan *Unity* Sebagai Media Informasi Berbasis *Android*.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembuatan *Augmented Reality* ini dibutuhkan batasan masalah agar pembuatan dapat lebih terarah dan fokus pada tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. *Augmented Reality* yang dibuat khusus untuk Maxima Construction
2. Objek 3D yang dibuat terdiri dari rumah minimalis, rumah 2 lantai, dapur dan ruang tidur
3. *Augmented Reality* yang dibuat berbasis *Android*.
4. Software yang digunakan untuk membuat *Augmented Reality* yaitu *Unity*
5. Software yang digunakan dalam pembuatan objek 3D yaitu *Sketchup*.

6. Software yang digunakan untuk desain marker dan buku adalah Adobe Photoshop CS5
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C# Source.
8. Fitur yang dimunculkan yaitu objek 3D.
9. Aplikasi ini nantinya akan dapat dijalankan pada Smartphone yang berplatform Android dengan minimal versi Jelly Bean 4.1.
10. Aplikasi ini menggunakan perangkat kamera dari *smartphone* sebagai media pembaca marker.
11. Aplikasi ini menggunakan buku sebagai marker.
12. Aplikasi ini hanya akan tampil dengan bentuk *landscape*.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Aplikasi

Adapun maksud dari penelitian ini yaitu untuk menjadikan teknologi *Augmented Reality* bermanfaat sebagai salah satu media informasi yang dapat digunakan di dunia pemasaran berteknologi khususnya *Augmented Reality*.

9. Menerapkan teknologi *Augmented Reality* dalam pembuatan media informasi dapat meningkatkan daya saing dan untuk mengoptimalkan gambar desain rumah yang sudah ada.
10. Sebagai sarana untuk penyampaian informasi produk Maxima.
11. Menghasilkan sebuah karya yang dapat dijadikan portofolio.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

### 1.5.1 Bagi User

1. *Augmented Reality* yang telah selesai dibuat dapat digunakan di dunia pemasaran sebagai media promosi untuk mengoptimalkan gambar desain rumah yang sudah ada.
2. *Augmented Reality* dapat dikenal luas di masyarakat umum.
3. Menjadi penambah wawasan bagi konsumen dalam memperoleh informasi mengenai penyajian informasi.

### 1.5.2 Bagi Penulis

1. Mendapat pengalaman dan pengetahuan dalam penerapan ilmu perkembangan pemasaran dan teknologi.
2. Mengembangkan dan menerapkan *Augmented Reality* yang sudah dipelajari maupun baru didapat selama penelitian dan dapat mempelajari kesulitan dan kemudahan dalam proses pembuatannya.
3. Dapat lebih mendalami pembuatan *Augmented Reality*.

### 1.5.3 Pengembangan IT

1. Dengan aplikasi *Augmented Reality* akan mempermudah masyarakat dalam pembuatan suatu media penyajian data dan penyampaian informasi secara lebih mudah.
2. Membantu pengembang IT dalam memperkenalkan teknologi *Augmented Reality*.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk penulisan dan pengumpulan data untuk memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ada serta penyelesaian aplikasi *Augmented Reality* melalui beberapa metode, yaitu :

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

#### 1.6.1.1 Metode Observasi

Metode ini merupakan tahapan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke kantor Maxima Construction untuk mengetahui model perumahan, sehingga mendapatkan data yang lebih jelas.

#### 1.6.1.2 Metode Literatur

Literatur yang digunakan adalah terkait dengan *Augmented Reality*. Pembelajaran tersebut dilakukan dengan cara mencari literatur-literatur di perpustakaan dan bertanya secara langsung kepada ahli-ahli yang memiliki kompetensi dibidang multimedia, serta bacaan-bacaan dari internet yang berhubungan dengan penerapan *Augmented Reality*.

#### 1.6.1.3 Metode Wawancara

Dalam metode ini peneliti mengadakan wawancara langsung dengan pihak maxima dalam hal ini dengan bagian-bagiannya yang berkaitan dan terlibat langsung dengan objek yang diteliti

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT yang terdiri dari *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threats* (ancaman).

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Luther mengungkapkan enam tahap pengembangan MDLC yaitu *Concept* (Konsep), *Design* (Desain/Rancangan), *Obtaining Content Material* (Pengumpulan Materi), *Assembly* (Penyusunan dan Pembuatan), *Testing* (Uji Coba), dan *Distribution* (Menyebarkan).

### 1.6.4 Metode Testing

Metode *testing* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *Augmented Reality* sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum dan dapat digunakan sesuai dengan harapan. Metode *testing* yang digunakan adalah dengan *Black Box Testing* dan *White Box Testing*.

### 1.6.5 Metode Implementasi

Aplikasi *Augmented Reality* untuk “Perancangan dan Pembuatan *Augmented Reality* interior Maxima Construction Magelang Jawa Tengah Dengan *Unity* Sebagai Media Informasi Berbasis Android” ini akan diimplementasikan kedalam *smartphone* Android, sehingga dibutuhkan Android SDK sebagai simulator perangkat android agar aplikasi *Augmented Reality* dapat dijalankan pada android.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Landasan teori memuat tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan *topic* penelitian yaitu tentang *Augmented Reality* dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Analisis dan perancangan memuat tentang Analisa dan permasalahan yang ada dalam perancangan dan implementasi sistem yang akan dibuat.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Hasil pembahasan memuat tentang hasil-hasil dari tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing dan implementasinya.

### **BAB V PENUTUP**



Penutup memuat tentang kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan peneliti.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka memuat tentang sumber-sumber referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi. Baik itu sumber yang berasal dari buku ataupun dari media lain.

