

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah pesat, salah satunya adalah *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan 2 benda, yaitu benda maya yang berupa benda 2 dimensi atau benda 3 dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata. *Augmented Reality* pertama kali di kembangkan oleh sinematografer pada tahun 1950an. Ketika itu AR membutuhkan alat yang cukup besar sebagai alat output, alat output tersebut adalah *Head Mounted Device (HMD)*. Namun pada saat ini HMD sudah lebih kecil dan lebih *portable*, salah satunya adalah *VR Glass*, yang dapat diaplikasikan dengan *smartphone* berbasis android. [1]

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler atau lebih dikenal sebagai *smartphone*. Android adalah sistem operasi yang di kembangkan secara *open source* yang memungkinkan perangkat lunak dapat dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh pengembang aplikasi, operator nirkabel dan pembuat perangkat.[3]

Desain interior adalah ilmu pengetahuan dalam mendekorasi atau menata obyek dalam ruangan agar menjadi terlihat rapi dan menarik untuk dilihat, dalam hal ini dapat berupa *furniture*, aksesoris pelengkap *furniture* seperti lampu, ornament, pajangan dan lain sebagainya. Tujuan utama desain interior adalah

menjadikan ruangan yang nantinya akan di tempati bisa memberikan kenyamanan dan keindahan sesuai dengan fungsi dan karakter penghuninya.[4]

Dari uraian diatas, maka penulis merasa tertarik untuk membuat skripsi dengan menggabungkan beberapa bidang ilmu dan alat menjadi sebuah hal baru yang berguna di kemudian hari, dan juga sebagai salah satu prasyarat kelulusan dengan judul **“Perancangan Aplikasi Augmented Reality Desain dan Interior Rumah Menggunakan VR Glass Berbasis Android”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana merancang aplikasi augmented reality desain dan interior rumah menggunakan *VR Glass* berbasis android?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar masalah yang diteliti tidak keluar dan menyimpang dari pembahasan, maka perlu adanya batasan masalah, adapun batasan masalah pada perancangan **Perancangan Aplikasi *Augmented Reality* Desain dan Interior Rumah Menggunakan *VR Glass* Berbasis Android** sebagai berikut :

1. Pembuatan Aplikasi *Augmented Reality* berbasis Android.
2. Pembuatan interior desain secara tiga dimensi.
3. Pengaplikasian *VR Glass* sebagai alat untuk melihat konten yang ada di aplikasi tersebut.

#### 1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian

Manfaat dan tujuan yang diharapkan dari peneliti tentang **Perancangan Aplikasi Augmented Reality Desain dan Interior Rumah Menggunakan VR Glass Berbasis Android** adalah :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk menambah ilmu pengetahuan yang dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian sejenis dan memberikan informasi pendidikan.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai tambahan masukan sehingga dapat menerapkan perpaduan antara praktik dan teoritis yang didapatkan di bangku kuliah.

2. Bagi Akademis

Dapat dijadikan pembanding atau literature dalam penyusunan skripsi sejenis dimasa yang akan datang serta menambah referensi pada perpustakaan.

#### 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode *waterfall model* yang terdiri dari proses *requirements, analysis, design, coding, implementation and testing* serta *maintenance*.

*a. Requirements*

Tahap ini di mulai dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan di aplikasikan ke dalam bentuk perangkat lunak.

*b. Analysis*

Tahap ini bertujuan untuk melengkapi data yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem.

*c. Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang merupakan representasi dari sistem program yan akan di buat.

*d. Coding*

Pada tahap ini dilakukan realisasi data yang telah didapat dan dirancang pada tahap design, yang nantinya akan dikembangkan menjadi program yang nyata.

*e. Implementation and Testing*

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi atau penerapan terhadap apa yang telah di buat pada tahap coding. Lalu dilakukan testing untuk menguji kelayakan program yg dibuat.

*f. Maintenance*

Pada tahap ini akan dilakukan perbaikan pada program, apabila terjadi kesalahan.

## 1.6 Metode *Testing*

Untuk memastikan sistem berjalan dengan baik maka sebuah sistem perlu di uji apakah sistem tersebut masih terdapat kesalahan atau tidak. Untuk itu diperlukan sebuah uji coba sistem, dalam penelitian ini digunakan *Black-box testing* untuk uji coba sistem.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal-hal yang dibahas berisikan tentang: latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan uraian tinjauan pustaka, landasan teori tentang konsep dasar augmented reality, android, konsep pemodelan sistem, metode pengembangan sistem waterfall dan perangkat lunak yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini.

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

Bab ini berisikan penjelasan tentang analisis dan kelayakan sistem, konsep aplikasi, Perancangan sistem, perancangan serta perancangan desain rumah.

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

Bab ini berisi penjelasan tentang alur dan implementasi sistem pada aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai yang diharapkan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang akan dilakukan, dan saran-saran yang diusulkan untuk perbaikan dari sistem yang sedang berjalan menjadi sistem yang dirancang.

