

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Bentuk rumah merupakan suatu proses yang akan selalu berkembang seiring dengan mobilitas sosial ekonomi masyarakat yang selalu mengikuti model rumah yang selalu berkembang. Rumah yang berkembang sangat beragam, mulai dari rumah tipe sangat sederhana sampai dengan tipe rumah termewah. Melihat dari sosial dan ekonomi masyarakat Indonesia pada umumnya, kebutuhan tipe rumah paling banyak diminati oleh masyarakat disesuaikan dengan luas lahan yang ada, tetapi semakin berkurangnya lahan yang ada di masyarakat pada akhirnya pemilihan tipe rumah yang paling sesuai adalah tipe 56.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan lahan semakin sempit, kebutuhan akan rumah juga ikut meningkat. Oleh sebab itu Pemilihan rumah tipe 56 merupakan rumah yang banyak dikembangkan oleh pengembang karena harga terjangkau sehingga dicari oleh konsumen. Yogyakarta sebagai contoh wilayah salah satu kota dengan total luas daerah 3.185,80 kilometer persegi, dengan begitu permasalahan lahan di Yogyakarta akan lebih teratasi dengan pembangunan rumah dengan tipe 56.

Dengan banyaknya pemanfaatan Augmented Reality di berbagai bidang maka dalam penelitian ini dapat dilakukan analisa Augmented Reality menggunakan metode Marker Based Tracking. Metode ini dipilih karena banyak

diterapkan dalam pembuatan Game AR. keberhasilan memunculkan obyek 3D/2D dengan menggunakan metode Marker Based Tracking dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya ukuran intensitas cahaya, pixel warna, sudut kemiringan kamera serta media yang digunakan [1].

Tujuan pada penelitian ini untuk membangun aplikasi yang dapat membuat sebuah obyek 3D disertai dengan penjelasan, serta evaluasi pengujian marker, jarak dan sudut marker. Sehingga menjadi lebih interaktif dan mudah dipahami menggunakan teknologi augmented reality (AR). Hasil dari pengujian marker dapat dibedakan dengan baik, caranya dideteksi perbandingan jarak, sudut, dan cahaya dari marker. kemudian memberikan kuisioner terkait aplikasi ini agar mengetahui tingkat kepuasan pada aplikasi AR tipe rumah 56 tersebut.

Maka dari itu penulis dapat merumuskan masalah diatas dengan dibuatnya **APLIKASI AUGMENTED REALITY DENGAN METODE MARKER BASED TRACKING PADA RUMAH TIPE 56.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini yaitu, Bagaimana Aplikasi augmented Reality dengan metode marker based tracking pada rumah tipe 56 ?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan ini, penulis memberikan batasan masalah untuk menghindari luasnya materi pembahasan pada penelitian ini maka diberikan batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat berbentuk augmented reality dan ruang lingkup mobile.
2. Menggunakan metode markerbased test dengan output dapat menampilkan 3d rumah tipe 56.
3. Tahapan penelitian ini pada metode waterfall tidak termasuk pada tahap pemeliharaan (maintenance).
4. Penggabungan video dan objek 3D yang dibuat menggunakan Software sketchup, dan unity.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi augmented reality dengan metode base tracking pada rumah tipe 56.
2. Memberikan gambaran kepada masyarakat menengah kebawah dalam memilih rumah tipe 56 sebagai desain rumah.
3. Memenuhi untuk menyelesaikan program sarjana strata 1 pada program studi Sistem Informasi Univeristas Amikom Yogyakarta.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah mempermudah masyarakat menengah kebawah dalam memahami rumah tipe 56 serta untuk

mengetahui keefektifan pemanfaatan teknologi augmented reality sebagai media pemilihan rumah tipe 56.

## **1.6 Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penulisan naskah ini adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1.6.1.1 Metode Studi Pustaka**

Metode studi pustaka yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan studi literatur yang ada meliputi melihat youtube, jurnal ilmiah, skripsi sejenis ,dan sumber lain yang relevan. Serta teori tentang tipe rumah, augmented reality, vuforia dan unity.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Pada penelitian metode analisis yang digunakan yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup fitur yang dapat digunakan oleh pengguna, seperti memvisualisasikan objek marker 3D pada smartphone dan melihat data tentang objek yang telah tervisualisasikan. Adapula kebutuhan non fungsionalnya digunakan untuk menjalan aplikasi.

### **1.6.3 Metode Pengembangan**

Metodologi pengembangan metode aplikasi ini dilakukan berdasarkan lima tahap waterfall yaitu Requirements Analysis and Definition, Sytem and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operationa and Maintenance. Kelima tahap ini dilakukan langkah

demikian langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat melompat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan [2].

#### **1.6.4 Metode Evaluasi Aplikasi**

1. Evaluasi marker dengan me-scan marker guna memunculkan dan animasi 3d objek rumah tipe 56 .
2. Pengujian dan testing aplikasi menggunakan metode *black box testing*.
3. Evaluasi dengan menggunakan data dari pengumpulan kuesioner untuk memperbaiki kesalahan jika di perlukan.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka memuat tentang dua bagian yaitu telaah penelitian dan landasan teori yang dipakai selama penelitian.

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Metode penelitian memuat tentang metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan implementasi penelitian.

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan 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.

