

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Augmented Reality* (AR) saat ini lebih banyak digunakan dalam pengolahan grafika komputer. Dengan dasar pemikiran untuk menggabungkan dunia maya dan dunia nyata. Banyak diperoleh ide-ide untuk memudahkan seseorang dalam menciptakan visualisasi yang lebih bagus, efisien dan imajinatif. *Augmented Reality* menggunakan kamera (*real-time*) yang akan mendeteksi *marker* untuk menampilkan sebuah modeling visualisasi objek tiga dimensi (3D) di atasnya. Hal ini membuat ilmu ini menarik untuk dipelajari dan ditekuni. Karena itu, unsur *reality* lebih diutamakan pada sistem ini. *Augmented reality* mengijinkan penggunaanya untuk berinteraksi secara *real-time* dengan sistem.

Pengguna *augmented reality* untuk waktu sekarang ini telah melebar ke banyak aspek didalam sebuah perusahaan dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan *augmented reality* sangat menarik dan memudahkan pengguna dalam melihat suatu hal, seperti pada presentasi sebuah desain, pemroyeksikan 3D untuk mempromosikan suatu produk dan lain sebagainya.

Perkembangan dalam pemanfaatan aplikasi membangun *augmented reality* yang dikembangkan dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang promosi property / perumahan. Dalam penelitian ini dipilih PT. Karya Sehati Utama sebagai

studi kasus karena dinilai memiliki potensi menjadi bisnis usaha properti / perumahan yang berkembang. Ketika diadakan pameran rumah, selama ini PT. Karya Sehati Utama harus membuat miniatur rumah atau hanya dengan menggunakan gambar agar para pelanggan bisa secara langsung mengetahui dengan baik desain rumah tersebut, sedangkan untuk membuat miniatur tersebut membutuhkan kreatifitas dengan tingkat kerumitan yang tinggi dan jika dengan menggunakan gambar informasi yang disampaikan tidaklah lengkap. Bentuk promosi seperti itu kurang memungkinkan pelanggan untuk melihat secara detail bentuk serta isi dalam rumah, apalagi bila pelanggan tidak mengunjungi langsung ke lokasi perumahan. Dengan memanfaatkan teknologi augmented reality, miniature rumah yang biasa digunakan untuk memberi contoh rumah sebenarnya digantikan dengan model rumah 3D yang ditampilkan secara virtual, dan akan sangat bermanfaat dimana perusahaan dapat mempresentasikan secara virtual tiga dimensi dan real-time serta interaktif mengenai rumah yang mereka promosikan. Sehingga pelanggan dapat lebih paham dan mengerti tentang produk yang ditawarkan.

Menggunakan teknologi augmented reality, penulis ingin membuat brosur untuk salah satu produk properti dari PT. Karya Sehati Utama yaitu Perumahan Grand Mlati dengan tampilan menggunakan augmented reality agar mempermudah pengelola untuk menunjukkan fasilitas disetiap tipe rumah. Dengan adanya permasalahan diatas, maka penelitian skripsi ini penulis mengambil judul "Perancangan Katalog Augmented Reality Sebagai Media Promosi Perumahan Grand Mlati Berbasis Android (Studi Kasus : PT. Karya Sehati Utama)".

## 1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah "Bagaimana merancang katalog augmented reality berbasis android sebagai media promosi perumahan Grand Mlati?"

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan sudut pandang permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu batasan masalah agar tidak menyimpang jauh dari topik pembahasan materi. Batasan masalah dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menggunakan teknologi augmented reality, yaitu menggabungkan objek maya dengan tiga dimensi ke dalam sebuah ruang lingkup nyata.
2. Aplikasi ini berjalan pada *smartphone* yang berplatform Android.
3. Sistem ini akan menggunakan kamera dari *device* sebagai media utama pembacaan marker.
4. Aplikasi ini menggunakan katalog sebagai objek sasaran atau marker.
5. Marker menggunakan teknik *markerless* tipe *image target*, yaitu dengan memindai brosur dari Perumahan Grand Mlati.
6. Aplikasi ini dirancang dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dan dibuat menggunakan Unity Game Engine, Vuforia, Autodesk 3Ds Max, Adobe Photoshop dan Corel Draw.
7. Penelitian ini dibatasi hanya sampai pembuatan aplikasi.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Memperkenalkan teknologi augmented reality kepada masyarakat.
3. Dapat menambah media promosi yang unik dan menarik untuk PT. Karya Sehati Utama pada umumnya dan untuk perumahan Grand Mlati pada khususnya.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Penulis melakukan beberapa metode penelitian dan mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban diatas permasalahan-permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun metode-metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

##### **1.5.1. Metode Pengumpulan Data**

###### **1.5.1.1. Metode Wawancara**

Metode ini dilakukan untuk merumuskan dan menjelaskan data yang ada sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang sedang dilaksanakan. Data di dapatkan dengan wawancara langsung dengan Bapak Wima selaku Manager Promotion dari PT. KSU di kantornya di Gedung Karya Sehati, Komplek Grand Cupuwatu Jl. Solo Km.11,8 Kalasan, Sleman, Yogyakarta.

### 1.5.1.2. Metode Observasi / Survey

Peneliti menyelidiki tentang media promosi yang digunakan pada Perumahan Grand Mlati. Selama ini hanya menggunakan katalog biasa berupa kertas. Dan media lain yaitu ada di websitenya. Media tersebut tentunya sudah biasa dan bisa dikatakan membosankan serta kurang menarik.

### 1.5.1.3. Metode Studi Pustaka

1. Mendapatkan data-data referensi yang akan digunakan berupa buku referensi dan internet.
2. Artikel dan jurnal yang terkait dengan penerapan augmented reality, Android, Unity Game Engine, Vuforia, Autodesk 3Ds Max, Adobe Photoshop dan Corel Draw.
3. Halaman manual dari nama perintah yang digunakan.

### 1.5.2. Metode Analisis

Berdasarkan analisis peneliti, sebagian besar pelanggan sudah menggunakan *gadget* Android, sehingga pengimplementasiannya bisa dilakukan oleh pelanggan secara langsung. Selain itu, peneliti juga mengidentifikasi kebutuhan sistem baik kebutuhan fungsional dan non fungsional, dan analisis kelayakan. Sedangkan analisis kegunaan aplikasi menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, dan Threats*) untuk mengetahui seberapa efektif aplikasi yang peneliti buat.

### 1.5.3. 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), *Material Collecting* (Pengumpulan Materi), *Assembly* (Penyusunan dan Pembuatan), *Testing* (Uji Coba), dan *Distribution* (Menyebarkan).

### 1.5.4. Metode Testing

Metode ini dilakukan pengujian program apakah sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum dan dapat digunakan sesuai harapan. Metode testing yang digunakan adalah *White Box Testing* dan *Black Box Testing*.

### 1.5.5. Sistematika Penulisan

Sistematika laporan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah. Metode ini dilakukan supaya dalam penyusunan laporan skripsi menjadi lebih rapi dan mudah dipahami. Sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang disampaikan dalam penyusunan skripsi.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem. Dan juga menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil program yang akan diimplementasikan kedalam perangkat *smartphone*, pengujian aplikasi dan hasilnya.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran-saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan aplikasi.