

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi yang semakin maju mempunyai peran penting dalam mempengaruhi kehidupan masyarakat. Melihat perkembangan jaman yang semakin modern yang mendahulukan teknologi, *Augmented Reality* merupakan teknologi yang termasuk dalam kategori teknologi baru dengan kemampuan yang terus disempurnakan dari teknologi terdahulunya. Teknologi ini memadukan antara kondisi dunia nyata dengan benda-benda maya menjadi satu kesatuan. Pada dasarnya, teknologi *Augmented Reality* ini digunakan sebagai media simulasi. Penerapan media simulasi yang praktis serta akurat kini dikembangkan hampir dalam semua aspek termasuk sebagai media periklanan dan bisnis.

Iklan merupakan salah satu bentuk komunikasi yang digunakan oleh suatu instansi atau perusahaan sebagai alat promosi untuk menyampaikan informasi produk barang atau jasa kepada khalayak masyarakat yang menjadi sasarannya. Dengan adanya iklan, produsen, penyedia jasa atau distributor mengharapkan kenaikan angka penjualan. Media *Augmented Reality* merupakan perangkat penunjang yang digunakan untuk membantu proses iklan.

Implementasi aplikasi teknologi *Augmented Reality* ini digunakan dalam kegiatan iklan penjualan pada PT. Perusahaan Resort Indonesia Amerika (PRIA), merupakan agensi yang bergerak pada bisnis properti hotel, resort and residence. Sebelumnya, upaya PT. Perusahaan Resort Indonesia Amerika dalam melakukan penjualan produk yaitu dengan cara promosi produk melalui platform sosial media Youtube yang bernama IARCO Channel

([https://www.youtube.com/channel/UCeLLoc\\_Cbfu6Vswtr81l-hg](https://www.youtube.com/channel/UCeLLoc_Cbfu6Vswtr81l-hg)) dan Website (<http://www.iarco.co.id>). Media promosi yang digunakan oleh PT. Perusahaan Resort Indonesia Amerika memiliki kendala dan kekurangan, seperti kurangnya informasi yang diberikan melalui video dan gambar denah pada website. Perusahaan Resort Indonesia Amerika saat ini sedang dalam proses pembangunan yang akan ditargetkan pada tahun 2020 sudah bisa mengoperasikan lebih dari 400 kamar dan selesai pembangunan pada tahun 2026. Saat ini, PT. Perusahaan Resort Indonesia Amerika bekerja sama dengan EBD Paragon sebagai Developer dalam menangani proyek hotel, resort and residence yang akan ditargetkan untuk konsumen berpenghasilan menengah keatas.

Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* pada brosur, model dari bangunan bisa ditampilkan secara virtual sehingga pembeli bisa mengetahui bentuk bangunan dan juga dapat menarik minat untuk membeli dibandingkan menggunakan maket yang hanya bisa dilihat dengan datang langsung ke sebuah perusahaan, sehingga menyulitkan sales bagian marketing pemasaran dalam menyampaikan produk yang ingin dijual. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan aplikasi yang dapat menampilkan model bangunan hotel secara 3D dalam lingkungan *Augmented Reality* sehingga metode yang digunakan tepat sasaran karena menampilkan gambaran bentuk fisik sesuai dengan apa yang akan didapatkan oleh calon pembeli dan lebih menarik calon konsumen dengan lebih baik.

Penggunaan metode penyajian informasi dengan teknologi *Augmented Reality* diharapkan dapat lebih menarik perhatian dan minat dari calon pembeli atau konsumen, inilah salah satu manfaat *Augmented Reality* yang menggabungkan dunia maya dan dunia nyata. Aplikasi *Augmented Reality* diharapkan dapat mempermudah promosi dan dapat memanjakan konsumen dengan penyajian informasi yang lebih menarik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya maka dapat dirumuskan masalah yaitu, “Bagaimana merancang dan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* yang di aplikasikan pada android digunakan untuk menampilkan model rancang bangun hotel, resort and residence secara 3D?”.

## **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian ini lebih terarah adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibuat menggunakan software development Unity 3D versi 2018.3.14f1.
2. Desain bangunan 3D yang digunakan adalah model 3D yang sudah disediakan menggunakan software SketchUp.
3. Model dan informasi *Hotel, Resort and Residence* hanya bisa ditampilkan melalui layar ponsel yang diambil menggunakan kamera dari smartphone.

4. Aplikasi hanya dapat memunculkan model bangunan 3D dengan marker based yang telah ditentukan.
5. Aplikasi hanya dapat berjalan pada Android versi 4.1 (*Jelly Bean*) keatas.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C#.
7. Software yang digunakan secara keseluruhan dalam pembuatan aplikasi ini, yaitu:
  - a. Unity 3D versi 2018 sebagai software development untuk membuat aplikasi mobile dan implementasi *Augmented Reality*.
  - b. Visual Studio 2017 digunakan untuk menambah dan mengedit source code yang ada pada Unity 3D.
  - c. Android SDK dan JDK sebagai library platform Android.
  - d. SketchUp 2019 untuk membuka model 3D yang sudah disediakan.
  - e. 3ds Max 2019 digunakan untuk memperkecil ukuran model bangunan 3D.
  - f. Adobe Photoshop CC 2015 digunakan untuk desain layout tampilan Android.
  - g. Adobe Illustrator CC 2015 digunakan untuk desain tombol pada main menu aplikasi

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasi penerapan teknologi *Augmented Reality* dalam memvisualisasikan citra pada marker based secara realtime (langsung) untuk membangun suatu aplikasi promosi penjualan pada Perusahaan Paramount Lombok Resort and Residence kepada konsumen.

### 1.4.2 Tujuan Penelitian

Untuk merancang bangun hotel, resort and residence 3 dimensi *Augmented Reality* berbasis android yaitu:

1. Merancang dan mengimplementasikan teknologi *Augmented Reality* model 3D hotel, resort and residence berbasis Android.
2. Menunjang kegiatan promosi penjualan produk hotel, resort and residence pada Perusahaan Resort Indonesia Amerika.
3. Memberikan media informasi yang baru pada Perusahaan Resort Indonesia Amerika dalam penyampaian informasi hotel, resort and residence ke konsumen.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk melengkapi media promosi menggunakan Maket, brosur, website dan video, dengan adanya teknologi *Augmented Reality* dalam menyampaikan informasi yang diberikan lebih lengkap kepada konsumen menjadi efektif dan interaktif.

2. Memberikan media informasi yang baru dan lebih modern dengan cara promosi yang berbeda ke calon konsumen menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
3. Menyampaikan informasi yang lebih lengkap mengenai produk hotel, resort and residence pada Perusahaan Resort Indonesia Amerika kepada calon konsumen.

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan objek penelitian ini adalah :

#### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Melakukan pengumpulan data dan peninjauan secara langsung ke tempat lokasi pembangunan hotel, resort and residence. Selama ini PT. Perusahaan Resort Indonesia Amerika tidak menyediakan brosur untuk media informasi dan hanya menyediakan video dan website sebagai informasi.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara tanya jawab langsung dengan pimpinan Paramount Lombok Resort & Residence beserta karyawan dan jajaran staf perusahaan.

### 1.6.2 Metode Analisis

Langkah-langkah yang digunakan dalam menganalisis atau mendefinisikan permasalahan yang akan dibangun menggunakan metode analisis adalah sebagai berikut:

1. Analisis SWOT
2. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari:
  - a. Analisis kelayakan teknis
  - b. Analisis kelayakan operasional
  - c. Analisis kelayakan ekonomi
  - d. Analisis kelayakan hukum
3. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari:
  - a. Analisis kebutuhan fungsional
  - b. Analisis kebutuhan non fungsional

### 1.6.3 Metode Perancangan

Berdasarkan analisis yang telah dicapai, dalam merancang aplikasi menggunakan model 3D yang sudah disediakan kemudian menjadi virtual dengan cara memunculkan model 3D menggunakan bantuan kamera smartphone. Untuk mempermudah maka dibuat flowchart yang berguna untuk menggambarkan alur kerja aplikasi, serta perancangan aplikasi digambarkan dengan menggunakan UML.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulis meliputi beberapa bab yang bertujuan untuk mempermudah dalam penulisan laporan skripsi ini yang meliputi beberapa bab adalah sebagai berikut:

### **BAB I      PENDAHULUAN**

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

### **BAB II     LANDASAN TEORI**

Bab yang berisi tentang dasar teori, tinjauan pustaka, konsep, dan pengertian *Augmented Reality* yang menguraikan konsep dasar yang mendukung dalam perancangan dan pembuatan aplikasi mobile yang dibuat. Serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan system sampai implementasi, serta hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini membahas tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini. Selain itu terdapat juga perancangan interface untuk aplikasi yang dirancang sesuai dengan analisis yang telah dibuat serta asset 3D yang merupakan bagian dari perancangan aplikasi ini.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang implementasi sistem, percobaan, dan pengujian yang merupakan tahapan yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis, dan perancangan yang telah dilakukan untuk menguji aplikasi.

**BAB V PENUTUP**

Bab yang berisi kesimpulan hasil dari pembuatan aplikasi serta saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan aplikasi dan menjadi masukan bagi perusahaan maupun penelitian selanjutnya dalam mengembangkan aplikasi yang berbasis Android.