

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Digital marketing adalah suatu kegiatan pemasaran atau promosi sebuah produk menggunakan media digital (Pradiani, 2018). Digital marketing sudah memasuki semua sektor perusahaan, salah satunya industri perumahan. Banyak pelaku usaha perumahan menerapkan sistem digital marketing untuk mempermudah akses bagi pelanggan mereka. Digital marketing memiliki peran yang besar di industri perumahan sebagai media untuk komunikasi dan menyebarkan informasi. *Content* digital marketing di Industri perumahan difokuskan pada penyebaran informasi detail properti perumahan yang ditawarkan. Akibatnya adalah perusahaan saling berkompetisi membuat *content* yang menarik untuk ditampilkan dalam pemasarannya di dunia digital. Sebuah *content* pemasaran seharusnya melibatkan pelanggan dengan cara yang lebih interaktif. Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang perumahan adalah perumahan Tamansari, Palembang, Sumatera Selatan. Perusahaan ini menggunakan media promosi atau media penyampaian informasi dengan menggunakan gambar atau objek 2D dicetak dalam brosur-brosur atau membuat sebuah miniatur perumahan yang ditempatkan di kantor Tamansari. Menurut Lenurra dkk, dengan strategi seperti itu, Kebanyakan konsumen tidak memiliki gambaran jelas tentang produk-produk utama hanya dengan melihat gambar dari brosur saja (Lenurra and Pratiwi, 2017).

Salah satu strategi digital marketing yang dapat diterapkan Untuk mengimplentasikan marketing dalam digital marketing penulis dapat

memanfaatkan teknologi *augmented reality*. Sebagaimana menurut Rahman (2018), kelebihan digital marketing adalah mampu menjangkau lebih banyak orang, interaksi langsung dengan konsumen terlihat modern dalam branding, biaya lebih murah. *Augmented Reality* dapat memberikan pengalaman unik dan mengesankan kepada pelanggan. *Augmented Reality* merupakan sebuah penggabungan objek digital dengan dunia nyata melalui kamera, bertujuan untuk menambah persepsi manusia dengan melengkapi dunia nyata dengan object virtual yang tampak hidup di dunia nyata (Noor dkk., 2018 : 2). AR memungkinkan pengguna untuk melihat produk yang ditawarkan secara virtual. Menurut Muntahanah dkk, dengan memanfaatkan teknologi *Augmented reality* (AR), miniatur rumah yang digunakan untuk menampilkan contoh perumahan dapat digantikan dengan perumahan 3D yang secara virtual menggunakan *smartphone* yang dimiliki oleh user, sehingga perusahaan properti bisa menghemat uang pengeluaran untuk membuat miniatur, karena perusahaan tidak perlu lagi membeli atau membuat miniatur-miniatur rumah dan menggantinya dengan sistem informasi digital marketing yang dilengkapi dengan fitur *Augmented Reality* (AR) ini (Muntahanah, Rozali Toyib, 2017 : 3). Adapun salah satu komposisi AR yakni terdapat *Marker Based*.

Menurut Rahman (2018), mengatakan bahwa *Marker based tracking* adalah AR yang menggunakan marker atau penanda objek dua dimensi yang memiliki suatu pola yang akan dibaca computer melalui media webcam atau kamera yang tersambung dengan computer biasanya merupakan ilustrasi hitam dan putih dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Sebagaimana fungsi dari *Marker based tracking* yakni dapat mendeteksi *augmented reality*

sebagai lokasi untuk benda benda terkeluar. Hasilnya adalah bahwa gambar dapat dilihat bahkan hidup pada layar kamera

Berdasarkan uraian diatas dibutuhkan media promosi yang lebih menarik dan interaktif. Dengan adanya sarana promosi dalam bentuk brosur yang memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* ini, di harapkan dapat bermanfaat dan dipergunakan oleh Tamansari Swarna Residence. Dari uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk membuat tugas akhir mahasiswa dengan mengangkat judul **“APLIKASI KATALOG RUMAH DIGITAL BERBASIS *AUGMANTED REALITY* MENGGUNAKAN METODE *MARKER BASED*”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah : Bagaimana membangun aplikasi *Augmented Reality* (AR) pada brosur katalog rumah menggunakan metode marker based yang berbasis android ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang, maka ruang lingkup dari permasalahan yang dibahas adalah :

1. Aplikasi yang dibuat yakni AR (Augented Reality )
2. Aplikasi yang dibuat ini hanya ada 3 macam ukuran rumah pada perumahan tersebut

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini penulis memiliki tujuan sebagai berikut :

- a. Merancang aplikasi *augmented reality* pada katalog perumahan
- b. Menghasilkan aplikasi *augmented reality* (AR) pada brosur perumahan berbasis android
- c. Menerapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) pada system digital marketing

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yakni :

### **a. Bagi Pengguna**

Aplikasi ini dapat membantu penggunaan, khususnya bagi pembeli yang ingin membeli rumahnya. Sebab dengan menggunakan aplikasi AR ini pembeli dapat mendapatkan informasi yang lebih jelas dan interaktif, dan dapat melihat bangunan rumah yang akan ia huni dalam bentuk 3 dimensi.

### **b. Bagi Pengusaha**

Adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengusaha dan meningkatkan kualitas daya juang yang lebih.

### **c. Bagi Peneliti**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah dapat mengembangkan ilmu yang didapat didalam perkuliahan dan dapat bertambah keberkahan itu sendiri ada didalam diri.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2021 s/d 10 Maret 2022.

Dalam melakukan penelitian ini peneliti mengambil objek tempat penelitian ini di Tamansari Swarna Residence, Palembang.

### **1.6.2 Data Penelitian**

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penyusunan penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

### 1.6.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini yaitu antara lain :

#### 1. *Hardware*

Pada penelitian ini penulis menggunakan *hardware* berupa :

- a. Komputer ( *Ryzen 3 3200G*, Ram 8GB DDR4, Ssd m.2 256GB, GTX1650);
- b. Laptop ( *Core I7 8750H*, Ram 16GB DDR4, Ssd m.2 nvme 256GB, Gtx1050TI);
- c. Smartphone Redmi 7
- d. Smartphone Poco F3 (*Android 11*);

#### 2. *Software*

Pada penelitian ini penulis menggunakan *Software* berupa :

- a. *Microsoft Windows 10 Pro 64 Bit* yang digunakan sebagai sistem operasi agar dapat mengatur program dasar untuk semua aktifitas dan perintah yang dilakukan pada komputer;
- b. *Unity 3D* sebagai *tool* yang digunakan untuk membangun aplikasi;
- c. *Genymotion* sebagai digunakan sebagai *virtual emulator*;
- d. Sketcup sebagai pembuat desain perumahan
- e. *Vuforia* sebagai *tools* untuk membuat *augmaented reality*

Sedangkan untuk bahan penelitian, penulis menggunakan data primer (data yang diambil langsung ditempat penelitian) dan juga data sekunder ( data yang didapatkan secara *online* maupun studi pustaka).

## 1.7 Metode Penelitian

Objek dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian Rekayasa. Rekayasa perangkat lunak (RPL atau *Software Engineering* adalah satu bidang profesi yang mendalami cara-cara pengembangan perangkat lunak termasuk pembuatan, pemeliharaan, manajemen, organisasi pengembangan perangkat lunak, dan sebagainya. Model pengembangan rekayasa perangkat lunak multimedia yang digunakan adalah Model Luther (*Multimedia Development Life Cycle*) yaitu Model model yang dikembangkan melalui enam tahapan.

Menurut Roger S. Pressman (2012: 144) rekayasa kebutuhan terdiri dari 7 fungsi pekerjaan yang batas-batasnya jelas, yaitu pengenalan permasalahan, pengenalan lanjutan untuk menentukan kebutuhan sepanjang waktu berjalannya proyek, elaborasi untuk mendeskripsikan interaksi pengguna dengan sistem sebagai dasar perancangan sistem, negosiasi untuk menentukan skala prioritas kebutuhan sehingga tercapai kesepakatan dua belah pihak, spesifikasi kebutuhan sebagai formalitas jika membutuhkan deskripsi tertulis, validasi kebutuhan agar konsisten dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, dan pengelolaan kebutuhan sistem (Pressman, 2012: 143).

Arlow dan Neustadt (Pressman, 2012: 183) menyarankan indikator dalam menganalisis kebutuhan sistem seperti berikut :

- a) Model seharusnya berfokus pada kebutuhan yang terdapat di permasalahan

- b) Masing-masing elemen yang ada di dalam model kebutuhan menunjukkan keseluruhan spesifikasi kebutuhan sistem dan menyediakan pandangan sekilas pada ranah informasi, fungsi, dan perilaku sistem
- c) Infrastruktur dan model-model non-fungsional dipertimbangan pada tahap setelah analisis permasalahan telah selesai
- d) Meminimalkan saling kebergantungan dalam sistem.
- e) Model-model kebutuhan memberikan nilai tertentu pada setiap stakeholder
- f) Model perangkat lunak dibuat dengan sederhana Sasaran dari pemodelan kebutuhan pada dasarnya membuat berbagai representasi yang dapat mendeskripsikan permintaan pelanggan, menetapkan dasar dalam pembuatan perangkat lunak, dan mendefinisikan kebutuhan yang dapat divalidasi dalam pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2012: 219).

## **1.8 Metode Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Menurut Pratiwi (2017), observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan obyek pengamatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi dalam penelitian ini berkenaan dengan proses administrasi atau kegiatan yang ada di TamanSari *Residance* Palembang.

### **2. Wawancara**

Pengumpulan data dengan teknik wawancara akan dilakukan kepada pihak perumahan Tamansari Palembang dengan menyiapkan pertanyaan-



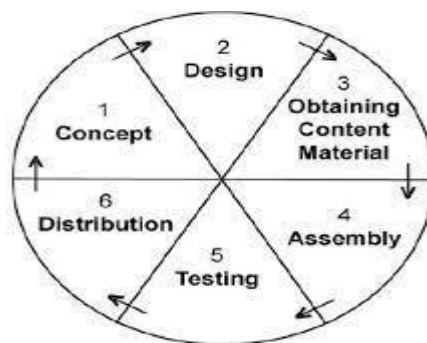
pertanyaan tertulis yang berisikan garis besar dari permasalahan yang ingin ditanyakan. Dalam hal ini, wawancara akan dilakukan melalui tatap muka (*face toface*) maupun dengan menggunakan telepon.

### 3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dapat diartikan sebagai penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan mengumpulkan sejumlah buku, jurnal atau sumber lain yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi pada penelitian ini penulis dapatkan dari jurnal, buku manual serta *E-Book*.

## 1.9 Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem informasi merupakan sebuah aspek terpenting dalam pengembangan sistem. Metode inilah yang mempengaruhi perkembangan sebuah sistem dalam keseluruhan. Ada beberapa metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam mengembangkan sebuah aplikasi sistem informasi seperti *waterfall model*, *agile model*, *prototype* dan MDLC. Di penelitian ini, metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah model pengembangan sistem *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).



Gambar 1.1 Metode Pengembangan MDLC

*Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) adalah sebuah alur pengembangan system multimedia dengan 6 tahapan yang dimulai dengan konsep, desain system, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian sampai dengan distribusi (Sujati dkk : 2016)

### **1. *Concept***

*Concept* merupakan tahapan dimana menentukan tujuan dan siapa *user system* nantinya (identifikasi, audience). Selain itu menentukan macam aplikasi dan tujuan sebuah system. Dalam hal ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara. Studi pustaka, observasi, untuk menentukan tujuan manfaat dan kebutuhan sistem digital marketing yang menerapkan *augmented reality*.

### **2. *Design***

Tahapan perencanaan membuat spesifikasi mengenai arsitektur sistem yang akan dibuat, *style user interface* aplikasi dan kebutuhan bahan yang diperlukan atau material dalam pembuatan aplikasi. Pada penelitian skripsi ini pembuatan desain proses bisnis dalam aplikasi akan memanfaatkan *United Modeling Language* (UML) perencanaan user interface pada sistem menggunakan *storyboard* untuk mempermudah saat tahap material *collecting* dan *assembly*.

### **3. *Material Collecting***

Di tahap ini, dimana pengumpulan bahan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan system informasi dilakukan. Langkah ini dapat dikerjakan bersama dengan tahap *assembly*. Bahan yang diperlukan dapat berupa perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang mendukung kebutuhan sistem, dan dapat berupa gambar yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Dalam tahap ini peneliti melakukan pengumpulan elemen-elemen yang akan digunakan

disistem digital marketing dan *augmented reality* seperti gambar rumah, logo, audio, dan lain-lain.

#### **4. *Assembly***

Pembuatan object multimedia dibuat ditahap ini. Pembuatan aplikasi, pembuatan system digital marketing, pembuatan *augmented reality*, menggugah gambar marker ke *Vuforia Developer* merupakan bagian tahap assembly. Dalam tahap penelitian tugas akhir ini meliputi, membuat projek pada android studio, dan membuat *user interface* aplikasi.

#### **5. *Distribution***

Pada tahapan ini dimana aplikasi yang sudah dibuat peneliti disimpan dalam suatu media penyimpanan atau disebarakan kepada pengguna aplikasi.

## **1.10 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan skripsi ini, penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi, dan sistematika penulisan.

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

Bab ini menjelaskan teori-teori singkat tentang hal-hal yang berhubungan dengan judul, pembahasan, bahasa pemrograman dan lain sebagainya.

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

Bab ini membahas mengenai analisis kebutuhan untuk rancang bangun sistem yang akan dibuat sesuai metode penelitian yang digunakan.

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

Bab ini membahas mengenai hasil implementasi analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil testing sistem untuk mengetahui apakah rancang bangun sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab terakhir ini penulis akan menguraikan kesimpulan saran yang mencangkup hasil dari testing. Pada bagian saran berisi saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian penelitian berikutnya.