

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode merupakan cara urutan pengerjaan yang nantinya akan digunakan dalam penelitian ini. Selain itu metodologi juga menentukan *output* yang diharapkan dari setiap masukan yang ada. Tujuan metodologi dari penelitian ini adalah agar proses yang ada menjadi lebih teratur dan sistematis. Sehingga memudahkan dalam proses pemantauan perkembangan dan tingkat keberhasilan.

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data-data pendukung penelitian yang di dapat saat penelitian di PT Dimitra Adi Wijaya.

##### **a. Studi Pustaka**

Dilakukan dengan membaca tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan *virtual tour 360*, media promosi serta sumber-sumber pendukung lain yang memiliki hubungan langsung dengan objek penelitian yang dipilih. Tujuan dari studi pustaka yaitu untuk menemukan teori pendukung yang telah berhasil melakukan pengembangan sistem yang dijadikan referensi dalam penelitian.

##### **b. Observasi**

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas yang terjadi di lokasi. Tujuan melakukan pengamatan secara langsung yaitu untuk memperoleh data dan informasi mengenai media promosi yang akan dikembangkan secara efektif dan tepat. Pada observasi secara langsung, akan diperoleh gambaran dari kinerja sistem yang telah dipilih.

##### **c. Wawancara**

Melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang berada pada lokasi penelitian. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data,

informasi dan keterangan-keterangan tentang objek penelitian yang dipilih. Dari proses wawancara ini akan diperoleh data-data apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Wawancara dilakukan langsung dengan Direktur PT Dimitra Adi Wijaya terkait media yang digunakan dalam proses marketing.

## **3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Model Prototipe**

### **3.2.1 Pengumpulan Kebutuhan**

#### **3.2.1.1 Kebutuhan Informasi Penelitian**

Dalam tahap ini dilakukan observasi dan wawancara secara langsung terhadap manajemen pemasaran dan beberapa calon pembeli, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana cara promosi atau pemasaran perumahan yang dilakukan selama ini. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan narasumber Dedy Hartono selaku staf marketing di PT. Dimitra Adi Wijaya. Berikut merupakan detail informasi perumahan yang dipromosikan:

#### **a. Tipe Rumah**

- 1) Ar-Rohim Residence (Tipe 70/136 M<sup>2</sup>)
  - a) Ruang Tamu
  - b) 3 Kamar Tidur
  - c) 2 Kamar Mandi
  - d) Carport
  - e) Harga Rp. 625.000.000,-
  - f) Beralamat di Jl. Nusantara 7 (belakang Radar Lampung), Bandar Lampung
  
- 2) Angrek Permai (Tipe 62/93 M<sup>2</sup>)
  - a) Ruang Tamu
  - b) 3 Kamar Tidur
  - c) 2 Kamar Mandi
  - d) Carport
  - e) Harga Rp. 385.000.000,-

- f) Beralamat di Jl. Soekarno Hatta (depan Indogrosir), Bandar Lampung
- 3) Kanio Kencana (Tipe 60/87 M<sup>2</sup>)
  - a) Ruang Tamu
  - b) 3 Kamar Tidur
  - c) 1 Kamar Mandi
  - d) Carport
  - e) Harga Rp. 390.000.000,-
  - f) Beralamat di Jl. Soekarno Hatta (samping Indogrosir), Bandar Lampung

**b. Lokasi Kantor Pemasaran**

Jalan Pulau Sebesi Komplek Ruko Bumi Sukarame Asri No 22, Sukarame, Bandar Lampung.

**c. Kontak person**

- 1) Email : [dimitra\\_property@yahoo.com](mailto:dimitra_property@yahoo.com)
- 2) WhatsApp : 085366600418
- 3) Facebook : dimitrapropertilampung
- 4) Instagram : rumahkomersillampung

**3.2.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras**

Adapun analisis kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun sebuah aplikasi *virtual tour 360* sebagai media promosi pada PT Dimitra Adi Wijaya adalah sebagai berikut:

- a) *Processor Intel Core-i3*
- b) *RAM 2 GB*
- c) *Harddisk kapasitas 500 GB*
- d) *Layar 14 inch*
- e) *Camera 360*
- f) *Tripod*

### 3.2.1.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun analisis kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sebuah aplikasi *virtual tour 360* sebagai media promosi pada PT Dimitra Adi Wijaya adalah sebagai berikut:

- a) Sistem Operasi *Microsoft Windows 10*
- b) *XAMPP*
- c) *Notepad++*
- d) *Google Chrome*
- e) Penyunting gambar (*CorelDraw & Photoshop*)

### 3.2.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

PT Dimitra Adi Wijaya telah memanfaatkan berbagai media promosi seperti pamflet dan brosur yang disebar secara *offline* maupun *online* (*Instagram, Facebook, WhatsApp, dan OLX*). Dalam situasi pandemi *COVID-19* promosi secara *offline* kurang maksimal disebabkan berkurangnya aktivitas masyarakat di luar rumah. Oleh sebab itu, perancangan aplikasi *virtual tour 360* berbasis *web* ini diharapkan dapat lebih memaksimalkan promosi secara *online* agar pemasaran unit hunian dapat tetap optimal.

Terdapat 3 lokasi perumahan yang menjadi fokus utama pemasaran oleh PT Dimitra Adi Wijaya, yaitu Ar-Rohim Residence, Anggrek Permai, dan Kanio Kencana. Sehingga ketiga perumahan ini untuk sekarang akan menjadi *highlight* dalam pemasaran produk perumahan PT Dimitra Adi Wijaya. Hal ini akan didukung dengan fitur *virtual tour 360* yang sedang dirancang.

Sehingga berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dijabarkan sebelumnya, maka didapatkan kebutuhan user antara lain sebagai berikut:

- a. Merancang aplikasi berbasis *web* agar aplikasi dapat diakses dari berbagai perangkat melalui peramban yang terhubung jaringan internet tanpa perlu menginstal aplikasi terlebih dahulu .
- b. Aplikasi berisi *virtual tour 360 panorama*, agar pengguna dapat melihat kondisi lokasi asli hunian yang ditawarkan.

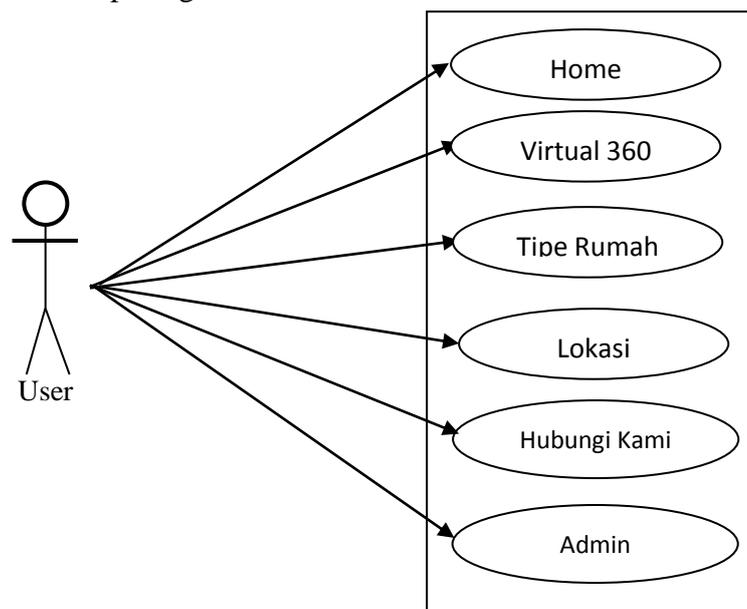
- c. Menampilkan petunjuk berupa keterangan bagian-bagian dalam unit rumah.
- d. Menampilkan deskripsi singkat profil Perusahaan.
- e. Berisi lokasi dan kontak yang dapat dihubungi calon pembeli.

### 3.2.3 Perancangan

Tahapan membangun dan memperbaiki *prototype* dilakukan untuk menetapkan bagaimana perangkat lunak akan dioperasikan. Hal ini berkaitan untuk menentukan tampilan program dan *form-form* yang akan dipakai.

#### 3.2.3.1 Use Case Cara Kerja Sistem yang Akan Dibuat

Diagram di bawah ini menunjukkan fungsi sebuah sistem atau kelas, bagaimana sistem tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna (*User*). Adapun *use case* pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.1



**Gambar 3.1** Use Case System (Aplikasi Virtual )

- a. Nama *use case* : Menu Home
- Actor : *User* (Pengguna)
- Tujuan : Untuk menampilkan halaman utama *website virtual*  
*Tour 360* PT Dimitra Adi Wijaya

Deskripsi : Pada menu ini menampilkan profil singkat perusahaan, *menu bar* (*virtual tour*, tipe rumah, lokasi dan kontak), dan tombol yang akan mengarahkan user ke halaman *virtual 360* dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Penjelasan *use case* menu home

<b>USER (Pengguna)</b>	<b>SISTEM</b>
Pengaksesan menu home	Menampilkan konten halaman home

- b. Nama *use case* : Menu *Virtual 360*  
 Actor : User (Pengguna)  
 Tujuan : Untuk menampilkan halaman *virtual tour 360*  
 Deskripsi : Pada menu ini menampilkan pilihan tipe rumah yang selanjutnya akan mengarahkan ke halaman *virtual 360*.

**Tabel 3.2** Penjelasan *Use Case* Menu *Virtual 360*

<b>USER (Pengguna)</b>	<b>SISTEM</b>
Pengaksesan menu <i>virtual 360</i>	Menampilkan konten <i>halaman virtual 360</i>

- c. Nama *use case* : Menu Tipe Rumah  
 Actor : User (Pengguna)  
 Tujuan : Untuk menampilkan pilihan tipe rumah yang ditawarkan  
 Deskripsi : Pada menu ini menampilkan tipe-tipe rumah yang ditawarkan beserta fasilitas-fasilitasnya.

**Tabel 3.3** Penjelasan *use case* menu tipe rumah

<b>USER (Pengguna)</b>	<b>SISTEM</b>
Pengaksesan menu tipe rumah	Menampilkan tipe-tipe rumah beserta fasilitasnya

- d. Nama *use case* : Menu Lokasi  
 Actor : User (Pengguna)

- Tujuan : Untuk menampilkan lokasi kantor pemasaran perumahan
- Deskripsi : Pada menu ini menampilkan alamat lengkap kantor pemasaran beserta map yang mengarah langsung ke *Google Map*.

**Tabel 3.4** Penjelasan *use case* menu Lokasi

<b>USER (Pengguna)</b>	<b>SISTEM</b>
Pengaksesan menu lokasi	Menampilkan lokasi kantor pemasaran

- e. Nama use case : Menu Hubungi Kami
- Actor : *User* (Pengguna)
- Tujuan : Untuk menampilkan kontak yang dapat dihubungi oleh pengguna
- Deskripsi : Pada menu ini menampilkan ikon-ikon yang akan mengarahkan langsung *user* ke halaman sosial media PT Dimitra Adi Wijaya dan dapat menghubungi langsung admin pemasaran melalui *WhatsApp*.

**Tabel 3.5** Penjelasan *use case* menu Hubungi Kami

<b>USER (Pengguna)</b>	<b>SISTEM</b>
Pengaksesan menu hubungi kami	Menampilkan ikon sosial media dan kontak admin pemasaran

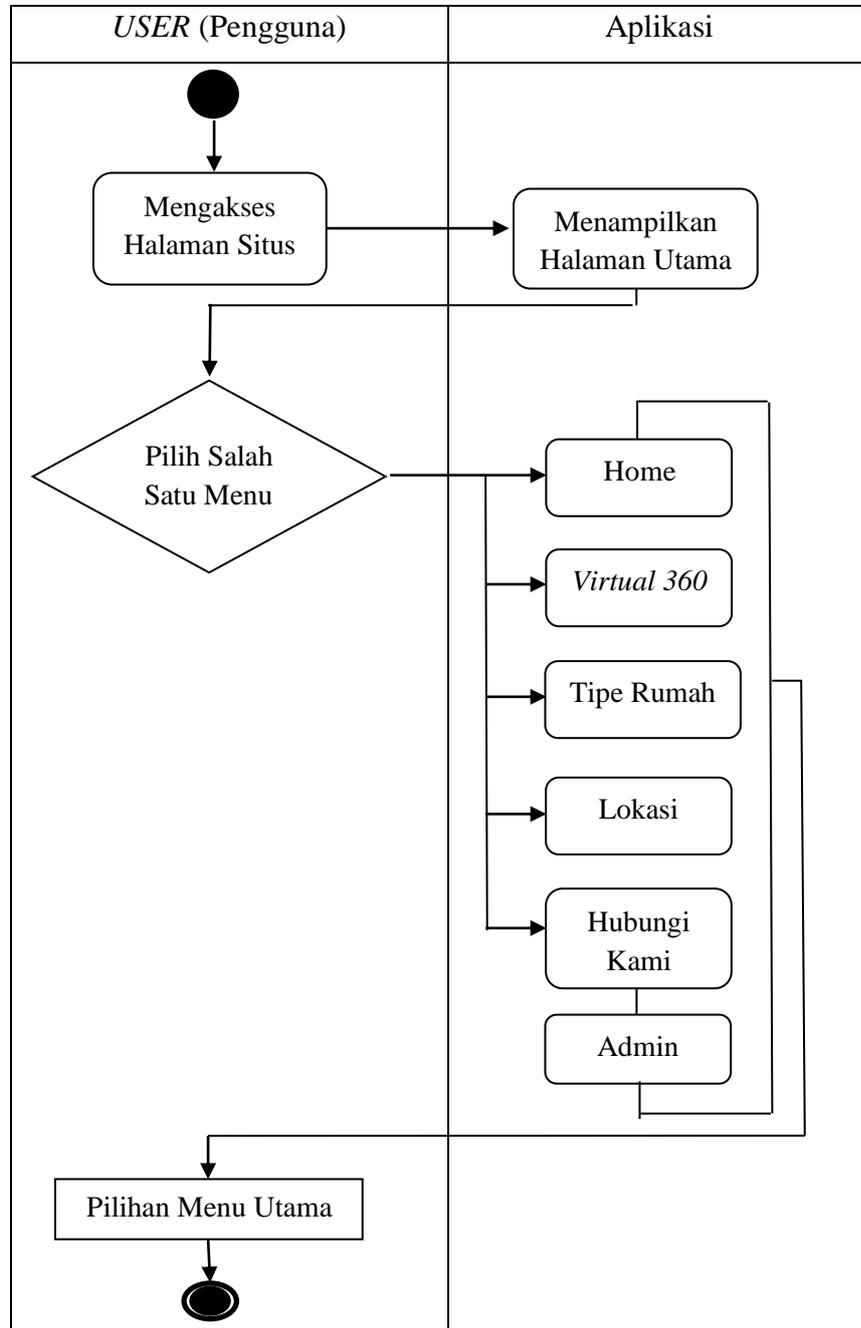
- f. Nama use case : Menu Admin
- Actor : *User* (Pengguna)
- Tujuan : Untuk menampilkan halaman admin
- Deskripsi : Pada menu ini memberikan hak akses admin untuk menyunting isi tipe rumah

**Tabel 3.6** Penjelasan *use case* menu Admin

<b>USER (Pengguna)</b>	<b>SISTEM</b>
Pengaksesan menu Admin	Menampilkan halaman Admin

### 3.2.3.2 Analisis Activity Diagram pada Sistem

Halaman utama pada aplikasi *virtual tour 360* ini akan menampilkan menu yang dapat dilihat pada gambar 3.2

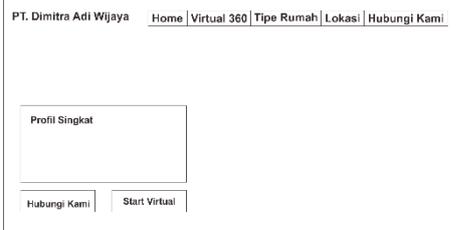
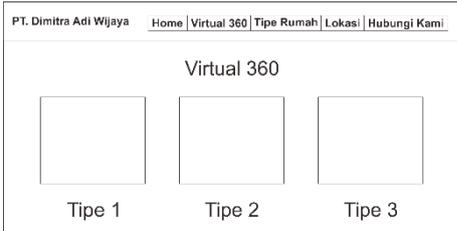


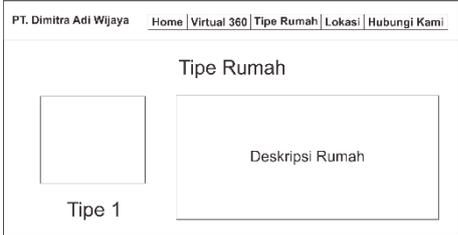
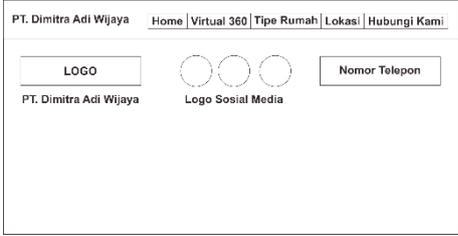
**Gambar 3.2** Activity Diagram pada Sistem

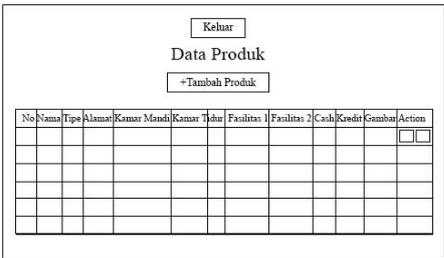
### 3.2.3.3 Rancangan *Interface*

Perancangan antar muka dari aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.7

**Tabel 3.7** Rancangan *Interface* Program

No.	Visual	Isi	Keterangan
1.	<p data-bbox="403 510 722 544"><b>Halaman Utama (<i>Home</i>)</b></p> 	<p data-bbox="885 510 1123 1256">Pada halaman ini ditampilkan pilihan menu yaitu: <i>home</i>, <i>virtual 360</i>, tipe rumah, lokasi dan kontak. Disertai dengan profil singkat perusahaan dan tombol yang langsung menuju ke halaman <i>virtual tour 360</i></p>	<p data-bbox="1145 510 1340 1144">Halaman pertama pada saat user mengakses website. Tombol-tombol menu berfungsi untuk menuju ke halaman masing-masing menu.</p>
2.	<p data-bbox="403 1281 679 1314"><b>Halaman Virtual 360</b></p> 	<p data-bbox="885 1281 1123 1865">Pada halaman <i>virtual 360</i> terdapat pilihan <i>type</i> rumah yang dapat dilihat satu per satu. <i>Type</i> yang dipilih akan mengantarkan <i>user</i> ke halaman <i>full-view 360</i> panorama</p>	<p data-bbox="1145 1281 1340 1529">Pengguna memilih <i>type</i> rumah mana yang ingin dilihat</p>

3.	<h3>Halaman Tipe Rumah</h3> 	<p>Pada halaman tipe rumah, terdapat foto dan keterangan fasilitas-fasilitas yang akan diperoleh calon pembeli</p>	<p>Berisi informasi mengenai fasilitas-fasilitas dari tiap-tiap tipe rumah.</p>
4.	<h3>Halaman Lokasi</h3> 	<p>Pada halaman lokasi terdapat peta lokasi yang menunjukkan lokasi kantor pemasaran perumahan dan berisi pula alamat lengkap perusahaan.</p>	<p>Peta lokasi mengarah langsung menuju titik lokasi yang berada pada <i>Google Maps</i>.</p>
5.	<h3>Halaman Kontak</h3> 	<p>Pada halaman kontak berisi link menuju sosial media perusahaan dan <i>direct link</i> menuju kontak <i>whatsapp</i> admin pemasaran</p>	<p>Calon pembeli dapat menghubungi kontak yang tertera untuk informasi lebih lanjut.</p>

6.	<p><b>Halaman Admin</b></p> 	<p>Pada halaman Admin berisi tabel untuk data tipe rumah</p>	<p>Hanya admin yang dapat mengakses halaman ini.</p>
----	---	--	--

### 3.2.4 Pengguna Menguji Coba *Prototype*

Tahap ini merupakan tahap dimana *user* (pengguna) menguji coba program aplikasi yang sesuai dengan *prototype*. Apabila program yang dibuat belum sesuai dengan metode *prototype* maka program akan diperbarui dan diperbaiki kembali. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing* bertujuan untuk menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dari menu-menu yang disediakan berfungsi atau tidak.