

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Rumah Sakit Umum Alimuddin Umar Liwa Lampung Barat.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah Rumah Sakit Umum Liwa Lampung Barat

3.3 Pengumpulan Data

Merupakan suatu hal yang sangat penting dalam mendapatkan informasi dari penelitian yang dilakukan. Pengumpulan data harus dilakukan dengan metode pengumpulan data yang tepat. data objektif dan relevan dengan pokok pembahasan menjadi indikator keberhasilan suatu penelitian. Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain :

1. Observasi

pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada obyek penelitian. Obyek penelitian yang dilakukan antara lain Rumah Sakit Umum Liwa Lampung Barat

2. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan dalam bentuk tulisan dan gambar . Pada penelitian ini metode digunakan dengan cara mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian, seperti gambar-gambar tentang rumah sakit.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan pengembangan sistem ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Metode MDLC terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*

3.4.1 Konsep (*Concept*)

Konsep dari aplikasi ini yaitu membangun *Augmented Reality* Rumah Sakit Umum Liwa Lampung Barat berbasis android yang menampilkan objek 3d ruangan Rumah Sakit, denah Rumah Sakit serta jadwal dokter yang bertugas. Aplikasi ini bertujuan sebagai media promosi dan informasi Rumah Sakit kepada masyarakat. Sasaran pengguna aplikasi ini yaitu masyarakat yang berkunjung ke Rumah Sakit

2.4.1.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini meliputi pengumpulan data dan informasi mengenai ruang-ruang yang ada di Rumah Sakit Umum Liwa, fasilitas serta informasi jadwal dokter. Setelah data terkumpul akan dilakukan analisis kebutuhan sistem berupa analisis kebutuhan pengguna, analisis perangkat lunak dan analisis perangkat keras

1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan maka diperlukan adanya sebuah aplikasi dimana pengguna bisa melihat bentuk 3d ruangan Rumah Sakit serta jadwal dokter yang ada.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk membuat sebuah aplikasi *Augmented Reality*, dibutuhkan beberapa perangkat lunak sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Sketchup Pro 2017
3. Unity 3D 5.6
4. Photoshop

3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

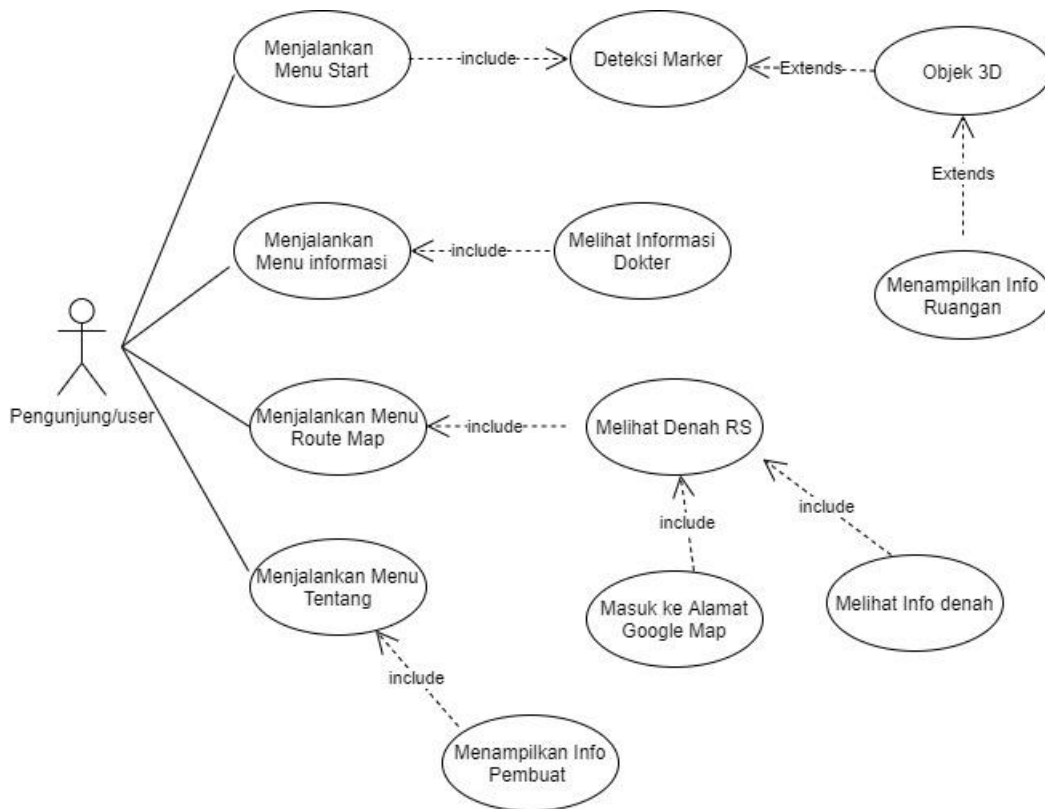
1. Processor intel Core i3-3217U
2. RAM 6 GB
3. VGA Intel hd 4000
4. Smartphone

3.4.1.2 Rancangan Sistem

Pada tahapan ini dijelaskan mengenai perancangan sistem untuk terwujudnya aplikasi yang diinginkan, dengan memodelkan permasalahan dalam bentuk diagram-diagram UML, diagram yang digunakan adalah *use case diagram* dan *activity diagram* karena lebih muda untuk dipahami. Berikut adalah penjelasan dari diagram-diagram UML yang digunakan :

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram Dibawah ini menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (user) sehingga pembuatan *use case diagram* ini lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian, sistem yang di usulkan akan di gambarkan dalam *use case diagram*, ditunjukkan pada gambar 3.1

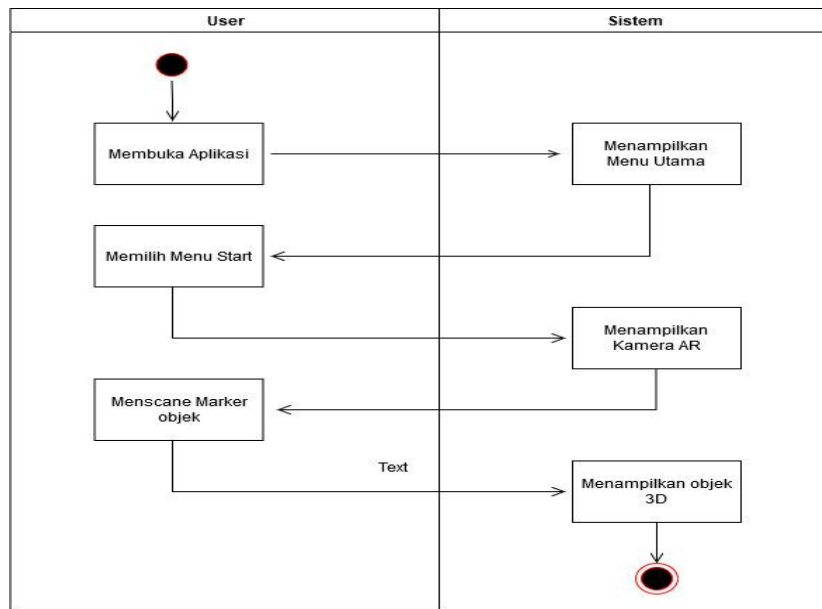


Gambar 3.1 Use Case Diagram

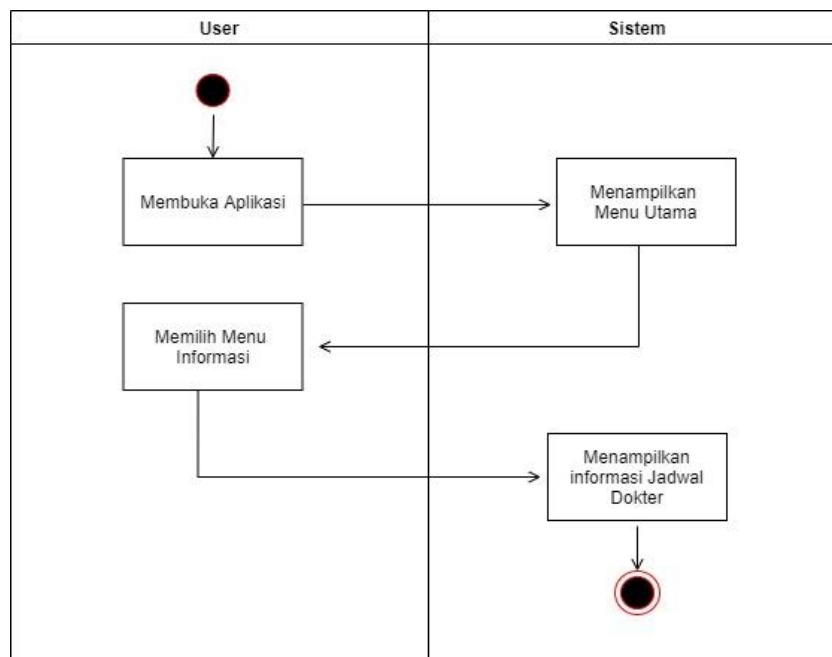
Dari gambar *use case* di atas dapat kita lihat bahwa pada saat *user* mengakses aplikasi, terdapat 4 menu utama yaitu : menu untuk menjalankan *Augmented Reality*, melihat menu informasi, melihat menu *route map* dan melihat menu tentang.

2. Activity Diagram

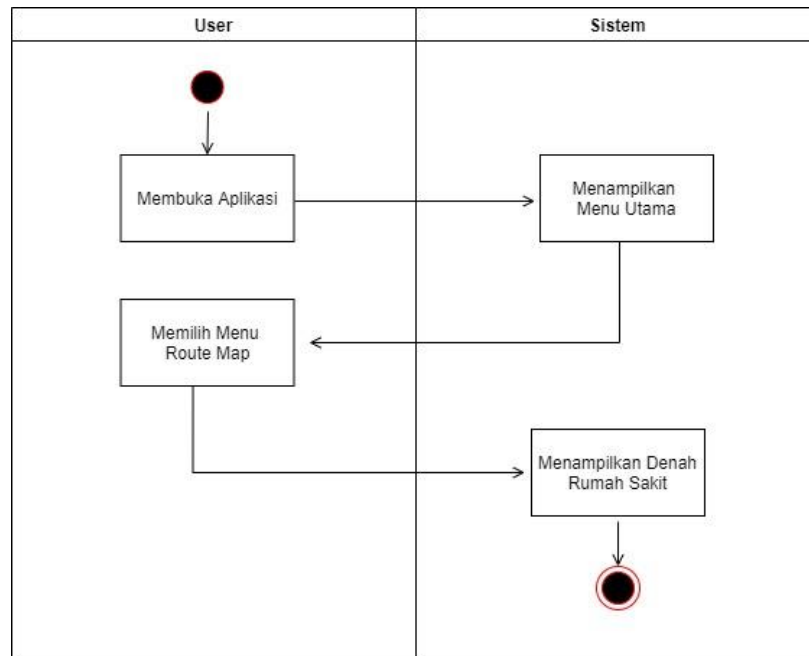
Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, yang digunakan untuk menjelaskan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity diagram* dibawah ini untuk menjelaskan alur aplikasi *Augmented Reality* Rumah Sakit Umum Liwa Lampung Barat. Dapat dilihat pada gambar berikut



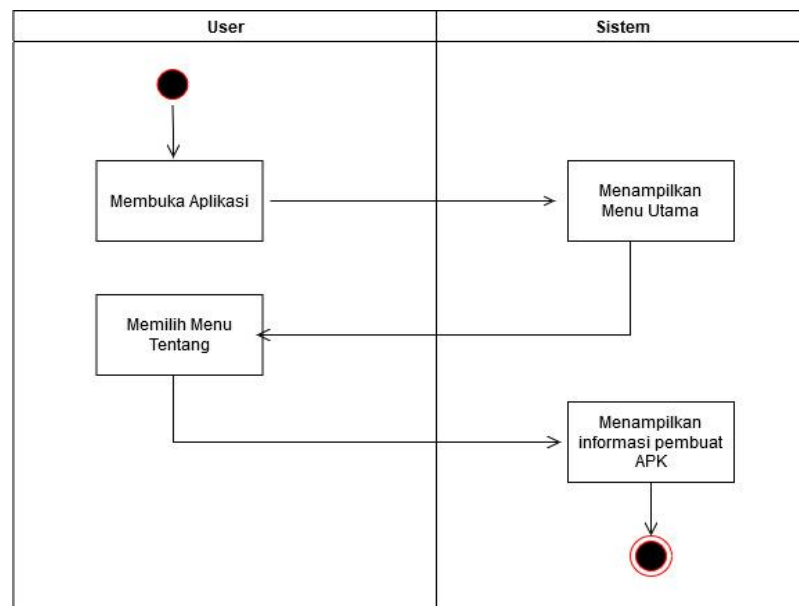
Gambar 3.2 Activity Diagram Start



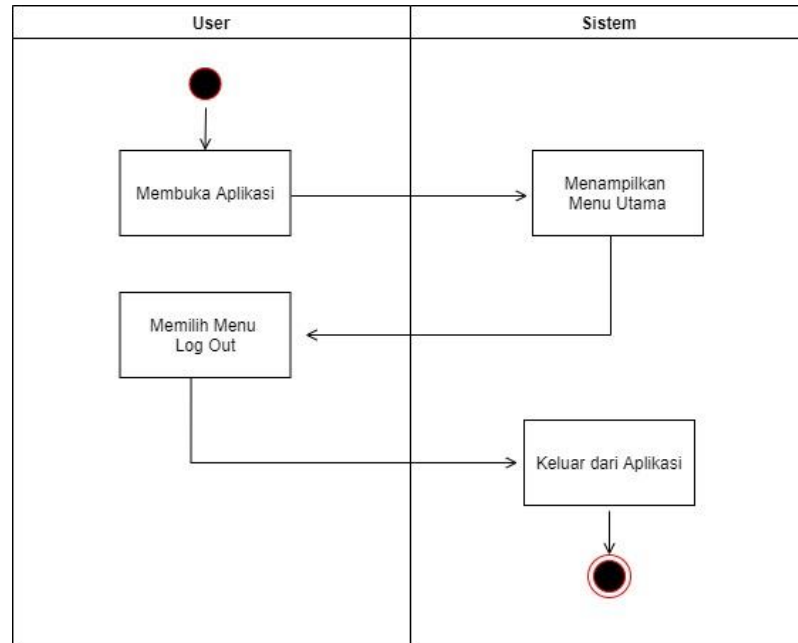
Gambar 3.3 Activity Diagram Informasi



Gambar 3.4 Activity Diagram Route Map



Gambar 3.5 Activity Diagram Tentang

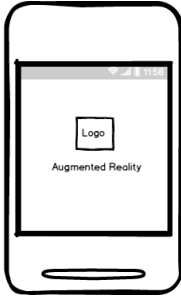






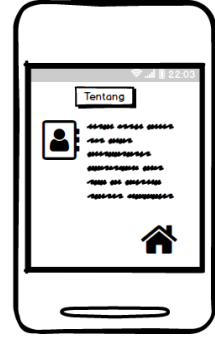
Gambar 3.6 Activity Diagram Keluar

3.4.2 Desain (*Design*)

Ini merupakan tahap merancang tampilan (*interface*) dari sebuah aplikasi. Pada tahap ini perancangan yang akan dibuat menggunakan metode *storyboard*. *Storyboard* merupakan metode untuk menjelaskan alur atau jalannya cerita dalam aplikasi. Tujuan daripada penggunaan aplikasi berjalan dan menggambarkan isi daripada aplikasi yang akan di buat sehingga tetap akan berjalan sesuai dengan yang di inginkan. Berikut adalah *storyboard* dari aplikasi yang akan di buat :

Tabel 3.1 *Storyboard* Aplikasi




No	Visual	Isi	Keterangan
1		<p>Sketsa tampilan intro merupakan tampilan pembuka yang muncul beberapa detik saat membuka aplikasi,</p>	<p>Menu Intro untuk menuju halaman menu utama</p>
2		<p>Sketsa tampilan menu utama berisi beberapa pilihan menu yaitu menu <i>start</i>, menu informasi, menu <i>route map</i>, menu <i>tentang</i> dan menu <i>log out</i></p>	<p>Pada tampilan menu utama terdapat menu <i>start</i> untuk masuk dan melihat objek 3D, menu informasi untuk melihat jadwal dokter, menu <i>route map</i> untuk melihat denah Rumah Sakit, menu <i>tentang</i> untuk melihat profil pembuat dan menu <i>log out</i> untuk keluar dari aplikasi</p>
3		<p>Sketsa tampilan menu <i>start</i> berisi kamera Augmented Reality, tombol informasi dan tombol <i>home</i></p>	<p>Pada tampilan menu <i>start</i> kamera AR untuk melihat 3D, tombol informasi untuk melihat informasi ruangan dan tombol <i>home</i> untuk kembali ke menu utama.</p>





4	 <p>A sketch of a mobile phone screen showing a menu titled 'Informasi'. The screen displays several lines of placeholder text. At the bottom, there are three navigation icons: a left arrow, a right arrow, and a home icon.</p>	<p>Sketsa tampilan menu Informasi berisi tombol <i>home</i> dan tombol panah ke kanan dan kiri</p>	<p>Pada tampilan menu informasi tombol <i>home</i> untuk kembali ke menu utama tombol panah kanan untuk melihat jadwal dokter pada hari berikutnya dan panah kiri untuk kembali ke hari sebelumnya</p>
5	 <p>A sketch of a mobile phone screen showing a map interface titled 'route map'. The map displays a grid with a highlighted route. At the bottom, there are three navigation icons: a location pin, an information 'i' icon, and a home icon.</p>	<p>Sketsa tampilan menu <i>route map</i> berisi tombol map, tombol informasi dan tombol <i>home</i></p>	<p>Pada tampilan menu <i>route map</i> tombol <i>map</i> untuk melihat denah rumah sakit, tombol informasi untuk melihat informasi dan tombol <i>home</i> untuk kembali ke menu utama</p>
6	 <p>A sketch of a mobile phone screen showing a 'Tentang' (About) menu. It features a profile icon, a name field, and several lines of placeholder text. A home icon is located at the bottom right.</p>	<p>Sketsa tampilan menu tentang berisi biodata dan foto pembuat aplikasi</p>	<p>Tampilan menu tentang berisi profil singkat pembuat aplikasi</p>


3.4.3 *Material Collecting* (Pengumpulan bahan)

Material untuk membangun sebuah augmented reality rumah sakit ini adalah gambar-gambar dari gedung rumah sakit seperti gambar ruang pasien, ruang NICU, icu, ugd, apotek, laboratorium,

Tabel 3.2 Ruang Rumah Sakit

No	Gambar	Keterangan
1.		Ruang VVIP
2.		APOTEK
3.		Ruang VIP

4.	 A photograph of a laboratory setting. It features a long white countertop with various pieces of equipment, including a microscope and other scientific instruments. There are shelves above the counter holding supplies, and a red chair is positioned in front of the counter. The floor is tiled.	Laboratorium
5.	 A photograph of a hospital ward with pink walls. Two hospital beds are visible, along with a medical cabinet and a stand. The room is clean and organized.	Ruang rawat inap kelas I, II, III
6.	 A photograph of a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) room. It contains several hospital beds with monitors and other medical equipment. The room has large windows and a tiled floor.	Ruang NICU
7. r	 A photograph of an Intensive Care Unit (ICU) room. It shows hospital beds with monitors and medical equipment. The room has large windows with dark curtains and a tiled floor.	Ruang ICU

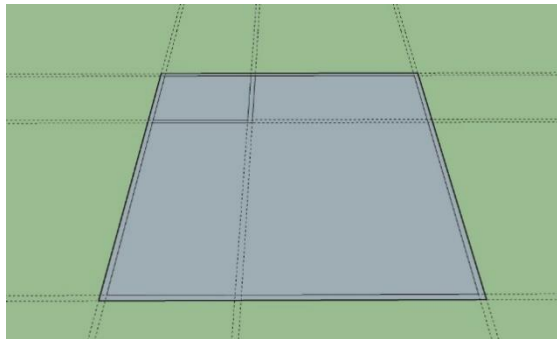
8.		Ruang UGD
----	---	-----------

3.4.4 *Assembly* (Penyusunan & Pembuatan)

Assembly (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan aplikasi dibuat. Pembuatan Aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

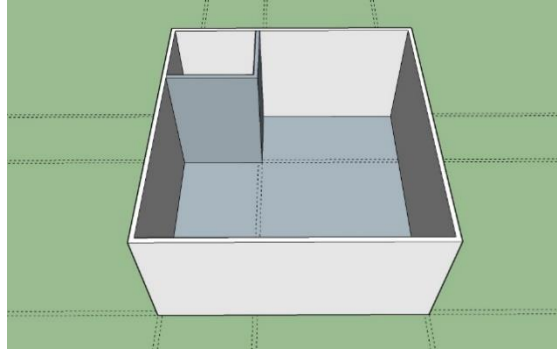
1. Tahap pembuatan dasar bentuk bangunan

Pada tahap ini dimulai pembentukan dasar 3D dari bangunan Rumah Sakit Umum Liwa Lampung Barat



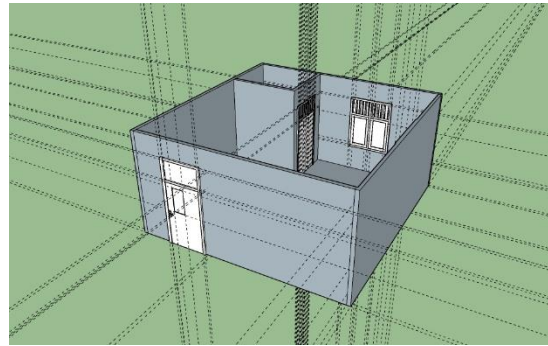
Gambar 3.7 Pembuatan dasar bangunan

1. Proses pembuatan dinding bangunan



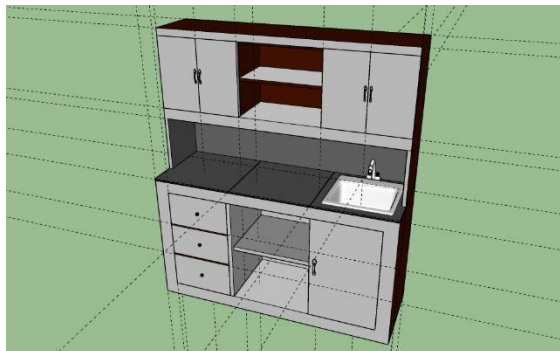
Gambar 3.8 Pembuatan dinding bangunan

2. Proses pembuatan detail bangunan



Gambar 3.9 Pembuatan detail bangunan

3. Proses pembuatan aksesoris



Gambar 3.10 Pembuatan aksesoris

4. Proses pemberian material dan peletakan aksesoris ruangan



Gambar 3.11 Pemberian material

5. Hasil ahir



Gambar 3.12 Hasil

3.4.5 *Testing* (Pengujian)

Testing merupakan pengujian aplikasi merupakan tahap selanjutnya setelah program atau aplikasi perangkat lunak selesai dalam pembuatannya. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing*. Pengujian yang akan dilakukan yaitu dengan menguji lama waktu *loading* atau *respon time* dari masing masing halaman yang terdapat pada aplikasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tiga buah perangkat yang berbeda yang memiliki spesifikasi dengan kriteria rendah, sedang dan tinggi dilihat dari segi perangkat kerasnya.

3.4.6 *Distribution* (Distribusi)

Tahapan dimana *Augmented Reality* rumah sakit ini disimpan dalam suatu media penyimpanan android untuk diinstal dan digunakan konsumen.

3.5 Proses Kerja Aplikasi

Setelah di download dan di instal aplikasi ini dapat dijalankan secara offline atau tanpa penggunaan paket data internet