

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang.

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 Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang.

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 gedung sessat agung megow pak..

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)

Virtual Tour 3D yang dibuat simulasi dari sebuah lokasi yang sesungguhnya, umumnya terdiri oleh *sequence* video atau kumpulan foto. Dimana bertujuan memberikan informasi ruang (space) secara menyeluruh (3 dimensi) dan interaktif. Informasi ruang (space) yang bisa diolah menjadi aplikasi ini meliputi ruang indoor maupun outdoor.

3.4.1.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini meliputi pengumpulan data dan informasi mengenai bentuk bangunan dan ruang-ruang yang ada di Gedung Sessat Agung Megow Pak. 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 objek gedung sessat agung megow pak secara digital.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk membuat sebuah aplikasi *Virtual Tour*, dibutuhkan beberapa perangkat lunak sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Sketchup Pro 2017
3. Unity 3D 2019

4. Photoshop

3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

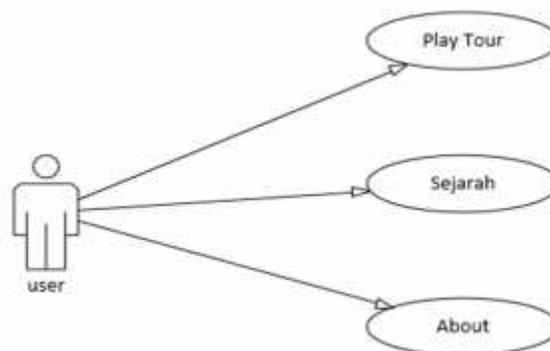
1. Processor intel Core i3-9600
2. RAM 12 GB
3. VGA AMD RX 580
4. Smartphone

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 digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem ke pengguna. Dalam aplikasi *Virtual Tour 3D* Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang ini hanya ada satu pengguna yaitu *user*. *User* dapat berinteraksi dan dapat melakukan tindakan ke dalamnya. Berikut adalah *use case diagram* aplikasi *Virtual Tour* ditunjukkan pada gambar 3.1.



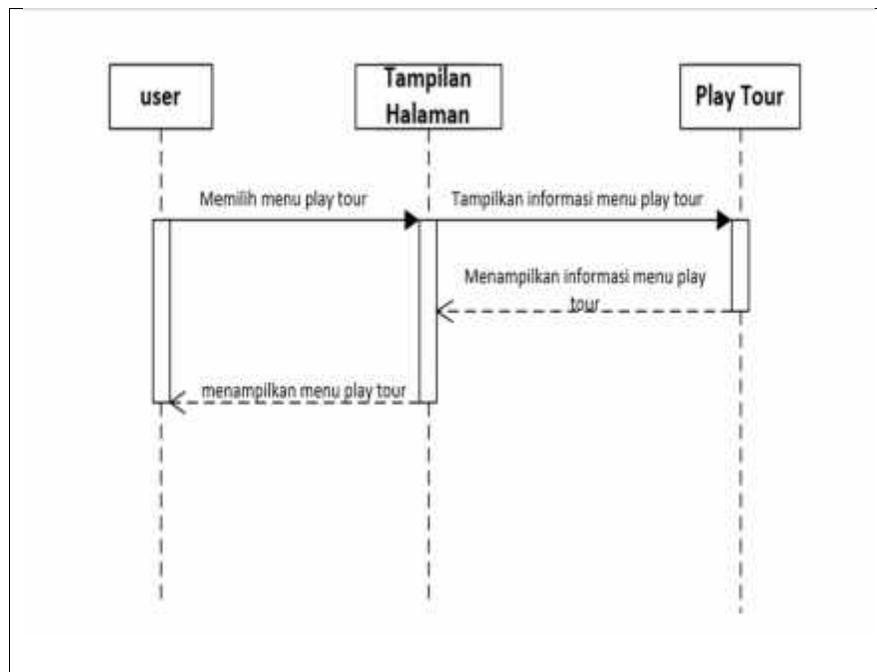
Gambar 3.1 Use Case Diagram

Dari gambar *use case* di atas dapat kita lihat bahwa pada saat *user* mengakses aplikasi, terdapat 3 menu utama yaitu : menu untuk menjalankan *Virtual Tour*, melihat menu sejarah dan melihat menu about.

2. Sequence Diagram

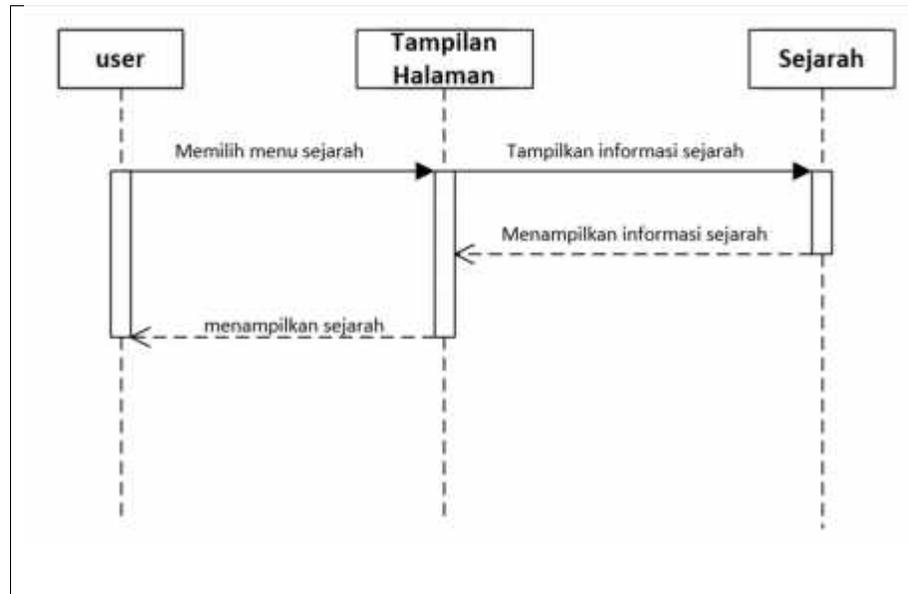
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem yang berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antara dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Berikut adalah *sequence diagram* dari diagram *use case* yang digunakan pada Aplikasi *Virtual Tour 3D* Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang Berbasis Android.

Sequence diagram memilih menu **Play Tour** ditunjukkan pada Gambar 3.2



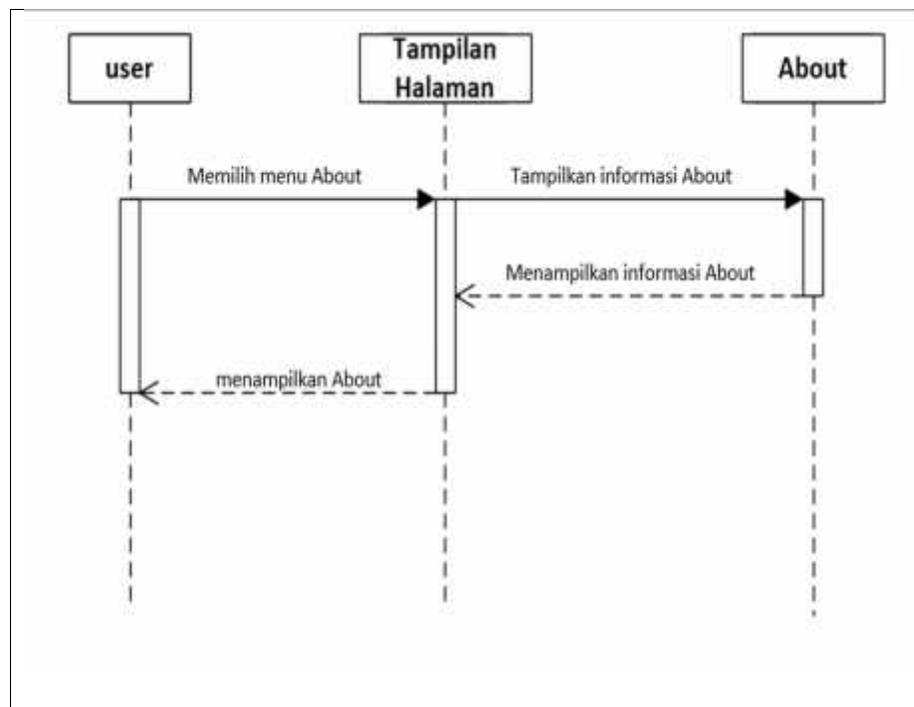
Gambar 3.2 *Sequence diagram* diagram Menu Play Tour

Sequence diagram memilih menu **Sejarah** ditunjukkan pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 *Sequence diagram diagram Menu Sejarah*

Sequence diagram memilih menu **About** ditunjukkan pada Gambar 3.4



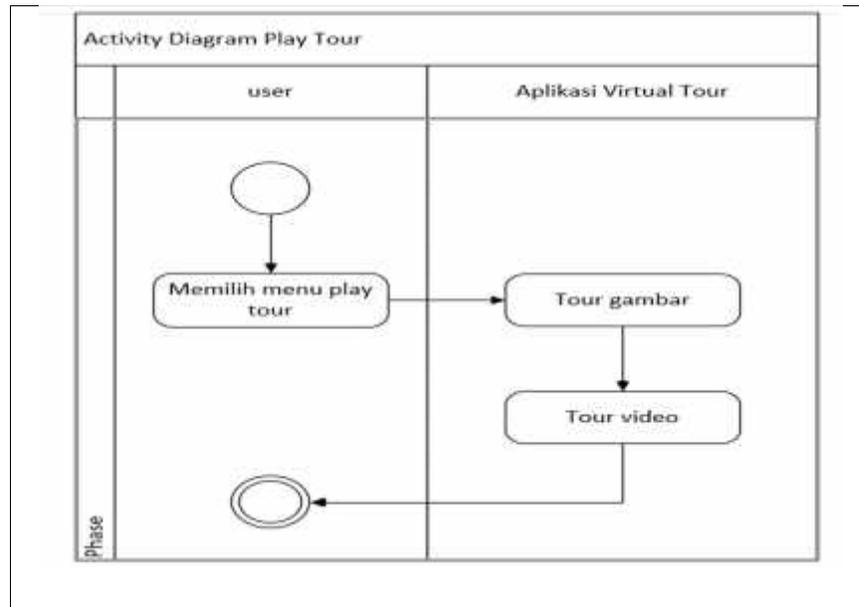
Gambar 3.4 *Sequence diagram diagram Menu About*

3. *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan tentang urutan aktivitas dalam aplikasi *Virtual Tour* Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang komponen yaitu *Action state* merepresentasikan sebuah proses yang dilakukan oleh sebuah elemen. *Action state* inisial merupakan *action* pertama yang dijalankan dalam diagram aktivitas. *Action state final*: *action* terakhir yang dijalankan dalam diagram aktivitas. *Swimlane* merupakan daerah *visual* dalam diagram aktivitas yang mengindikasikan elemen yang bertanggung jawab terhadap *action state* dalam daerah tersebut. Pengambilan keputusan dilakukan dengan memilih salah satu *control-flow* sesuai dengan kondisi yang diinginkan. *Concurrency* memilih beberapa transisi sekaligus.

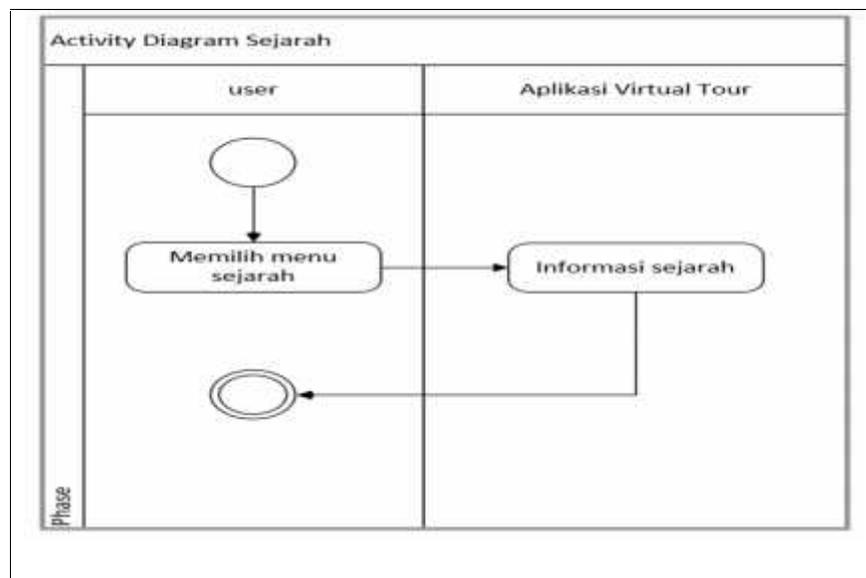
Terdapat tiga *Activity Diagram* yang akan ditunjukkan untuk menggambarkan tiga fungsi pada aplikasi ini, yaitu *Activity Diagram* play tour, *Activity Diagram* sejarah dan *Activity Diagram* about.

Pada Gambar 3.5 yaitu *Activity Diagram* yang menggambarkan diagram aktifitas Play Tour pada aplikasi *Virtual Tour* Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang.



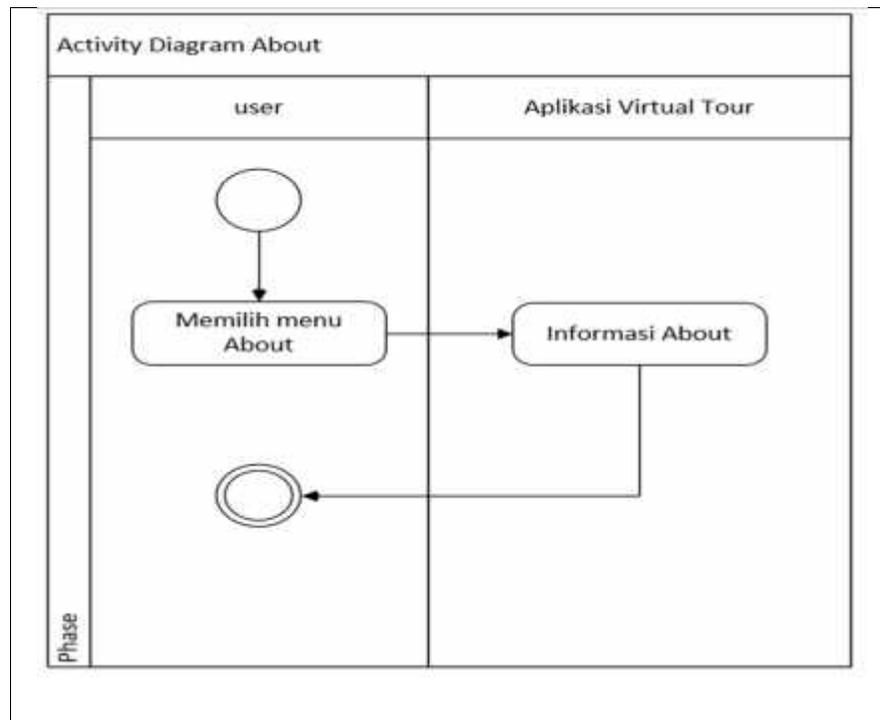
Gambar 3.5 Activity Diagram Play Tour

Pada Gambar 3.6 menunjukkan dimana proses yang terjadi ketika *User* memilih Menu Sejarah. Proses pertama adalah *User* mengklik tombol Menu Sejarah pada menu utama. Kemudian halaman akan berganti ke halaman selanjutnya, yaitu halaman informasi sejarah.



Gambar 3.6 Activity Diagram diagram Menu Sejarah

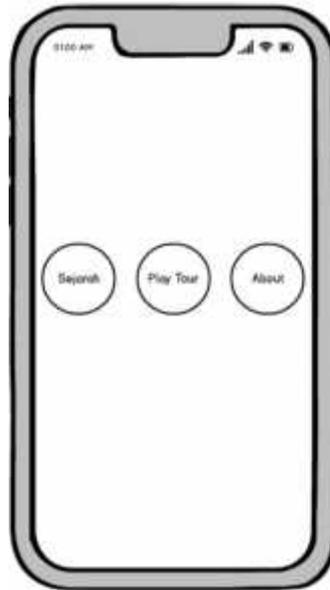
Pada Gambar 3.7 yaitu *Activity Diagram* yang menggambarkan diagram aktifitas About pada aplikasi *Virtual Tour 3D* Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang.



Gambar 3.7 *Activity Diagram diagram Menu About*

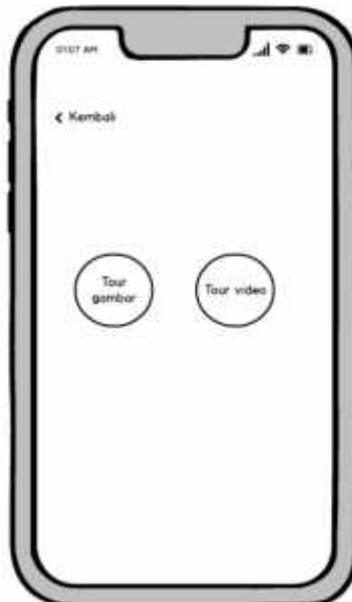
3.4.2 Desain (*Design*)

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 ditunjukkan oleh Gambar 3.8



Gambar 3.8 Tampilan menu awal

Desain tampilan isi menu **Play Tour** terdapat 2 bagian yaitu play tour, tour gambar, tour video. Desain menu play toure ditunjukkan oleh Gambar 3.9, Gambar 3.10 dan Gambar 3.11.



Gambar 3.9 Tampilan isi menu **Play Tour**



Gambar 3.10 Tampilan isi menu **Tour Gambar**



Gambar 3.11 Tampilan isi menu **Tour Video**

Desain tampilan isi **Sejarah** ditunjukkan oleh Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Tampilan isi menu **Sejarah**

Desain tampilan isi **About** ditunjukkan oleh Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Tampilan isi menu **About**

3.4.3 *Material Collecting* (Pengumpulan bahan)

Material untuk membangun sebuah *virtual tour* gedung sessat agung megow pak ini adalah gambar-gambar dari gedung gedung sessat agung megow pak seperti gambar ruang tamu, kamar, belakang dan tampak dari depan gedung,

Tabel 3.1 Gedung Sessat Megow Pak

No	Gambar	Keterangan
1.		Gedung Sessat Agung Megow Pak
2.		Ruang Tengah
3.		Ruang Depan

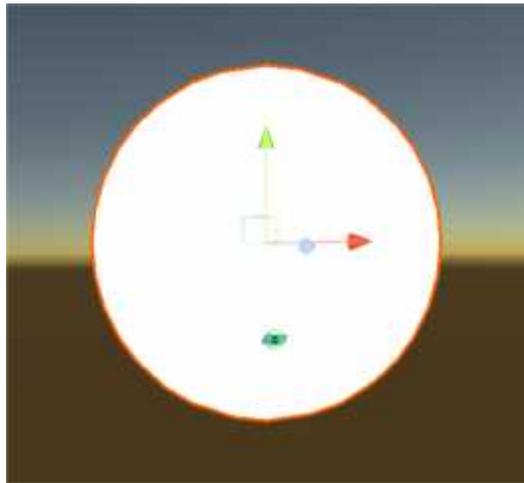
4.		Ruang Belakang
5.		Ruang Kamar
6.		Keseluruhan Bagunan

3.4.4 *Assembly* (Penyusunan & Pembuatan)

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

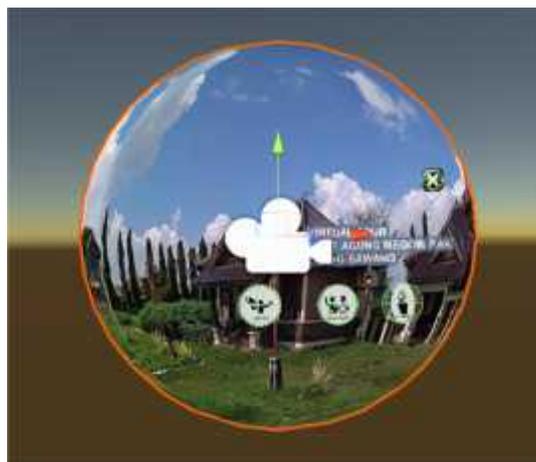
1. Tahap pembuatan dasar bentuk bangunan

Pada tahap ini dimulai pembentukan objek dasar 3D dari Gedung Sessat Agung Megow Pak Tulang Bawang.



Gambar 3.14 Pembuatan dasar objek.

1. Proses pemberian material



Gambar 3.15 Pemberian Material

2. Proses pembuatan button.



Gambar 3.16 Pembuatan button

3. Proses pemberian material tahap 1.



Gambar 3.17 Pemberian Material tahap 1.

4. Proses pemberian material ruangan



Gambar 3.18 Pemberian material ruangan

5. Pembuatan desain about.



Gambar 3.19 About.

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 *Virtual Tour* gedung sessat megow pak 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.