

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1. Pengumpulan Data**

##### **3.1.1 Studi Pustaka**

Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan cara mengumpulkan data dan mempelajari data yang terkait dengan penelitian ini, seperti teori yang digunakan sebagai proses pembangunan aplikasi ini dari berbagai sumber seperti buku dan internet.

##### **3.1.2 Observasi**

Observasi yang dilakukan adalah dengan cara mendatangi langsung lokasi untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan untuk pengembangan aplikasi tersebut.

#### **3.2. Analisis Kebutuhan**

##### **3.2.1. Analisis Kebutuhan Data**

Data yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak ini berupa materi dan informasi tentang tempat-tempat wisata yang berada di kabupaten tasikmalaya.

##### **3.2.2. Analisis Kebutuhan Masukan**

Aplikasi yang dibuat membutuhkan masukan (*input*) dari pembuat aplikasi yaitu memasukan materi tentang nama-nama tempat wisata di kabupaten Tasikmalaya.

### 3.2.3. Analisis Kebutuhan Keluaran

Keluaran dari aplikasi ini adalah informasi berupa beberapa daftar nama-nama tempat wisata di kabupaten Tasikmalaya.

### 3.2.4. Analisis Kebutuhan Sistem

#### a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut adalah kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini :

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Nama Komponen	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	Intel(R) Core(TM) i3-2430M CPU @ 2.40GHz
2	<i>Memory (RAM)</i>	4096 MB
3	<i>VGA</i>	<i>On Board</i>
4	<i>Hardisk</i>	500 GB
5	<i>Keyboard</i>	<i>Standart USB</i>
6	<i>Mouse</i>	<i>Standart USB</i>
7	<i>Monitor</i>	14 Inch
8	<i>Mobile Device</i>	<i>Samsung Galaxy Mega GT-I9152</i>

#### b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

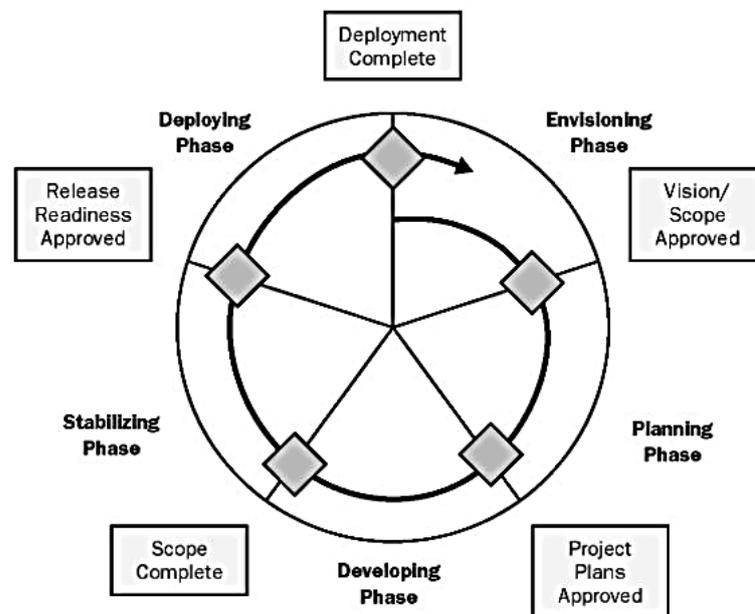
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Nama Komponen	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	<i>Microsoft Windows 7 Ultimate x64</i>
2	Bahasa Pemrograman	<i>XML</i>
3	Pengelola Gambar	<i>Adobe Photoshop 5.5</i>
4	Pengelola Suara	<i>Realtek High Definition Audio</i>

### 3.3. Perancangan Perangkat Lunak

*Microsoft Solutions Framework* adalah sebuah *Software Development Life Cycle (SDLC)* untuk membuat solusi teknologi informasi yang diciptakan oleh

*Microsoft Corp.* Tidak hanya dapat digunakan pada pembuatan aplikasi, MSF juga dapat diterapkan pada proyek-proyek IT lain seperti pembuatan infrastruktur jaringan.



Gambar 3.1 Tahapan Model *Microsoft Solution Framework*

Model MSF memiliki lima tahapan yaitu *Envisioning Phase*, *Planning Phase*, *Developing Phase*, *Stabilizing Phase*, dan *Deploying Phase*.

### 3.3.1. *Envisioning Phase*

Pada tahap ini penulis menentukan bagian-bagian pembuatan skripsi dan aplikasi secara garis besar, menentukan bagian-bagian dalam pembuatan aplikasi, menentukan permasalahan, tujuan, manfaat serta ruang lingkup dari pembelajaran serta menentukan *software* yang ingin digunakan dalam pembuatan aplikasi.

Tabel 3.3 Tahap *Envisioning Phase*

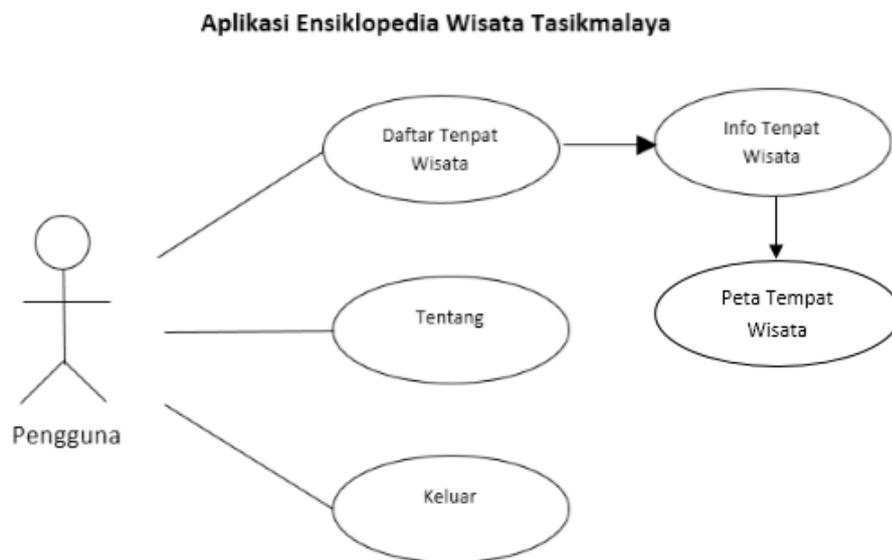
Judul	Membuat aplikasi “Ensiklopedi Wisata Tasikmalaya”.
Tujuan	Untuk mengenalkan tempat-tempat wisata yang berada di Kabupaten Tasikmalaya
Manfaat	Diharapkan pengguna aplikasi dapat mengetahui beberapa tempat-tempat wisata di Kabupaten Tasikmalaya.
Pengumpulan Data	Mengumpulkan data dari beberapa sumber tertentu baik itu buku ataupun <i>internet</i> .
Menentukan <i>Software</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu <i>XML</i> pada Android Studio 3.0.1</li> <li>- Pengolahan gambar dengan menggunakan <i>Adobe Photoshop Cs.5.5</i>.</li> </ul>

### 3.3.2. *Planning Phase*

Pada tahap ini penulis melakukan analisis perancangan sistem atau aplikasi yang ingin dibuat dengan menggunakan *use case* diagram, *flowchart*, *Activity* diagram. Selain itu pada fase ini penulis juga menentukan tingkatan pembelajaran yang akan digunakan oleh pengguna agar aplikasi dapat sesuai dengan tujuan dan batasan yang ditentukan.

## 1. Use Case Diagram

*Use Case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan sistem informasi yang akan dibuat (Rosa, 2011). *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dalam sistem informasi yang dibuat.



Gambar 3.2 *Use Case* diagram aplikasi Ensiklopedia Wisata Tasikmalaya

Berikut adalah skenario dari *use case* diagram diatas :

a. Skenario *use case* Daftar lokasi wisata

Nama *use case* : DaftarTempat Wisata

Aktor : Pengguna

Tujuan : Memilih tempat wisata dari daftar tempat wisata yang ada

Tabel 3.4 Skenario *use case* daftar lokasi wisata

Aktor	Sistem
1. Pengguna memilih salah satu tempat wisata dari beberapa daftar tempat wisata yang ada.	2. Sistem akan menampilkan <i>frame</i> info tempat wisata yang telah dipilih. Info yang ditampilkan adalah nama tempat wisata beserta deskripsinya

b. Skenario *use case* tentang aplikasi

Nama *use case* : Tentang Aplikasi

Aktor : Pengguna

Tujuan : Menampilkan info aplikasi

Tabel 3.5 Skenario *use case* tentang aplikasi

Aktor	Sistem
1. Pengguna memilih menu tentang aplikasi.	2. Sistem akan menampilkan <i>frame</i> yang berisi tentang info aplikasi.

c. Skenario *use case* keluar

Nama *use case* : Keluar

Aktor : Pengguna

Tujuan : Keluar dari aplikasi

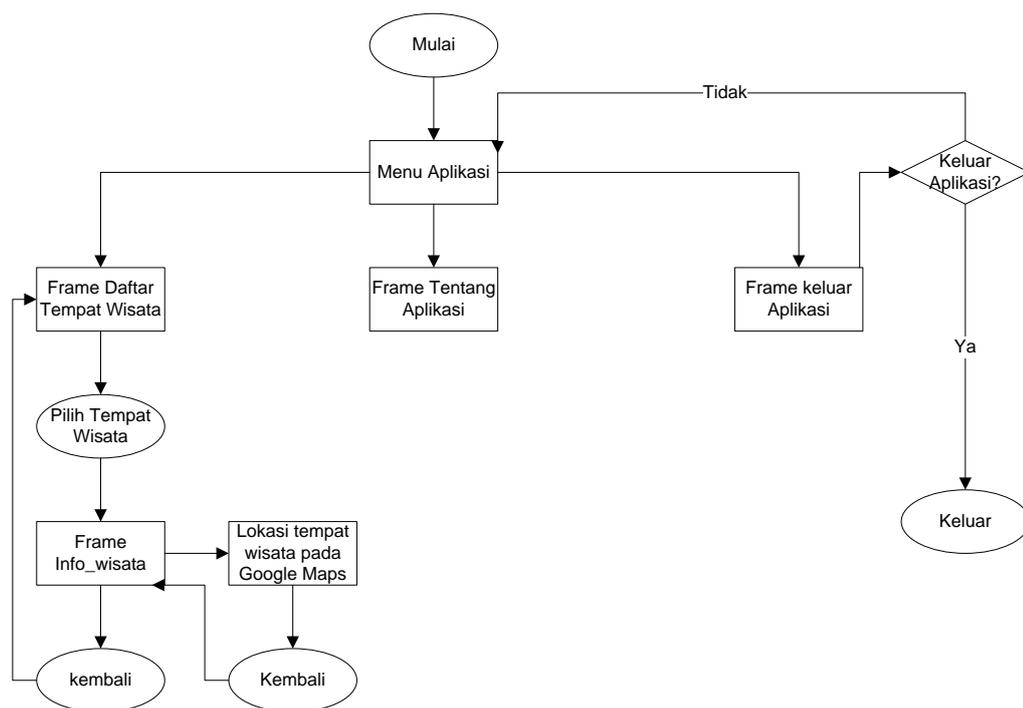
Tabel 3.6 Skenario *use case* keluar

Aktor	Sistem
1. Pengguna memilih menu keluar.	2. Sistem akan menampilkan konfirmasi Ya untuk keluar aplikasi atau Tidak untuk batal keluar dari aplikasi

3. Pengguna memilih Tidak	4. Sistem akan kembali ke menu utama
5. Pengguna memilih Ya	6. Akan keluar dari aplikasi

**2. Flowchart Diagram**

*Flowchart* merupakan representasi secara grafik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah (Ema Utami, 2005). Dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan dalam melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah. Berikut adalah *flowchart* atau diagram alur Aplikasi yang dibuat :

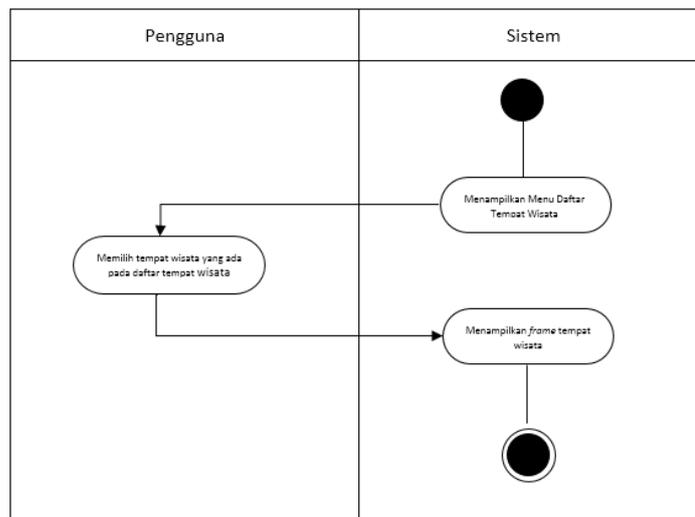


Gambar 3.3 Diagram alur (*flowchart*) Aplikasi ensiklopedia wisata tasikmalaya

### 3. Activity Diagram

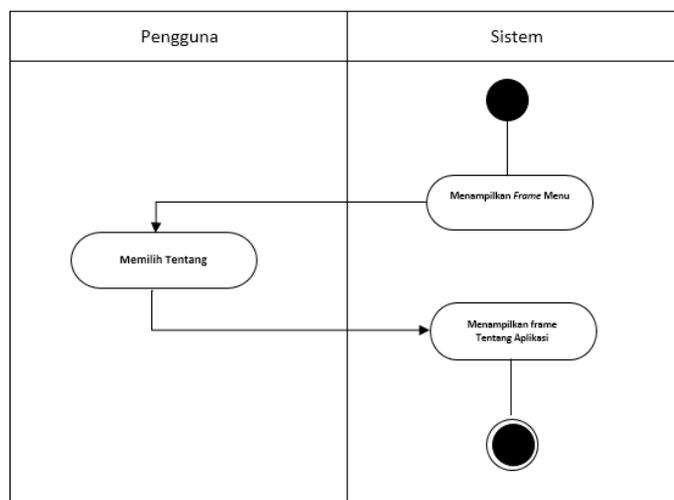
Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Berikut adalah *activity* diagram dari aplikasi ensiklopedia wisata tasikmalaya :

#### a. Activity Diagram Daftar Lokasi wisata



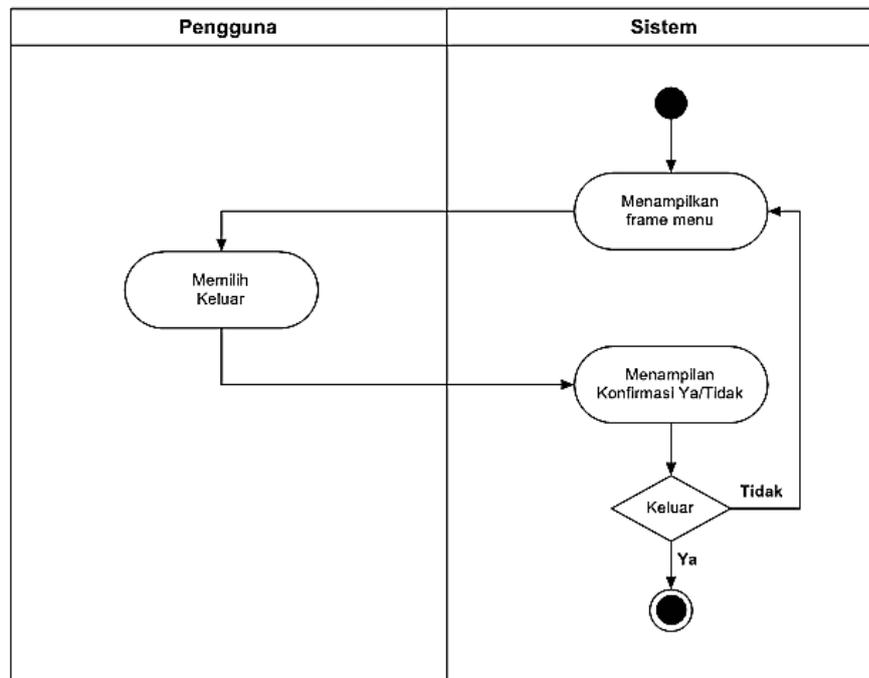
Gambar 3.4 Activity Diagram Daftar tempat wisata

#### b. Activity Diagram Tentang



Gambar 3.5 Activity Diagram Tentang

## c. Activity Diagram Keluar



Gambar 3.6 Activity Diagram Keluar

3.3.3. *Developing Phase*

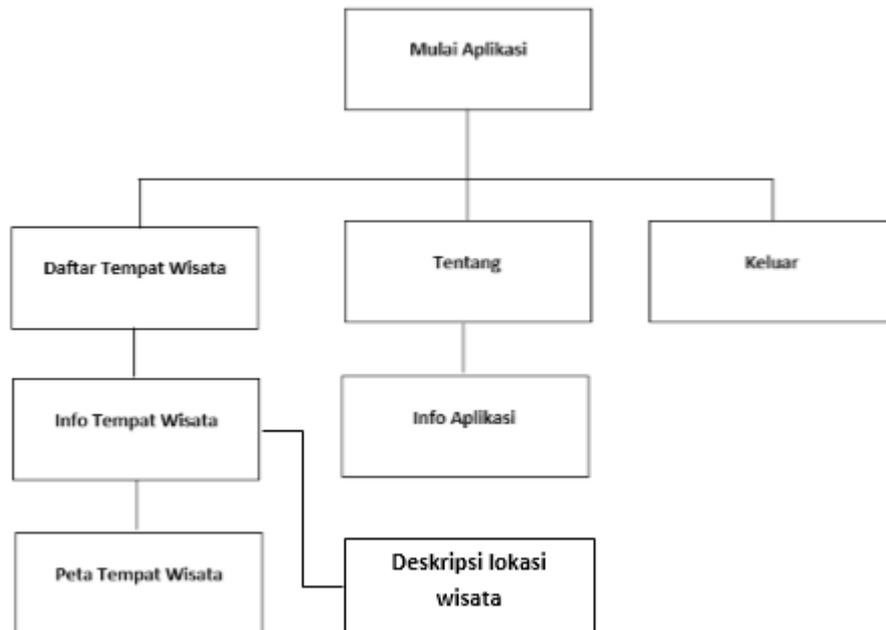
Pada fase *developing*, penulis akan merancang antarmuka (*interface*) sistem pembelajaran dengan menggunakan beberapa *software* yang telah ditentukan. Dimulai dari merancang desain gambar aplikasi dengan menggunakan *Adobe Photoshop*. Untuk pengkodean aplikasi penulis menggunakan bahasa pemrograman *XML* pada *software Android Studio 3.0.1*.

1. **Perancangan Antarmuka**

Perancangan antarmuka meliputi perancangan antarmuka struktur menu dan perancangan antarmuka tampilan, berikut adalah perancangan aplikasi ensiklopedia wisata tasikmalaya.

### a. Rancangan Antarmuka Struktur Menu

Pembuatan aplikasi ensiklopedia wisata tasikmalaya menggunakan struktur dibawah ini :



Gambar 3.7 Perancangan Antarmuka Struktur Menu

Aplikasi ensiklopedia wisata Tasikmalaya memiliki beberapa menu diantaranya adalah menu daftar tempat wisata, tentang aplikasi dan keluar aplikasi. Menu daftar tempat wisata berisikan beberapa konten nama-nama lokasi tempat wisata yang berada di Tasikmalaya, apabila salah satu nama tempat wisata dipilih maka akan menuju ke menu info tempat wisata yang berisikan informasi tempat wisata dan peta tempat wisata tersebut. Menu tentang berisikan konten deskripsi aplikasi yang dibuat. Dan menu keluar memiliki fungsi untuk keluar dari aplikasi.

## b. Rancangan antarmuka tampilan

Tabel 3.7 Antarmuka Tampilan Awal

Tampilan	Keterangan
	<p>Rancangan tampilan awal aplikasi nama-nama lokasi wisata . Terdapat <i>background</i> dan satu tombol mulai yang berfungsi untuk memulai aplikasi serta masuk menu utama.</p>

Tabel 3.8 Tampilan Daftar Menu

Tampilan	Keterangan
	<p>Rancangan tampilan daftar menu , terdiri dari beberapa konten. Ada daftar lokasi wisata , tombol tentang aplikasi dan tombol keluar aplikasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol daftar lokasi wisata berfungsi untuk masuk ke <i>frame</i> daftar lokasi wisata.</li> <li>- Tombol tentang berfungsi untuk masuk ke <i>frame</i> tentang yang berisikan info aplikasi dan pembuat aplikasi</li> <li>- Tombol keluar berfungsi untuk keluar aplikasi</li> </ul>

Tabel 3.9 Tampilan Daftar Lokasi Wisata

Tampilan	Keterangan
 <p>The wireframe shows a Samsung smartphone screen with a header. Below the header is a list of five items, each consisting of a small photo placeholder on the left and text on the right. The text for each item is 'LOKASI WISATA [number]' followed by 'Alamat lokasi wisata [number]'. The photo placeholders are labeled 'FOTO LOKASI WISATA [number]'.</p>	<p>Rancangan tampilan Info Lokasi Wisata terdiri dari beberapa konten. Ada nama dan alamat lokasi wisata, gambar lokasi wisata .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar lokasi wisata adalah gambar lokasi wisata yang dipilih pada <i>frame</i> daftar lokasi wisata.</li> <li>- Deskripsi singkat berisikan deskripsi tentang lokasi wisata yang dipilih pada <i>frame</i> daftar lokasi wisata.</li> </ul>

Tabel 3.10 Tampilan info lokasi wisata

Tampilan	Keterangan
 <p>The wireframe shows a Samsung smartphone screen with a header. Below the header is a large photo placeholder labeled 'FOTO LOKASI WISATA'. Below the photo are several text fields: 'NAMA LOKASI WISATA', 'NAMA LOKASI WISATA', 'ALAMAT', 'ALAMAT LOKASI WISATA', and 'DESKRIPSI', followed by 'DESKRIPSI LOKASI WISATA'. At the bottom, there are two circular buttons labeled 'SHARE' and 'MAPS', with smaller text 'TOMBOL SHARE' and 'TOMBOL MAPS' below them.</p>	<p>Rancangan tampilan <i>frame</i> info lokasi wisata, terdiri dari konten foto lokasi wisata, nama lokasi wisata, alamat lokasi wisata dan deskripsi lokasi wisata, tombol <i>share</i> dan tombol peta lokasi wisata. .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol peta berfungsi untuk masuk ke aplikasi <i>Google Maps</i> secara <i>online</i></li> </ul>

Tabel 3.11 Tampilan Tentang

Tampilan	Keterangan
	<p>Rancangan tampilan <i>frame</i> tentang, terdiri dari konten tentang, info pembuat, info aplikasi, dan tombol kembali. .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tombol kembali berfungsi untuk kembali ke <i>frame</i> daftar menu</li> </ul>

#### 3.3.4. *Stabilizing Phase*

Setelah menyelesaikan perancangan dan pengkodean aplikasi (*Developing Phase*) selanjutnya masuk pada tahapan *Stabilizing Phase*, yaitu tahapan untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Uji coba yang dilakukan penulis adalah dengan menggunakan pengujian *Blackbox* untuk mencari dan mengatasi *error* atau faktor lain yang mempengaruhi fungsi dari aplikasi.

#### 3.3.5. *Deploying Phase*

Setelah selesai melakukan tahapan-tahapan sebelumnya, penulis melakukan implementasi terhadap aplikasi yang telah dibuat pada beberapa pengguna *Smartphone Android*. Penulis juga melakukan survey dari pengguna aplikasi yang telah dibuat ini dengan menyerahkan kuisisioner untuk melihat tingkat kepuasan dari pengguna.