# BAB V

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

## 5.1 Implementasi

Implementasi prototype merupakan tahap pengembangan rancangan menjadi kode program. Pada awal bagian ini dijabarkan spesifikasi perangkat keras dan lunak pada program yang akan diimplementasikan. Bagian utama implementasi adalah penjabaran rancangan kelas menjadi kelas yang ditulis dalam sintaks Bahasa Pemrograman Java. Di samping itu disajikan tampilan aplikasi penunjuk arah ke tempat wisata di kabupaten Majalengka setelah diimplementasikan pada telepon genggam Samsung Galaxi Mini GT-S5570i.

### 5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan aplikasi ini ada beberapa hal yang perlu menjadi batasan implementasi yaitu :

1. Kebutuhan sistem dibangun berdasarkan kebutuhan informasi mengenai lokasi-lokasi wisata yang ada di kabupaten Majalengka.
2. Database yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah *MySQL* dari *Apachefriends Xampp*.

### 5.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Lunak

#### 5.1.2.1 Implementasi Perangkat Keras

Dalam menerapkan dari rancangan yang telah dijelaskan sebelumnya dibutuhkan beberapa perangkat keras untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun alat-alat yang dibutuhkan adalah :

1. Handphone Berbasiskan Sistem Operasi Android

Handphone digunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah dikembangkan. Adapun handphone yang digunakan adalah Samsung Galaxi Mini GT-S5570i dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Sistem Operasi : Android OS, v2.2 (Froyo), upgradable to v2.3
- CPU : 600 MHz ARMv6
- Chipset : Qualcomm MSM7227
- GPU : Adreno 200
- Sensors : Accelerometer, proximity, compass
- Ruang Penyimpan : 256 MB (*internal*) dan 2 GB (microSD)
- Memory : 160 MB storage, 384MB RAM
- Dimensi Layar : 110.4 x 60.8 x 12.1 mm
- Masukkan : Touch screen.
- Konektivitas : GPRS *Class* 12 (4+1/3+2/2+3/1+4 slots), 32 - 48 kbps, Speed HSDPA 7.2 Mbps, Wi-Fi 802.11, Bluetooth,v2.1 with A2DP, USB microUSB v2.0.

- GPS : with A-GPS support

2. Satu unit NoteBook dengan spesifikasi antara lain:

• Prosesor : Intel Atom N570(1.66GHz, 1MB L2 Cache)

• Memori : 2 Gb DDR3

• Ruang Penyimpan : 320 Gb

**5.1.2.2 Implementasi Perangkat Lunak**

Dalam menerapkan rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan beberapa software

untuk membuat program penunjuk lokasi wisata Majalengka yaitu:

1. Bahasa Pemrograman Java

Dalam hal ini digunakan *Java Development Kid (JDK)* 1.6 dan *Java Runtime Environment (JRE).*

2. Sistem Operasi

Untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows XP (32-bit) atau Vista (32 atau 64 bit), Mac OS X 10.4.8 atau diatasnya, dan Linux.

3. Software Eclipse

Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi, maka digunakan software eclipse karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Adapun dalam pengembangan ini digunakan Eclipse Galileo dikarenakan telah mendukung *Android Development Tools*.

4. *Android Development Tools (ADT)*

Android membuat kostum plugin untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pengembangan aplikasi,membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, mendebug aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan. Adapun ADT yang digunakan adalah ADT 12.0.0.

5. *Android Software Development Kit (Android SDK)*

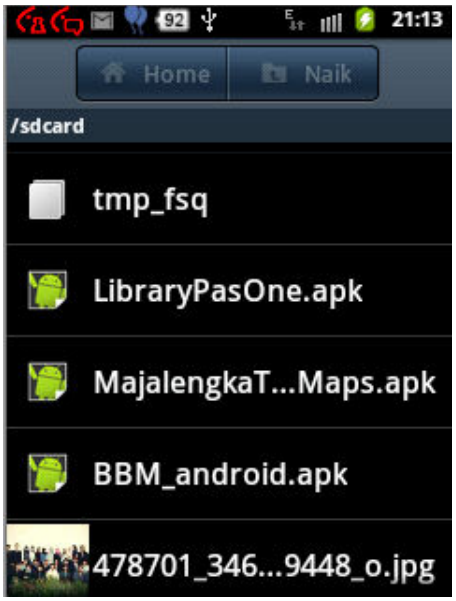
Android SDK menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain tools pengembangan, libraries ,dokumentasi, serta contoh aplikasi dan disertakan pula emulator untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat. Adapun SDK yang digunakan adalah SDK r11 *windows*.

### 5.1.3 Implementasi Program

#### 5.1.3.1 Implementasi Instalasi Program

Berikut ini adalah implementasi instalasi di handphone Samsung Galaxi Mini untuk menggunakan aplikasi Majalengka Tourism Maps. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Buka file MajalengkaTourism.apk




Gambar 5.1 tampilan file MajalengkaTourism.apk

2. Klik file MajalengkaTourism.apk tadi maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini




Gambar 5.2 tampilan instalasi

3. Klik tombol instal lalu akan dilakukan proses penginstalasian seperti pada tampilan di bawah ini




Gambar 5.3 tampilan proses instalasi

4. Setelah instalasi selesai, user tinggal memilih mau langsung membuka aplikasi atau tidak




Gambar 5.4 tampilan instalasi berhasil

### 5.1.4 Penggunaan Aplikasi

Penggunaan aplikasi yaitu kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan Perancangan Aplikasi Penunjuk Arah Ke Tempat Wisata Di Kabupaten Majalengka. Adapun cara pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut ini :

#### 5.1.4.1 Penggunaan Aplikasi Majalengka *Tourism Maps*

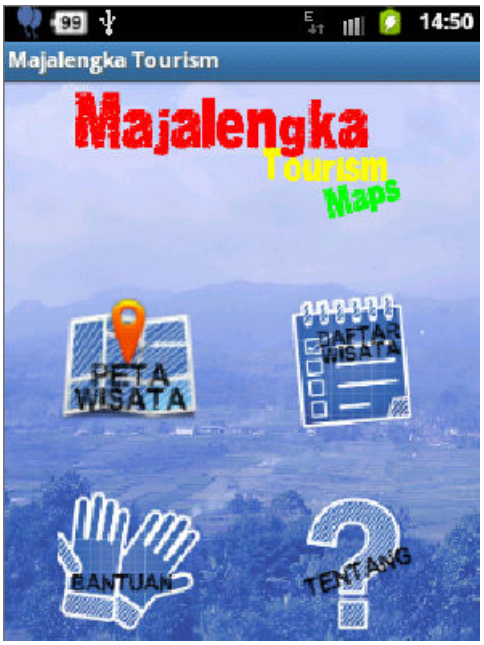
Berikut adalah petunjuk penggunaan Aplikasi Penunjuk Arah Ke Tempat Wisata Di Kabupaten Majalengka Berbasis *Mobile* Android pada tampilan utama.

1. Tampilan *Loading*




Gambar 5.5 tampilan *loading*

2. Tampilan Menu Utama



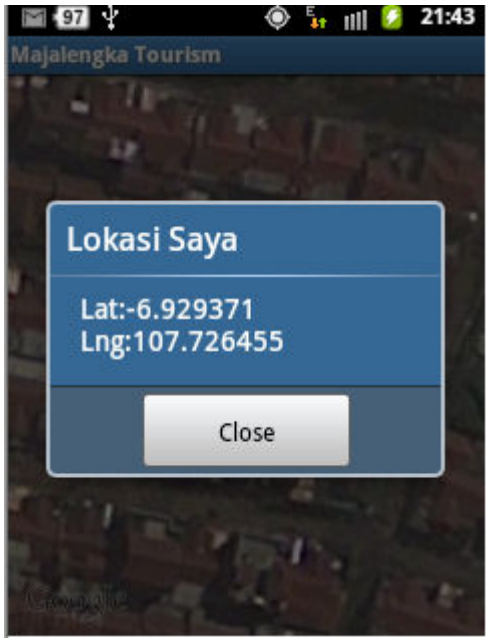

Gambar 5.6 tampilan menu Utama

3. Tampilan Menu Peta Wisata



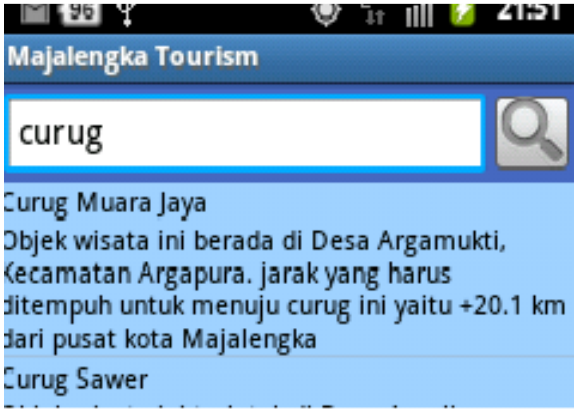

Gambar 5.7 tampilan menu Peta Wisata

4. Tampilan Menu *My Location*




Gambar 5.8 tampilan submenu *My Location*

5. Tampilan Menu *Search*




Gambar 5.9 tampilan submenu *Search*

6. Tampilan Menu Daftar Wisata




Gambar 5.10 tampilan menu Daftar Wisata

7. Tampilan Menu Informasi wisata




Gambar 5.11 tampilan submenu Informasi Wisata

8. Tampilan Menu Bantuan




Gambar 5.12 tampilan menu Bantuan

9. Tampilan Menu Tentang




Gambar 5.13 tampilan menu Tentang

## 5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan aplikasi. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin aplikasi yang di bangun memilki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari aplikasi itu sendiri. Dalam analisis dan perancangan ini, penulis menggunakan pengujian dengan metode *black box testing* yang dilakukan secara internal terhadap *Majalengka Tourism Maps.*

### 5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi penunjuk arah ke tempat wisata di kabupaten Majalengka ini menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibuat.

*Tabel 5.1* Rencana Pengujian pada aplikasi penunjuk arah ke tempat wisata di kabupaten Majalengka

| Kelas Uji | Skenario butir uji | Tingkat Pengujian | Jenis Pengujian |
|---|---|---|---|
| Tampilan Awal | Memilih icon Majalengka Tourism Maps | Modul | *Black box* |
| Menu Peta Wisata | Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta lokasi awal di dalam aplikasi | Modul | *Black box* |

| Kelas Uji | Skenario butir uji | Tingkat Pengujian | Jenis Pengujian |
|---|---|---|---|
| SubMenu *My Location* | Menampilkan posisi user berada di dalam peta | Modul | *Black box* |
| SubMenu *Search* | Menampilkan nama lokasi yang di inputkan oleh user | Modul | *Black box* |
| Menu Daftar Wisata | Menampilkan kategori list wisata yang ada di kabupaten Majalengka | Modul | *Black box* |
| Tampilan Informasi Wisata | Menampilkan informasi wisata yang ada di kabupaten Majalengka | Modul | *Black box* |
| Bantuan | Akan keluar penjelasan tentang aplikasi Majalengka Tourism Maps | Modul | *Black box* |
| Tentang Aplikasi | Akan keluar penjelasan tentang biodata aplikasi Majalengka Tourism Maps | Modul | *Black box* |

### 5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi penunjuk arah ke tempat wisata di kabupaten Majalengka dapat berjalan dengan baik atau tidak.

### 5.2.2.1 Kelas Uji Aplikasi Majalengka *Tourism Maps*

Berikut ini adalah tabel pengujian yang dilakukan ke aplikasi Majalengka *Tourism Maps* :

*Tabel 5.2 Kasus dan hasil uji*

| **No** | **Kasus/diuji** | **Scenario uji** | **Hasil yang di harapkan** | **Hasil pengujian** |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Tampilan Awal | Memilih icon launcher Majalengka Tourism Maps | Ketika icon di klik/di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan awal | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 2. | Menu Peta Wisata | Memilih menu peta wisata | Ketika memilih menu peta wisata, maka muncul peta lokasi awal di dalam aplikasi | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 3. | SubMenu *My Location* | Memilih menu *My Location* yang terdapat didalam menu Peta Wisata | Ketika memilih menu *My Location*, maka aplikasi akan memunculkan posisi user berada pada peta dalam sebuah marker | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 4. | SubMenu *Search* | Menampilkan nama lokasi yang di | Ketika memilih menu *Search,* maka aplikasi akan memunculkan | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | inputkan oleh user | tampilan *Search* dan setelah user menginputkan nama lokasi yang akan dicari, aplikasi menampilkan sebuah list nama lokasi yang di cari | |
| 5. | Menu Daftar Wisata | Memilih menu Daftar Wisata dan menampilkan kategori wisata | Ketika memilih menu Daftar Wisata, akan muncul tampilan 3 pilihan kategori yaitu wisata alam,wisata budaya dan wisata minat khusus, ketika d klik salah satu pilihannya maka akan muncul nama-nama lokasi dari kategori wisata tadi | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 6. | Tampilan Informasi Wisata | Setelah memilih pilihan kategori di | Keluar informasi mengenai nama wisata, alamat wisata, keterang tentang wisata yang di | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | daftar wisata dan mengklik salah satu nama lokasi di dalam kategori yang dipilih | pilih dan juga peta lokasi wisata yang di klik tadi | |
| 7. | Bantuan | Menampilkan menu Bantuan | Ketika memilih menu Bantuan, maka aplikasi akan memunculkan bantuan tentang aplikasi yang akan digunakan | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |
| 8. | Tentang | Menampilkan biodata pembuat aplikasi | Ketika memilih menu Tentang, aplikasi akan memunculkan biodata tentang pembuat aplikasi | ☒ Berhasil<br>☐ Tidak Berhasil |

### 5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus Black box yang telah dilakukan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan. Tergantung koneksi ke internet yang didapat oleh user serta lokasi GPS yang ada pada perangkat user, karena setiap koneksi ke jaringan yang dilakukan oleh user berbeda beda tergantung lokasi user berada serta jaringan yang didapat oleh user.