BAB V
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang, menjelaskan mengenai pembuatan sistem yang sesuai dengan analisis dan perancangan sebelumnya. Setelah tahap implementasi dilakukan maka dibutuhkan sebuah pengujian sistem untuk membuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata kota Bandung Berbasis Mobile Android ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Login hanya ada pada server, yang berfungsi menambah lokasi, ataupun mengedit dan menghapus lokasi, hanya akses admin yang dapat mengakses sepenuhnya mengenai lokasi Data dalam aplikasi ini.
2. Aplikasi hanya dapat melihat info, peta, mencari lokasi atau pun menggunakan layanan *get direction* (navigasi).
3. Data Wisata yang dimasukkan ke database hanya sebatas data Wisata yang terdaftar di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung, selebihnya akan menjadi pengembangan bagi penulis.

5.1.2. 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. 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.

3. 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.

4. 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. 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.

5.1.3. 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 sebagai *client*

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

1. Sistem Operasi : Android OS, v2.3.6 (Gingerbread)
2. Dimensi Layar : 110.4 x 60.8 x 12.1 mm
3. CPU : 1.4Ghz
4. Ruang Penyimpan : 256 MB (internal) dan 2 GB (microSD)
5. Memory : 160 MB storage, 384MB RAM
6. Chipset : Qualcomm MSM7227
7. GPU : Adreno 200
8. Sensors : Accelerometer, proximity, compass
9. Masukkan : Touch screen.

10. 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.
11. GPS : with A-GPS support.

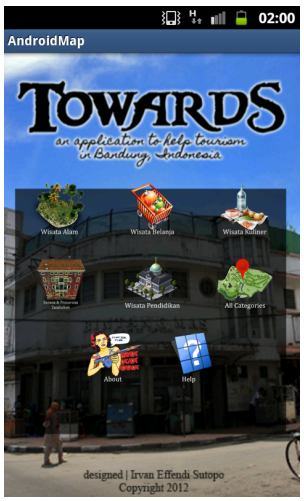
2. Satu unit Laptop sebagai Server dengan spesifikasi antara lain:
    1. CPU : I3 – 350M 2,27 GHz
    2. Memori : 1024 MB
    3. Ruang Penyimpan : 320 GB

5.1.4. Implementasi Antar Muka

Dalam Eclipse versi Galileo, implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah *layout* yang berekstensi XML. Setiap file xml dalam layout dibuat *class java* dan ditulis dengan berekstensi.java. Berikut ini adalah implementasi dari setiap layout yang dibuat.

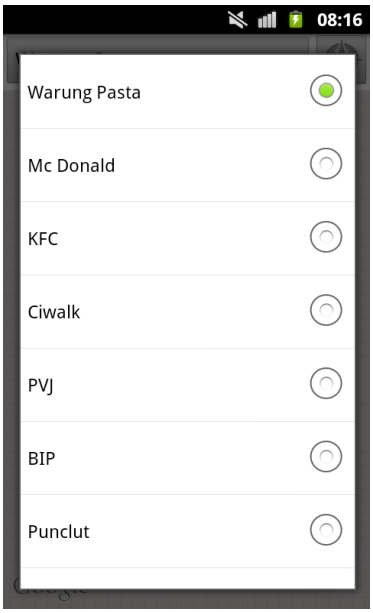
5.1.4.1. Implementasi Halaman *User*

a. Implementasi Menu Utama



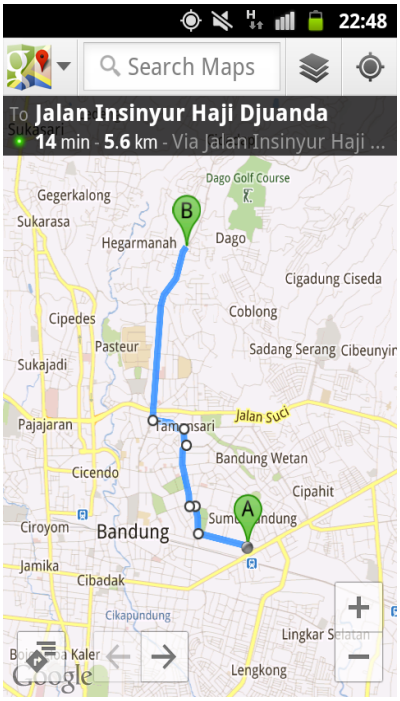
Gambar 5.1 Implementasi Menu Utama

b. Implementasi Menu Daftar Wisata



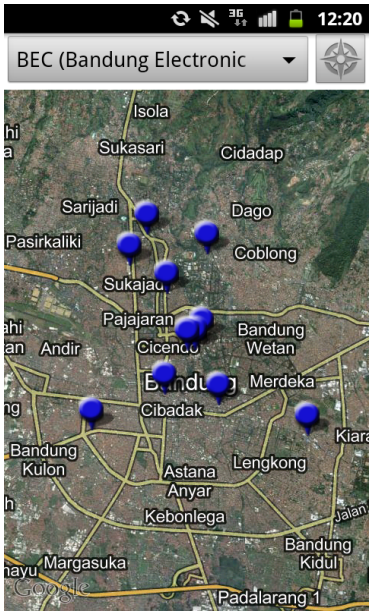
Gambar 5.2 Implementasi Menu Daftar Wisata

c. Implementasi Menu Penunjuk Arah



Gambar 5.3 Implementasi Menu Penunjuk Arah

d. Implementasi Menu Rekomendasi Tempat Wisata



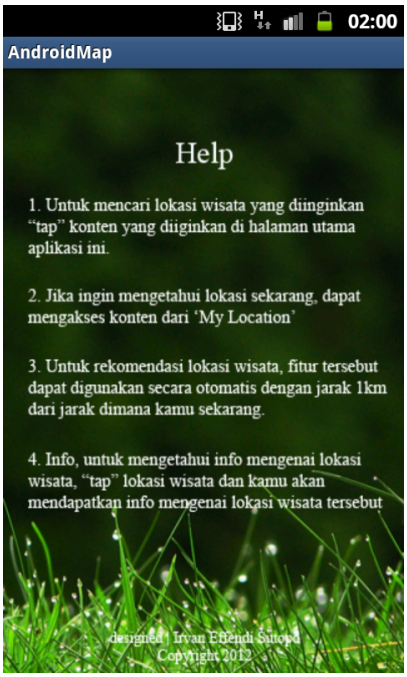
Gambar 5.4 Implementasi Menu Rekomendasi Tempat Wisata

e. Implementasi Info Wisata



Gambar 5.5 Implementasi Info Wisata

f. Implementasi Menu *Help*



Gambar 5.6 Implementasi Menu *Help*

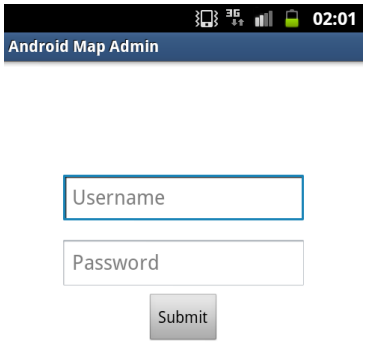
g. Implementasi Menu *About*



Gambar 5. 7 Implementasi Menu *About*

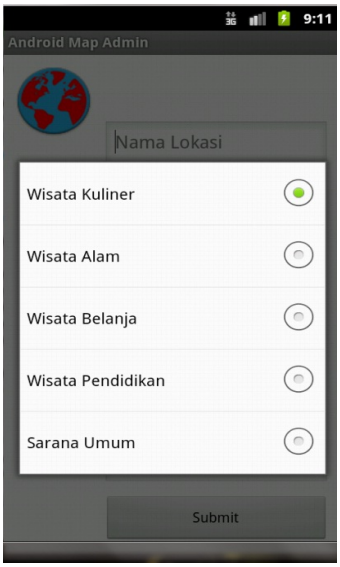
5.1.4.2. Implementasi Halaman *Admin*

a. Implementasi *Login Server*



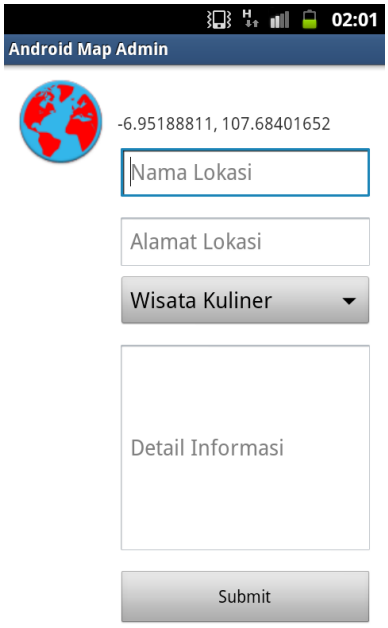
Gambar 5. 8 Implementasi *Login Server*

b. Implementasi Tabel Daftar Wisata



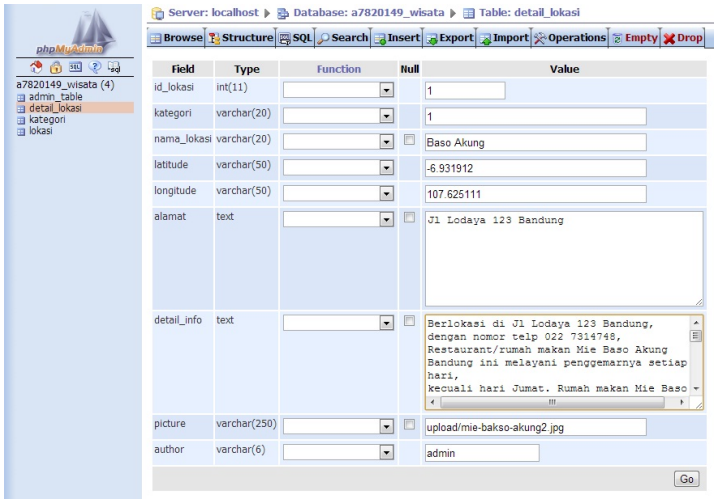
Gambar 5. 9 Implementasi Tabel Daftar Wisata

c. Implementasi Tambah Data Wisata



Gambar 5. 10 Implementasi Tambah Data Wisata

d. Implementasi Ubah Data Wisata

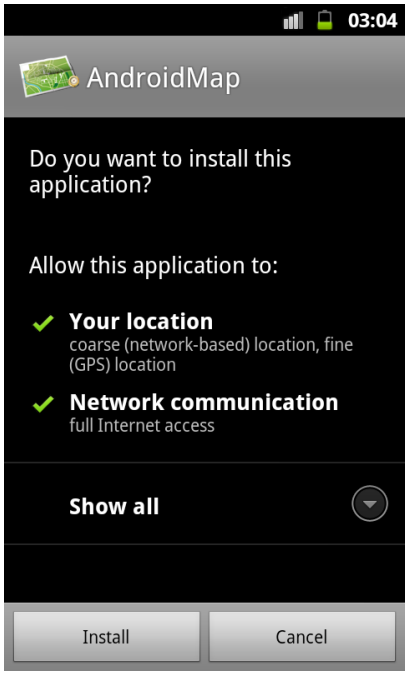


Gambar 5. 11 Implementasi Ubah Data Wisata

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

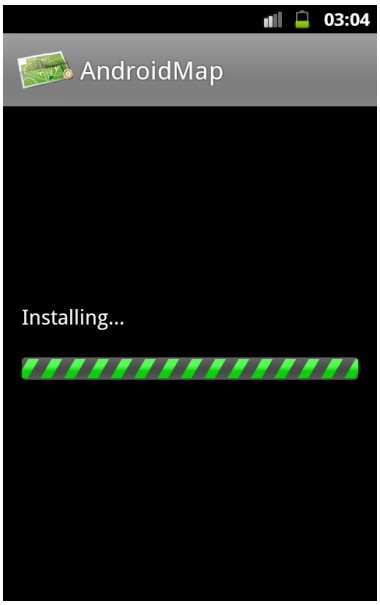
Berikut ini adalah implementasi instalasi aplikasi di handphone untuk menggunakan Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Pilih file apk AndroidMap di memory card *handphone*



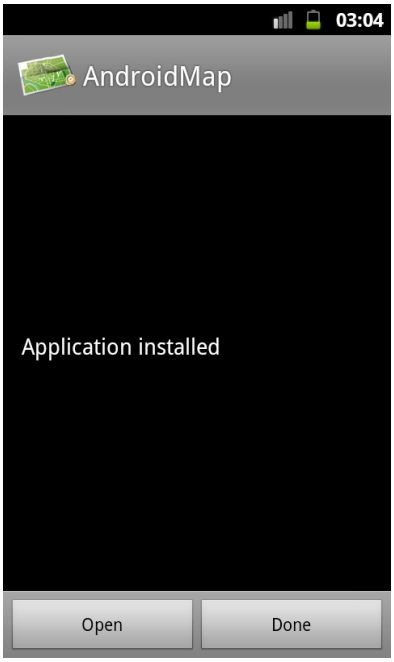
Gambar 5.12 Proses Instal Aplikasi

2. Proses *Loading* penginstalan



Gambar 5.13 Proses Loading Penginstalan

3. Proses Instalasi Selesai



Gambar 5.14 Instalasi Selesai

5.1.6. Penggunaan Aplikasi

Penggunaan aplikasi yaitu kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan Perancangan Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung. Adapun cara pengoperasiannya seperti yang akan dijelaskan berikut ini :

1. Menu Utama

Halaman menu utama pada Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata kota Bandung Berbasis Android ini akan tampil pada saat mengakses Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata kota Bandung. Dimana halaman menu utama ini menyediakan beberapa menu pilihan yang tentunya dapat dipilih oleh user, diantaranya : menu Wisata Alam, Wisata Pendidikan, Wisata Kuliner, Wisata Belanja, Sarana Tambahan, dan *All Categories* yang masing - masing memiliki fungsi untuk mengetahui lokasi wisata – wisata yang ada di Kota Bandung berdasarkan menu yang dipilih. Adapun menu *Help* dan *About.*

2. Menu Daftar Wisata

Halaman menu Daftar Wisata ini dapat diakses setelah memilih salah satu kategori wisata yang berada di Menu Utama.

3. Menu Penunjuk Arah

Halaman menu Petunjuk Arah ini dapat diakses setelah memilih salah satu kategori dari menu utama. Setelah User terkoneksi dengan jaringan internet maka *User* secara langsung dapat mengetahui letak posisi dimana *User*. *User* dapat melakukan pencarian lokasi dan mendapatkan penunjuk arah.

4. Menu Rekomendasi Tempat Wisata

Halaman menu Rekomendasi Tempat Wisata dapat diakses jika adanya lokasi wisata dari lokasi User dengan radius 1 Km.

5. Menu Info Wisata

Halaman Info Wisata berisi mengenai info-info mengenai tempat wisata.

6. Menu *Help*

Halaman menu *Help* berisi mengenai tata cara penggunaan aplikasi ini.

7. Menu *About*

Halaman menu About sangatlah sederhana, tidak banyak fitur-fitur tambahan dikarenakan isi dari menu About hanya berisi mengenai profil singkat dari Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung.

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam siklus pembangunan aplikasi. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin aplikasi yang di bangun memilki kualitas yang handal dan mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari aplikasi itu sendiri. Dalam analisis dan perancangan ini, penulis menggunakan 3 (tiga) faktor pengujian yang dilakukan secara internal terhadap Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* ini berfokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibuat.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Aplikasi

Kelas Uji	Skenario Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Tampilan Awal	Memilih launcher icon Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung	Modul	*Black box*
Menu Penunjuk Arah Tempat Wisata	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta wisata - wisata yang ada di Kota Bandung di dalam aplikasi	Modul	*Black box*
Menu Rekomendasi Tempat Wisata	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta lokasi – lokasi wisata yang ada di kota Bandung di dalam aplikasi berdasarkan posisi terdekat dengan *user*	Modul	*Black box*
Menu DaftarTempat Wisata	Akan menampilkan enam pilihan menu tampil list : 1. Wisata Belanja, 2. Wisata Pendidikan, 3. Wisata Kuliner, 4. Wisata Alam, 5. Sarana Tambahan, 6. *All Categories*	Modul	*Black box*

Help	Akan menampilkan penjelasan tentang cara penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata kota Bandung	Modul	*Black box*
About	Akan menampilkan identitas program dan pembuat	Modul	*Black box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Uji

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung dapat berjalan dengan baik atau tidak.

5.2.2.1. Kelas Uji Aplikasi

Berikut ini adalah tabel pengujian login Admin untuk pengecekkan user yang telah terdaftar :

Tabel 5.2 Kasus dan hasil uji

No	Kasus/diuji	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih launcher icon Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata kota Bandung	Ketika icon di klik/di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan awal	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Menu Arah Tempat Wisata	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta wisata - wisata yang ada di Kota Bandung di dalam aplikasi	Ketika memilih menu, maka muncul tampilan peta lokasi wisata - wisata yang terdapat di kota Bandung	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

3	Menu Rekomendasi Tempat Wisata	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta lokasi – lokasi wisata yang ada di kota Bandung di dalam aplikasi berdasarkan posisi terdekat dengan *user*	Ketika memilih menu, maka muncul tampilan lokasi wisata – wisata terdekat dengan *user* yang terdapat di kota Bandung	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
4	Menu DaftarTempat Wisata	Akan menampilkan empat pilihan menu tampil list : 1. Wisata Belanja, 2. Wisata Pendidikan, 3. Wisata Kuliner, 4. Wisata Alam, 5. Sarana Tambahan, 6. *All Categories*	Ketika memilih menu, akan menampilkan empat pilihan menu tampil list : 1. Wisata Belanja, 2. Wisata Pendidikan, 3. Wisata Kuliner, 4. Wisata Alam, 5. Sarana Tambahan, 6. *All Categories*	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
5.	*Help*	Akan menampilkan penjelasan tentang cara penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata Kota Bandung	Ketika memilih menu *Help*, akan menampilkan penjelasan tentang cara penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Pariwisata kota Bandung	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
6.	*About*	Akan menampilkan identitas program dan pembuat	Ketika memilih menu *About*, Akan menampilkan identitas program dan pembuat	☒ Berhasil ☐ 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, akan tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan. Tergantung pada koneksi internet yang terdapat di dalam handphone *user*, karena setiap koneksi ke jaringan yang dilakukan oleh user berbeda beda tergantung lokasi.