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 Rumah Sakit 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 mengahpus lokasi, hanya akses admin yang dapat mengakses sepenuhnya mengenai lokasi Data dalam aplikasi ini.
2. Aplikasi hanya bisa melihat info, peta, telpon, mencari lokasi atau pun menggunakan layanan go location (navigasi).
3. Data Rumah Sakit yang dimasukkan ke database hanya sebatas data Rumah Sakit yang terdaftar di Dinas Kesehatan Kota Bandung, Selebihnya akan menjadi pengembangan bagi penulis.

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 sebagai client

Handphone digunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah dikembangkan. Adapun handphone yang digunakan adalah Samsung Galaxi Mini GT-S5570i 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 : 832 MHz ARMv6
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 DD

5.1.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam menerapkan rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan beberapa software untuk membuat Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung yaitu:

1. Bahasa Pemrograman Java

Dalam hal ini digunakan Java Development Kid (JDK) dan Java Runtime Environment (JRE) versi 1.6.0_02.

2. Software Eclipse

Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi, maka digunakan software eclipse karena memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung ini. Adapun dalam pengembangan ini digunakan Eclipse Galileo dikarenakan telah mendukung Android Development Tools.

1. Sistem Operasi

Untuk penggunaan sistem operasi dapat digunakan Windows 7 (32-bit) atau (64-bit), 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.

1. 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 15.0.0.

5.1.3 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. Sedangkan pada Server PHP, implementasi antarmuka dilakukan dengan tambahan HTML pada setiap coding PHP nya.

1. Implementasi Antar Muka Pada Client

5.1.3.1.1 Implementasi Tampilan Loading Screen



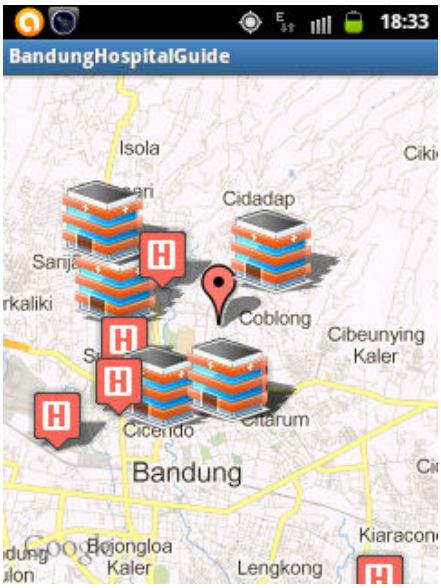
Gambar 5.1 Tampilan Loading Screen

5.1.3.1.2 Implementasi Menu Utama



Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

5.1.3.1.3 Implementasi Menu Darurat



Gambar 5.3 Tampilan Menu Darurat

5.1.3.1.4 Impelemntasi Menu Peta



Gambar 5.4 Tampilan Menu Peta

5.1.3.1.5 Implementasi Menu Daftar Rumah Sakit



Gambar 5.5 Tampilan Daftar Rumah Sakit

5.1.3.1.6 Implementasi Menu Daftar Rumah Sakit Umum



Gambar 5.6 Tampilan Daftar Rumah Sakit Umum

5.1.3.1.7 Implementasi Menu Daftar Rumah Sakit Khusus



Gambar 5.7 Tampilan Daftar Rumah Sakit Khusus

5.1.3.1.8 Implementasi Menu Search



Gambar 5.8 Tampilan Search

5.1.3.1.9 Implementasi Menu Bantuan



Gambar 5.9 Tampilan Bantuan

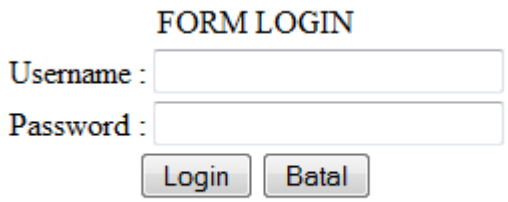
5.1.3.1.10 Implementasi Menu Tentang



Gambar 5.10 Tampilan Tentang

5.1.3.2 Implementasi Antar Muka pada Server

5.1.3.2.1 Implementasi Login Server



Gambar 5.11 Tampilan Login Server

5.1.3.2.2 Implementasi Menu Utama



Gambar 5.12 Tampilan Menu Utama

5.1.3.2.3 Implementasi Tabel Daftar Rumah Sakit



ID	Nama Rumah Sakit	Alamat	No Telp	Kategori	Info	Longitude	Latitude	Tindakan
3	RS Pindad	Jl Gatot Subroto No 517	0227321964	Umum	-	107.64676	-6.94199	Edit Hapus
20	ari ganteng	sangat	0222036854	Umum	ditunggu	107.60478	-6.90696	Edit Hapus
5	RS Ibu dan Anak Sukajadi	Jl Sukajadi 149	0222032941	Khusus	-	107.59666	-6.88744	Edit Hapus
6	RS Jiwa Hurip Waluyo	Jl Karang Tineung Dalam 1-A	0222038892	Khusus	-	107.59426	-6.87598	Edit Hapus
7	RS Hasan Sadikin	Jl Pasteur 38	0222034953	Umum	-	107.59834	-6.89703	Edit Hapus
8	RS Mata Cicendo	Jl Cicendo No 4	0224231280	Khusus	-	107.60478	-6.90696	Edit Hapus
9	RS Rajawali	Jl Rajawali No 38	0226031087	Umum	-	107.58551	-6.91135	Edit Hapus
10	RS Kebon Jati	Jl Kebon Jati No 152	0226014058	Umum	-	107.59701	-6.90478	Edit Hapus
11	RS Advent	Jl Cihampelas No 161	0222034386	Umum	-	107.60559	-6.88093	Edit Hapus
12	RS Ginjal	Jl Tubagus Ismail No 48	-	Umum	-	107.62602	-6.88127	Edit Hapus
13	RS Sariningsih	Jl RE Martadinata No 9	0224204257	Umum	-	107.62089	-6.90540	Edit Hapus
14	RS Jiwa Pusat	Jl RE Martadinata No 11	-	Khusus	-	107.61782	-6.90547	Edit Hapus

Tampilan 5.13 Tampilan Tabel Daftar Rumah Sakit

5.1.3.2.4 Implementasi Tambah Data Rumah Sakit



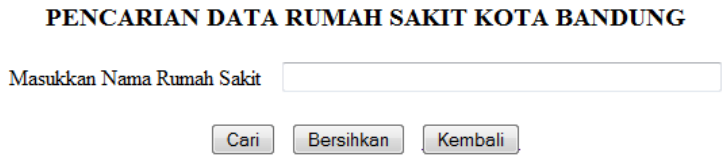
Gambar 5.14 Tampilan Tambah Data Rumah Sakit

5.1.3.2.5 Implementasi Rubah/Edit Data Rumah Sakit



Gambar 5.15 Tampilan Rubah/Edit Data Rumah Sakit

5.1.3.2.6 Implementasi Pencarian Data Rumah Sakit



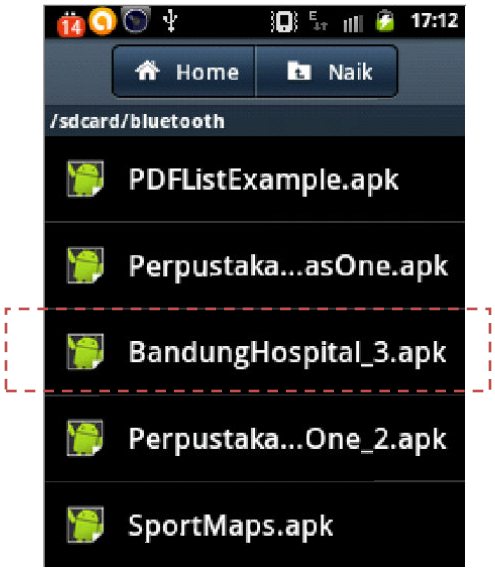
Gambar 5.16 Tampilan Pencarian Data Rumah Sakit

5.1.4 Implementasi Instalasi Program

5.1.4.1 Implementasi Instalasi Aplikasi Client

Berikut ini adalah implementasi instalasi emulator di software eclipse untuk menggunakan aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Pilih file apk Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung di memory card *handphone.*



Gambar 5.17 Proses Pilih Aplikasi

2. Izinkan akses GPS, GRPS, dan Call



Gambar 5.18 Proses Izin Akses

3. Proses Loading penginstalan



Gambar 5.19 Proses Loading Penginstalan

4. Proses Instalasi Sukses



Gambar 5.20 Instalasi Sukses

5.1.5 Penggunaan Aplikasi

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

Berikut adalah petunjuk penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung pada tampilan utama.

1. Menu Utama

Pada Menu Utama menampilkan beberapa sub menu yaitu : Darurat, Peta, Daftar, Bantuan dan Tentang.

2. Menu Darurat

Pada Menu Darurat, aplikasi akan langsung menampilkan peta seluruh rumah sakit kota bandung yang berjarak kurang dari 2000M.

3. Menu Peta

Pada Menu Peta, aplikasi akan langsung menampilkan peta seluruh rumah sakit kota bandung.

4. Menu Daftar

Pada Menu Daftar, aplikasi akan langsung menampilkan dua pilihan list yaitu : List Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus.

5. Menu Bantuan

Pada Menu Bantuan, aplikasi akan langsung menampilkan cara pemakaian aplikasi.

6. Menu Tentang

Pada Menu Tentang, aplikasi akan langsung menampilkan identitas pembuat dan aplikasi.

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 Lokasi Rumah Sakit kota Bandung*.

5.2.1 Rencana Pengujian

5.2.1.1 Rencana Pengujian Pada Aplikasi Client

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

Tabel 5.1 Rencana Pengujian pada Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung

Kelas Uji	Skenario butir uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Tampilan Awal	Memilih launcher icon Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung	Modul	*Black box*
Menu Darurat	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta rumah sakit – rumah sakit yang ada di kota Bandung di dalam aplikasi berdasarkan posisi terdekat dengan user	Modul	*Black box*

Kelas Uji	Skenario butir uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Menu Peta Rumah Sakit	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta rumah sakit – rumah sakit yang ada di kota Bandung di dalam aplikasi	Modul	*Black box*
Menu Daftar Rumah Sakit	Akan menampilkan dua pilihan menu tampil list : 1. Rumah Sakit Umum, 2. Rumah Sakit Khusus	Modul	*Black box*
Bantuan	Akan menampilkan penjelasan tentang cara penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung	Modul	*Black box*
Tentang	Akan menampilkan identitas program dan pembuat	Modul	*Black box*

5.2.1.2 Rencana Pengujian Pada PHP Server

Pengujian pada PHP Server ini menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* ini berfokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibuat.

Tabel 5.2 Rencana Pengujian pada PHP Server

Kelas Uji	Skenario butir uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Tampilan Login	Mengakses Website www.rsphone.co.cc, lalu menginput Username dan Password Admin	Modul	*Black box*
Tampilan Utama	Hak akses mengelola data Rumah Sakit seperti Tambah data, Edit data, dan Hapus Data	Modul	*Black box*
Tampilan Tambah Data	Hak akses menambah Data Rumah Sakit	Modul	*Black box*
Tampilan Edit Data	Hak akses menambah Data Rumah Sakit	Modul	*Black box*
Tampilan Hapus Data	Hak akses untuk menghapus data Rumah Sakit	Modul	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui Aplikasi Lokasi Rumah Sakit kota Bandung dapat berjalan dengan baik atau tidak.

5.2.2.1 Kelas Uji Aplikasi

5.2.2.1.1 Kelas Uji Aplikasi Client

Berikut ini adalah tabel pengujian pada penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung :

Tabel 5.3 Kasus dan hasil uji pada Aplikasi

No	Kasus/diuji	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih launcher icon Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung	Ketika icon di klik/di sentuh maka aplikasi berjalan dan masuk ke tampilan awal	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Menu Darurat	Hak akses masuk ke jaringan internet , call dan menampilkan peta rumah sakit – rumah sakit yang ada di kota Bandung di dalam aplikasi berdasarkan posisi terdekat dengan user	Ketika memilih menu Darurat, maka muncul tampilan peta lokasi rumah sakit – rumah sakit terdekat yang terdapat di kota Bandung	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

No	Kasus/diuji	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
3	Menu Peta Rumah Sakit	Hak akses masuk ke jaringan internet dan menampilkan peta rumah sakit – rumah sakit yang ada di kota Bandung di dalam aplikasi	Ketika memilih menu peta Rumah Sakit, maka muncul tampilan lokasi rumah sakit – rumah sakit yang terdapat di kota Bandung	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
4	Menu Daftar Rumah Sakit	Akan menampilkan dua pilihan menu tampil list : 1. Rumah Sakit Umum, 2. Rumah Sakit Khusus	Ketika memilih menu Daftar Rumah Sakit, Akan menampilkan dua pilihan menu tampil list : 1. Rumah Sakit Umum, 2. Rumah Sakit Khusus	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
5	Bantuan	Akan menampilkan penjelasan tentang cara penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung	Ketika memilih menu Bantuan, Akan menampilkan penjelasan tentang cara penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
6	Tentang	Akan menampilkan identitas program dan pembuat	Ketika memilih menu Tentang, Akan menampilkan identitas program dan pembuat	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

5.2.2.1.2 Kelas Uji Aplikasi PHP Server

Berikut ini adalah tabel pengujian pada penggunaan Aplikasi Peta Lokasi Rumah Sakit kota Bandung :

Tabel 5.4 Kasus dan hasil uji

No	Kasus/diuji	Scenario uji	Hasil yang di harapkan	Hasil pengujian
1	Tampilan Login	Mengakses Website www.rsphone.co.cc lalu menginput Username dan Password Admin	Ketika Username dan Password benar maka akan menampilkan Tampilan Utama	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Tampilan Utama	Hak akses mengelola data Rumah Sakit seperti Tambah data, Edit data, dan Hapus Data	Dapat mengakses tambah, edit dan hapus data	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Tampilan Tambah Data	Hak akses Menambahkan Data Rumah Sakit	Ketika memilih menu Tambah Data, Admin akan dapat menambahkan data rumah sakit	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
3	Tampilan Edit Data	Hak akses Merubah Data Rumah Sakit	Ketika memilih menu Edit Data, Admin akan dapat mengubah data rumah sakit	☒ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
4.	Tampilan Hapus Data	Hak akses Menghapus Data Rumah Sakit	Ketika memilih menu Hapus Data, Admin akan dapat mengubah data rumah sakit	☒ 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. Karena aplikasi ini juga sangat membutuhkan akses internet yang cukup kuat karena harus mengakses GPS.