BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Setelah sistem dirancang maka tahapan selanjutnya ialah tahap implementasi. Implementasi sistem adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer untuk membangun Aplikasi Panduan Pariwisata Kota Bandung dan Sekitarnya ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2*
2. XAMPP untuk penyimpanan database dan local server
3. Dreamweaver untuk penulisan kode program PHP
4. Eclips ADT untuk penulisan kode program Android
5. *Start UML* sebagai *UML Modeler*
6. Mozilla firefox dan Google Crome sebagai browser

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras computer PC kompatibel dengan spesifikasi yang sebagai berikut:

1. Processor : Kecepatan minimum 1.66 GHz
2. Memory / RAM : Kapasitas minimum 1 GB
3. Harddisk : Kapasitas minimum 160 Gb
4. VGA : Kapasitas minimum 256 MB
5. Modem
6. *Smartphone Android*

5.1.3 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan kebutuhan basis data yang dibuat sebelumnya. Implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL Server. Berikut ini adalah implementasi dari struktur table basis data:

Tabel wisata

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS ‘wisata’(
‘idwisata’ int(11) NOT NULL
‘namawisata’ varchar(60) NOT NULL
‘kategori’ varchar(20) NOT NULL
‘alamat’ varchar(100) NOT NULL
```

‘deskripsi’ varchar(2000) NOT NULL

‘latitude’ decimal(8,6) NOT NULL

‘longitude’ decimal(9,6) NOT NULL

‘gambar’ varchar(20)

PRIMARY KEY (‘idwisata’));

5.1.4 Implementasi *Class*

Berikut ini adalah beberapa implementasi *class* pada aplikasi panduan pariwisata berbasis mobile android:

Tabel 5.1 Implementasi *Class*

No	Nama kelas	Nama File Fisik
1	AboutUs	AboutUs.java
2	Config	Config.java
3	Menu	Menu.java
4	MenuAdapter	MenuAdapter.java
5	Peta	Peta.java
6	Search	Search.java
7	Splashscreen	Splashscreen.java
8	ViewWisataDetail	ViewWisataDetail.java
9	ViewWisataList	ViewWisataList.java
10	Wisata	Wisata.java

11	Transportasi	Transportasi,java
12	WisataListAdapter	WisataListAdapter.java
13	Direction	Direction.java
14	MapsDirectionActivity	MapsDirectionActivity.java
15	MapsViewActivity	MapsViewActivity.java
16	CustomHttpClient	CustomHttpClient.java
17	IModel	IModel.java
18	WisataModel	WisataModel.java
19	GetDataTask	GetDataTask.java
20	SearchDataTask	SearchDataTask.java
21	FileCache	FileCache.java
22	FileUtil	FileUtil.java
23	ImageLoader	ImageLoader.java
24	ImageLoaderUtils	ImageLoaderUtils.java

5.1.6 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat baik frontend maupun backend. Berikut ini beberapa tampilan anatrmuka yang telah diimplemetasikan.

5.1.6.1 Antarmuka Aplikasi Frontend

Antarmuka aplikasi frontend terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman pembuka (*Spalsh screen*), halaman menu utama, halaman pencarian, halaman peta , halaman transportasi dan halaman about us.

1. Halaman *Spalshscreen*

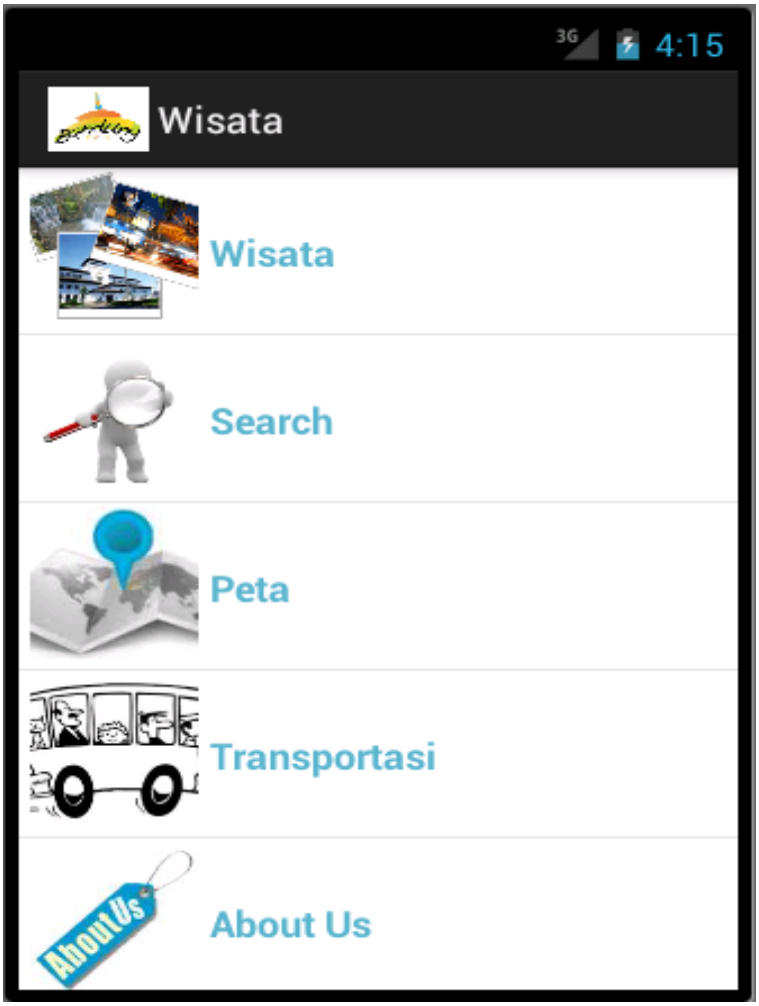
   Antarmuka halaman *spalshscreen* adalah tampilan singkat yang muncul beberapa detik ketika pengguna membuka aplikasi Wisata. Halaman *splashscreen* dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.1 Tampilan *Spalshscreen*

2. Halaman Menu Utama

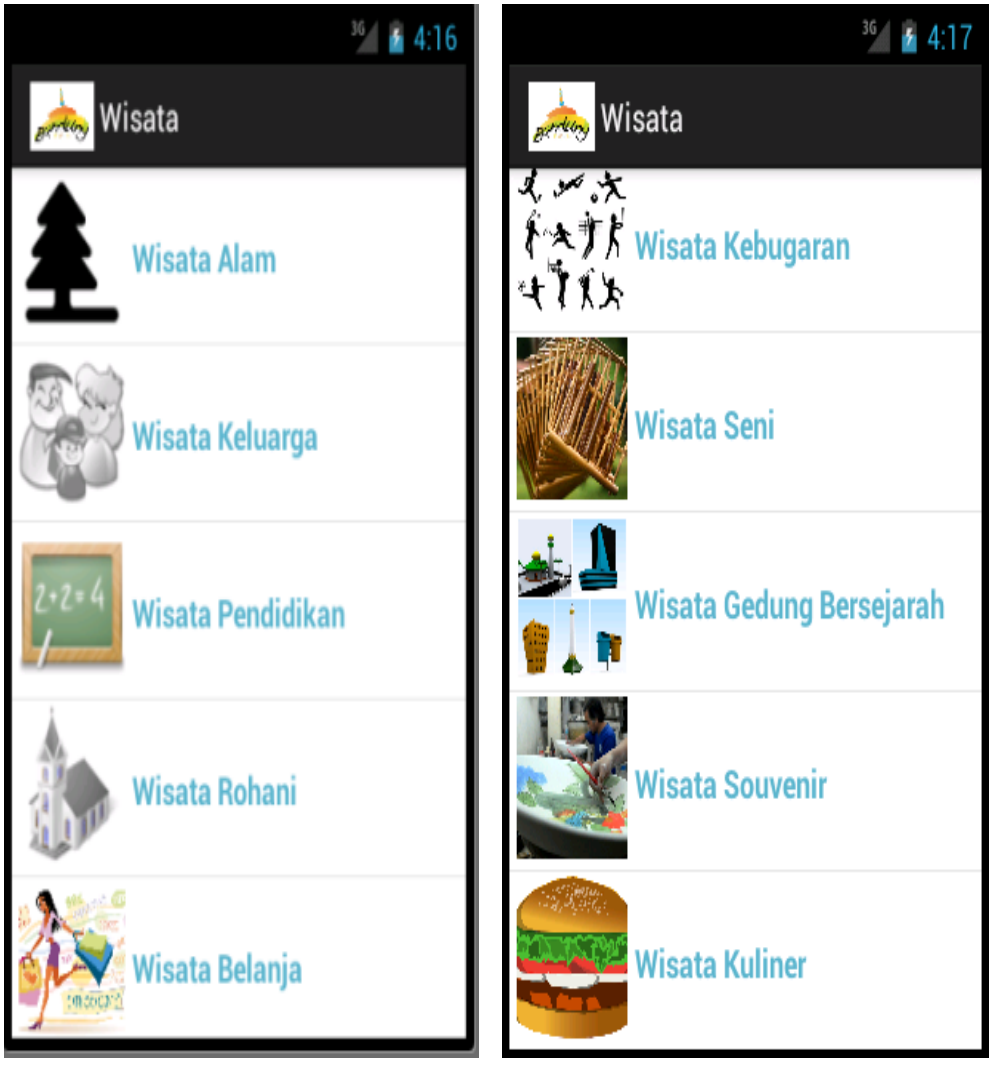
Antarmuka halaman menu utama adalah tampilan menu utama dari aplikasi panduan pariwsata berbasis mobile android. Pada menu utama ini terdapat 4 menu fungsional yang dapat diakases oleh pengguna yaitu menu wisata, menu *search*, menu peta dan menu *about us*. Berikut ini adalah implementasi halaman menu utama dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

3. Halaman Menu Wisata

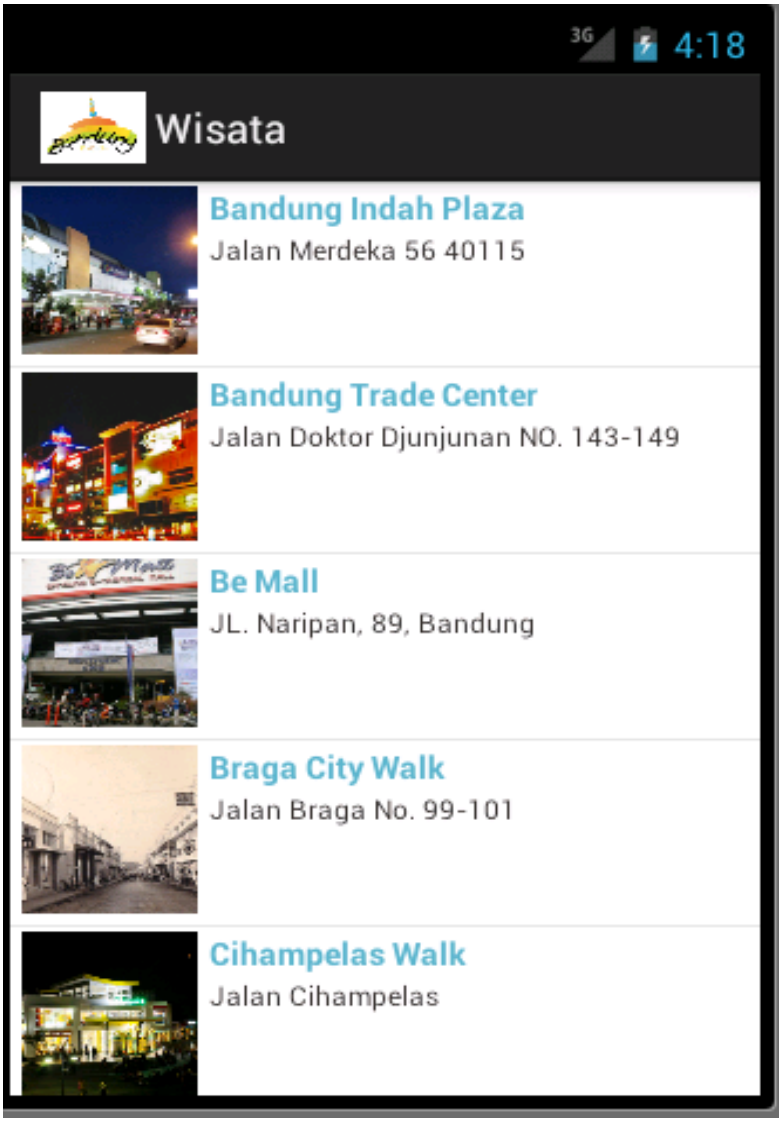
Antarmuka halaman menu wisata ini berisi kategori wisata dimana pengguna dapat melihat wisata apa saja yang terdapat di kota bandung. Kategori wisata ini terdiri dari wisata alam, wisata keluarga, wisata pendidikan, dan wisata rohani. Berikut ini adalah implementasi halaman menu wisata dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.3 Tampilan Menu Wisata

4. Halaman List Wisata

Antarmuka halaman list wisata yang merupakan isi dari kategori wisata yang terdapat pada menu wisata. List wisata ini menampilkan gambar, nama wisata dan alamat lokasi wisata tersebut. Pengguna dapat melihat semua daftar wisata yang terdapat didalam kategori wisata. Berikut ini adalah implementasi halaman list wisata dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.4 Tampilan List Wisata

5. Halaman Detail Wisata

Antarmuka halaman detail wisata ini merupakan isi dari list wisata dimana berisi mengenai informasi kategori wisata, alamat wisata, sejarah singkat wisata tersebut beserta fungsi rute. Berikut ini adalah implementasi halaman detail wisata dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.5 Tampilan Detail Wisata

6. Halaman Rute

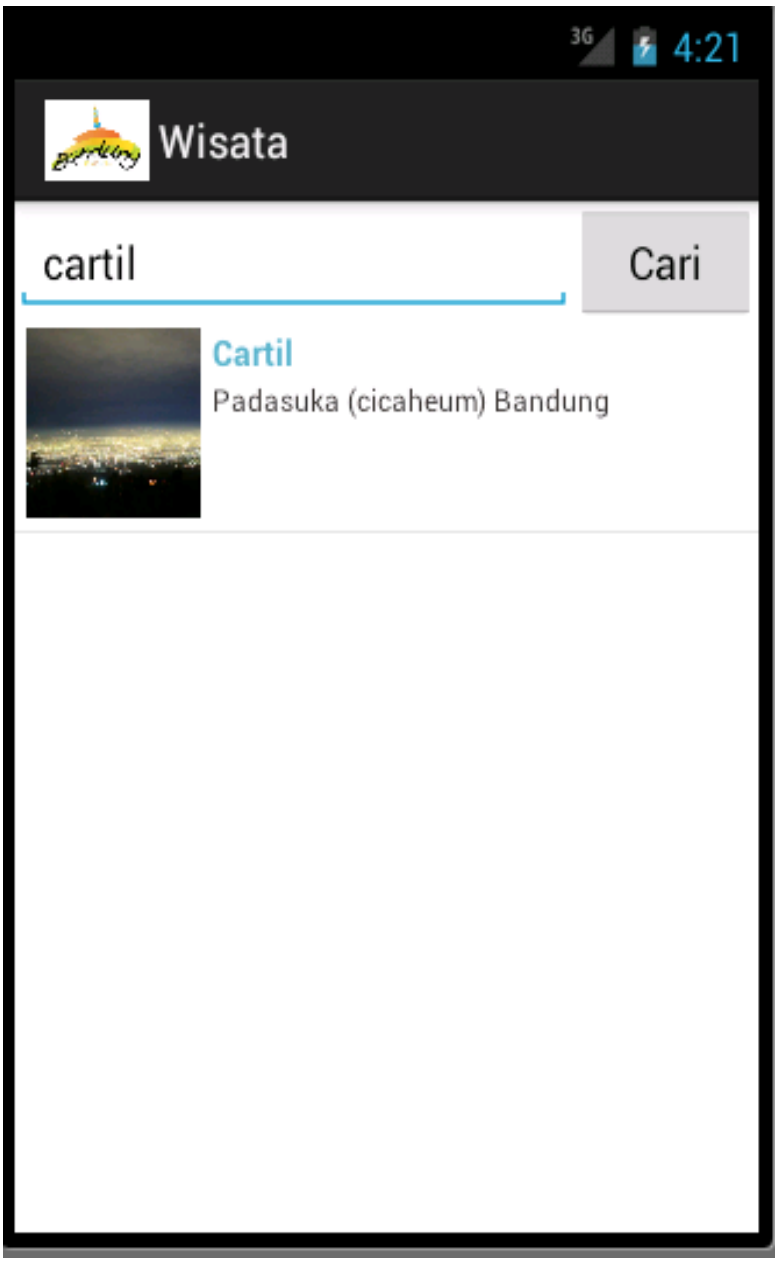
Antarmuka halaman rute merupakan isi dari kategori wisata dimana rute ini menampilkan posisi pengguna menuju lokasi wisata yang akan dituju. Berikut ini adalah implementasi halaman rute dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.6 Tampilan Rute

7. Halaman Search

Antarmuka halaman search ini merupakan halaman pencarian wisata berdasarkan nama wisata yang diinputkan pada kolom pwncarian. . Berikut ini adalah implementasi halaman search dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.7 Tampilan Search

8. Halaman Peta

Antarmuka halama peta ini merupakan halaman yang menampilkan peta kota Bandung beserta symbol lokasi wisata. Apabila pengguna mengklik salah satu symbol tersebut maka akan menampilkan nama wisata beserta alamatnya. . Berikut ini adalah implementasi halaman peta dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.8 Tampilan Peta

9. Halaman Transportasi

Antarmuka halaman transportasi ini mer upakan tampilan informasi mengenai angkutan umum yang terdapat di kota Bandung



Gambar 5.9 Tampilan Transportasi

10. Halaman About Us

Antarmuka halaman about us ini merupakan tampilan informasi singkat mengenai aplikasi panduan pariwisata tersebut. Berikut ini adalah implementasi halaman about us dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini:



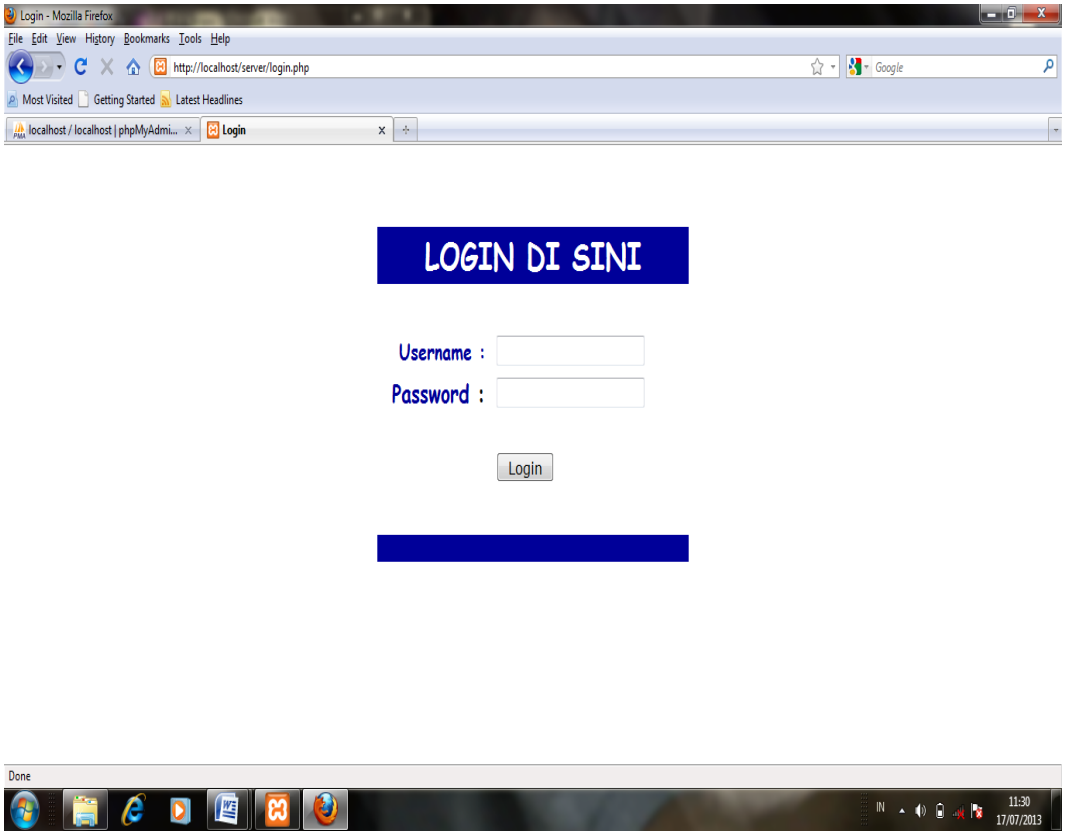
Gambar 5.10 Tampilan About Us

5.1.6.2 Antarmuka Aplikasi Backend

Antarmuka aplikasi backend terdiri dari beberapa halaman utama yaitu halaman menu login, halaman input data, halaman lihat data, halaman edit data, halaman hapus data dan halaman pencarian data.

1. Halaman Login

   Pada halaman login ini admin diminta untuk memasukan username dan password untuk masuk ke menu utama. Menu login ini digunakan agar tidak semua orang tidak dapat mengakses data wisata dengan mudah tetapi hanya admin yang sudah valid dapat mengakses data wisata ini. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 5.11 Tampilan Menu Login

2. Halaman Menu Utama

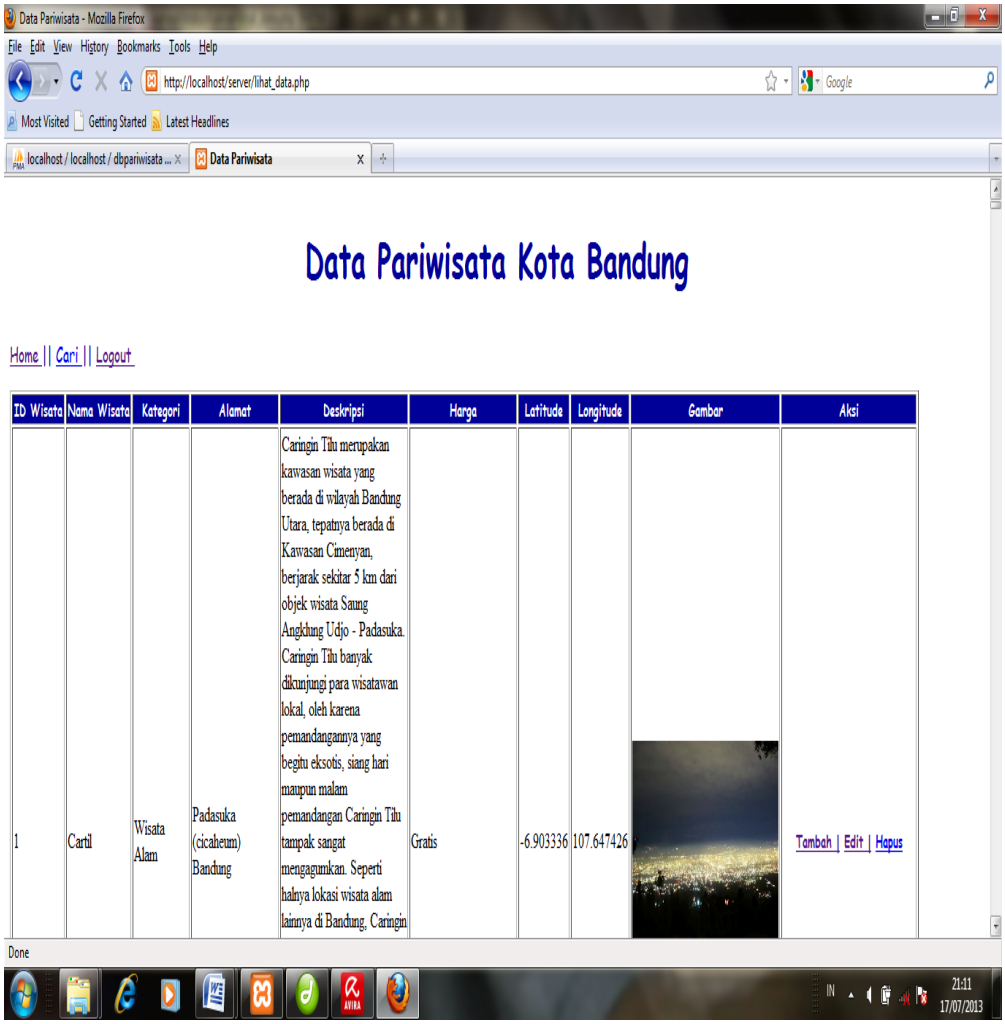
Halaman menu utama menampilkan langsung input data wisata beserta menu lihat data, cari, dan logout. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 5.12 Tampilan Menu Utama

3. Halaman Lihat Data

Pada halaman ini menampilkan isi data wisata yang sudah di input oleh admin dimana disamping data tersebut ditambahkan pilihan tindakan yaitu tambah data, edit dan hapus data. Berikut adlah tampilannya:

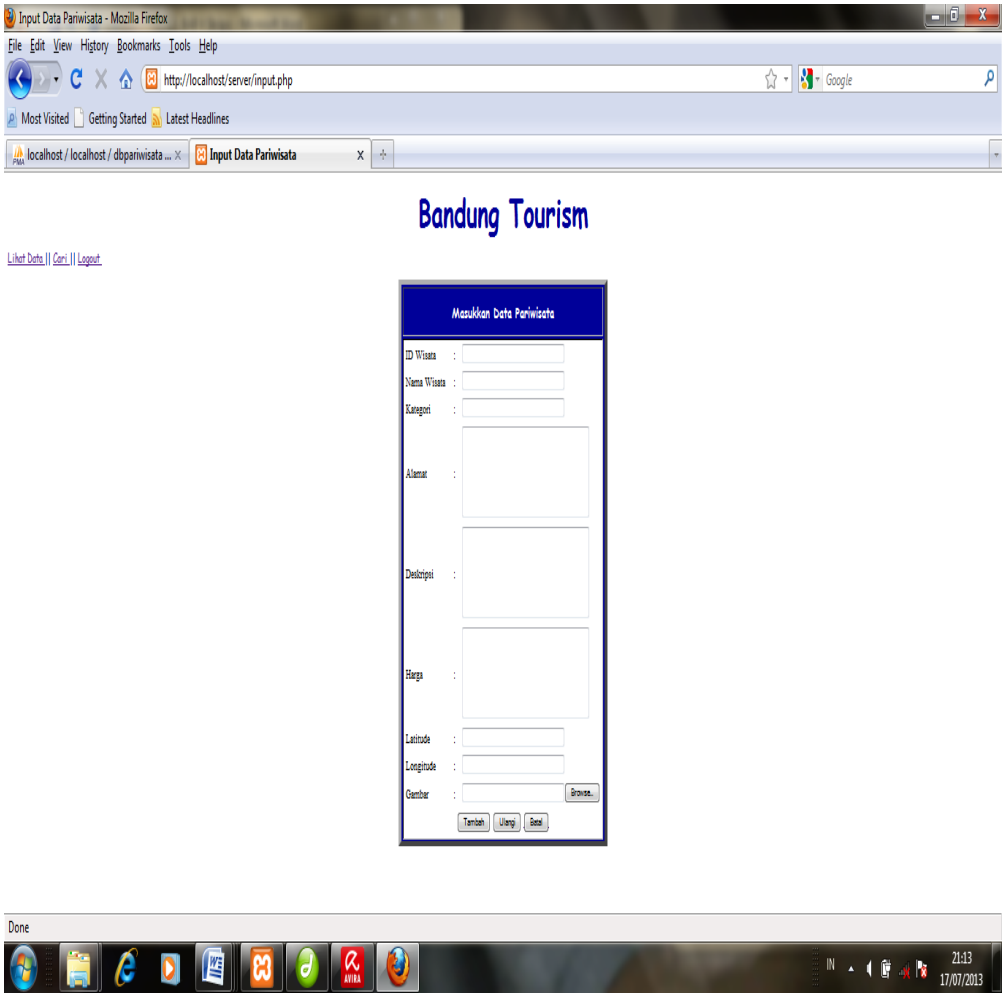


Gambar 5.13 Tampilan Lihat Data Wisata

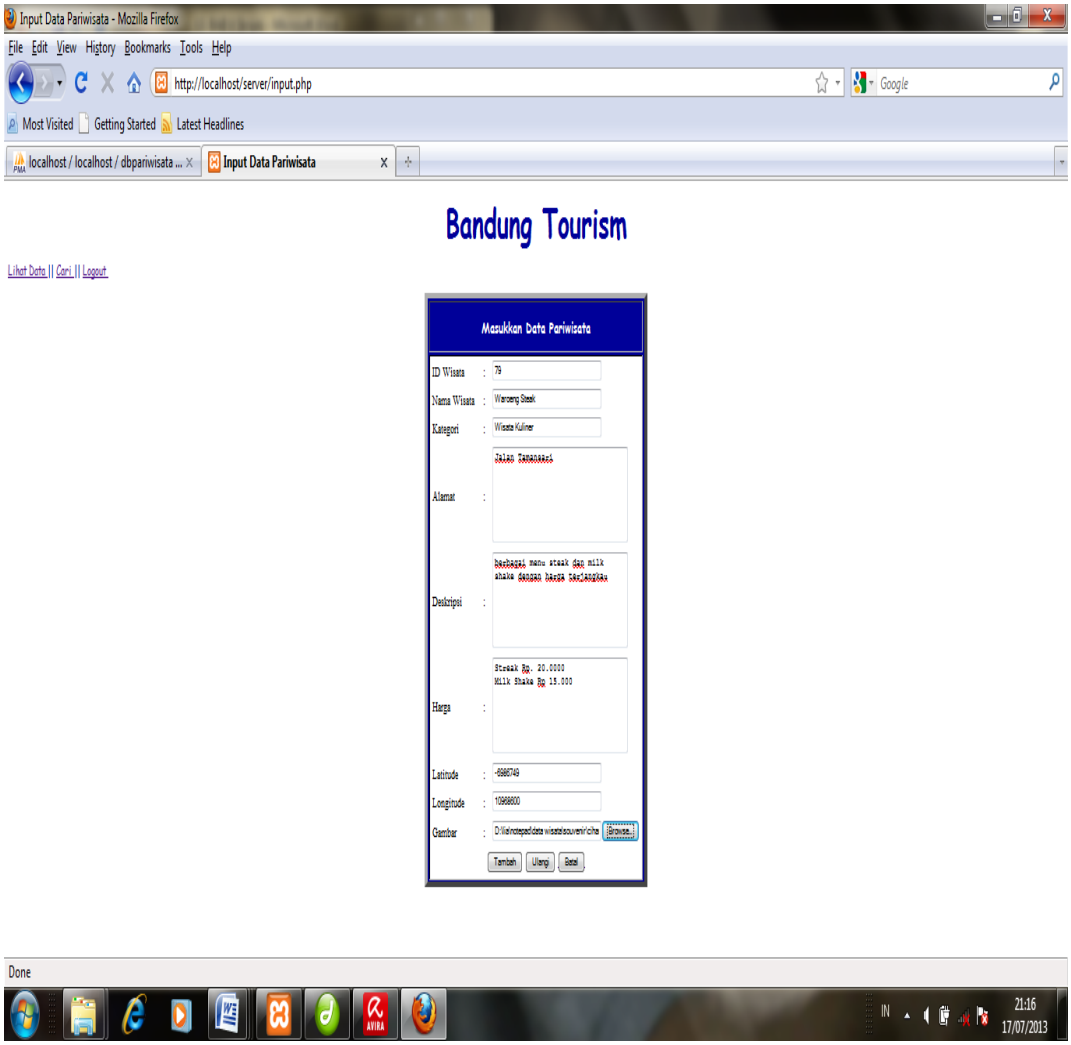
4. Halaman Tambah Data

Pada halaman ini menampilkan form tambah data untuk menambahkan data wisata admin mengisi semua isian yang terdapat dalam form dan menekan

tombol simpan untuk menyimpan, tombol ulang untuk mereset inputan yang sudah diisi sedangkan tombol batal untuk membatalkan dan akan kembali ke menu lihat data. Berikut adalah tampilannya:



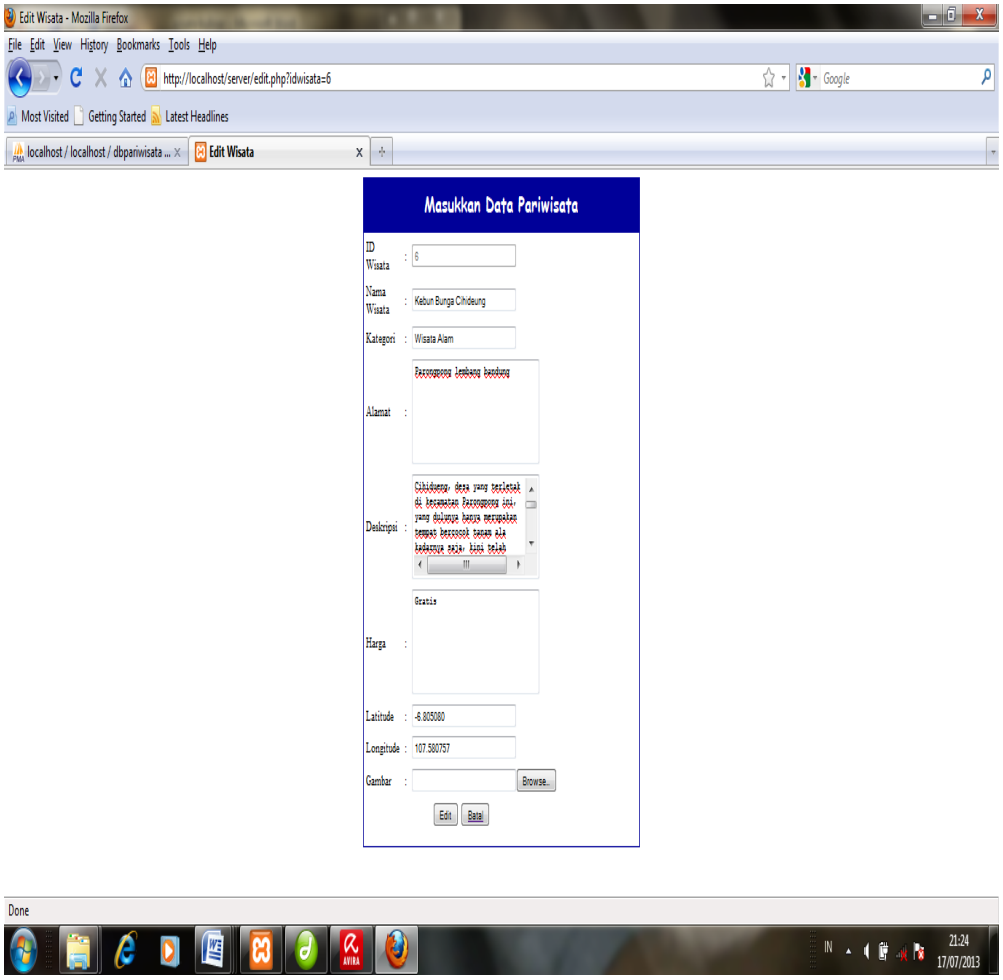
Gambar 5.14 a Tampilan Tambah Data Wisata



Gambar 5.14 b Tampilan Tambah Data Wisata setelah diisi

5. Halaman Edit Data

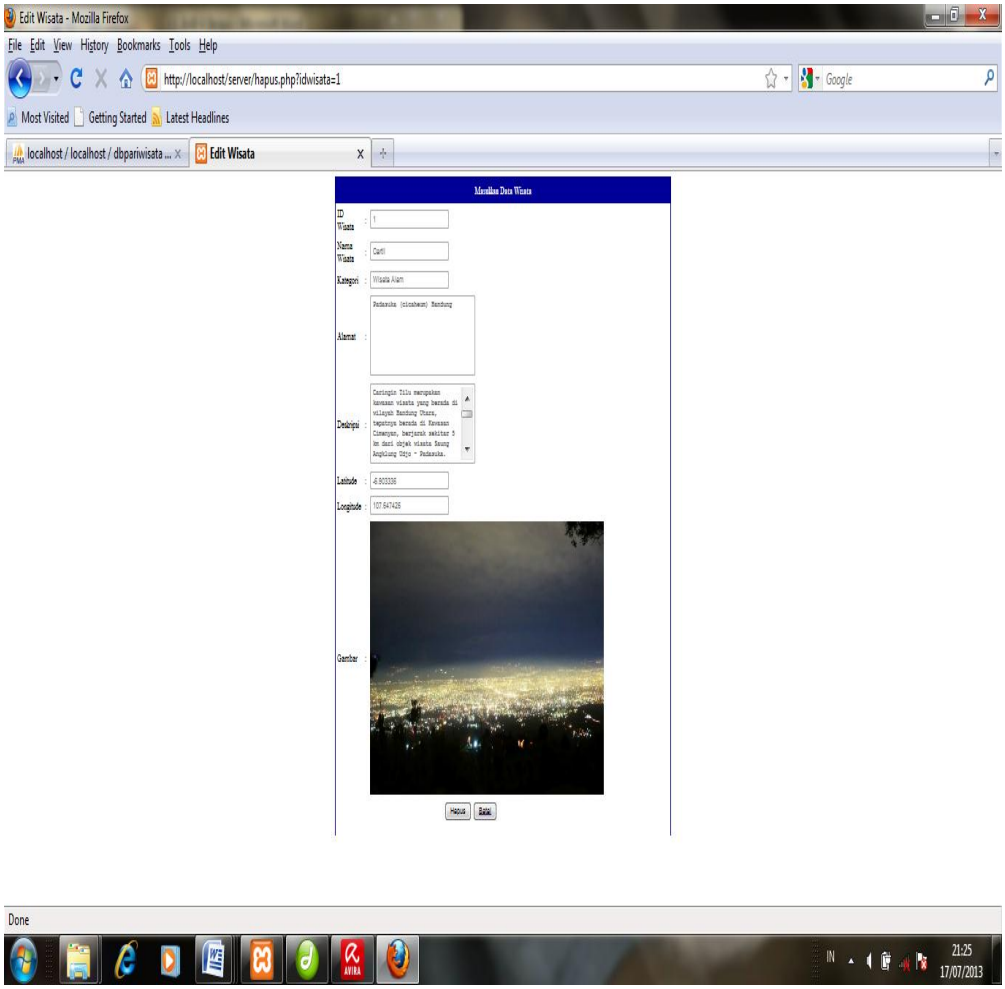
Pada halaman ini akan menampilkan form edit data dimana hanya “idwisata” saja yang tidak dapat di edit. Untuk menyimpan hasil data yang sudah diedit admin tinggal mengklik tombol update untuk menyimpan data yang sudah diedit sedangkan tombol batal untuk membatalkan hasil edit. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 5.15 Tampilan Edit Data Wisata

6. Halaman Hapus Data

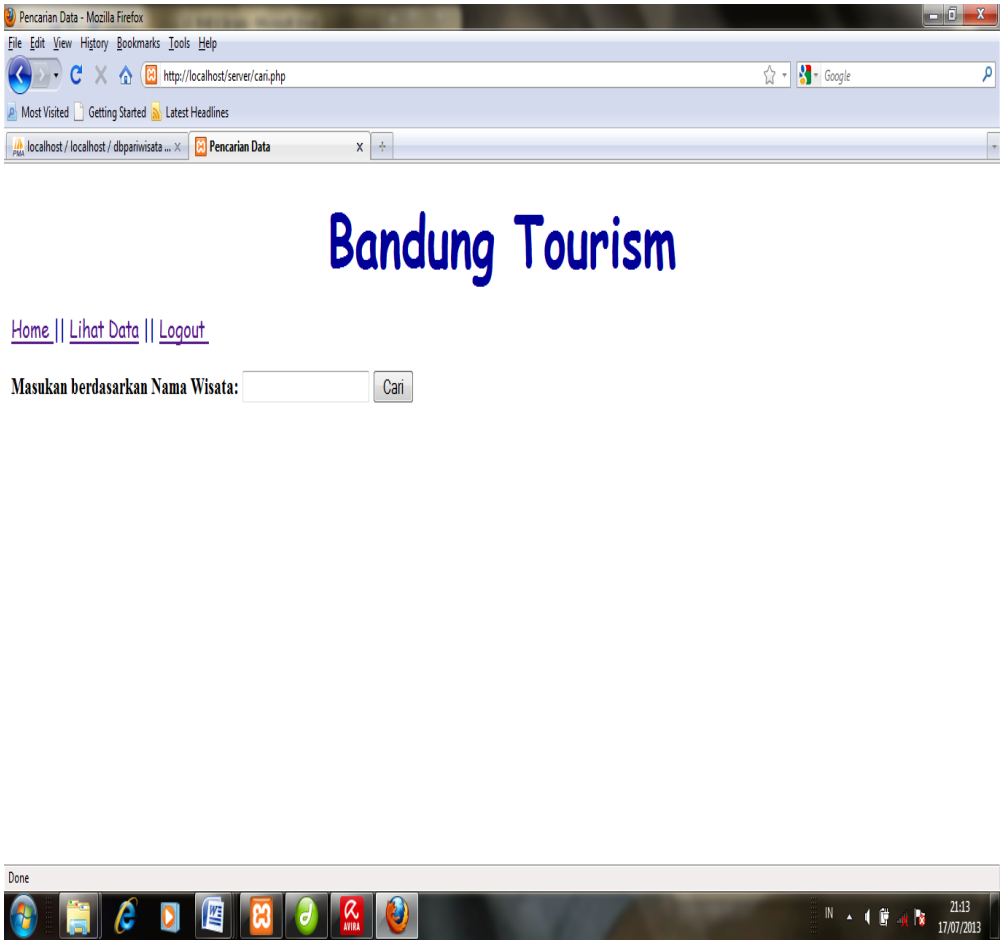
Pada halaman ini akan menampilkan form hapus data apabila data akan dihapus admin tinggal mengklik tombol hapus setelah mengklik tombol tersebut makan akan ada message data berdasarkan idwisata berhasil dihapus dan akan menampilkan form lihat data sedangkan jika admin ingin membatalkan tinggal mengklik tombol batal. Berikut adalah tampilannya:



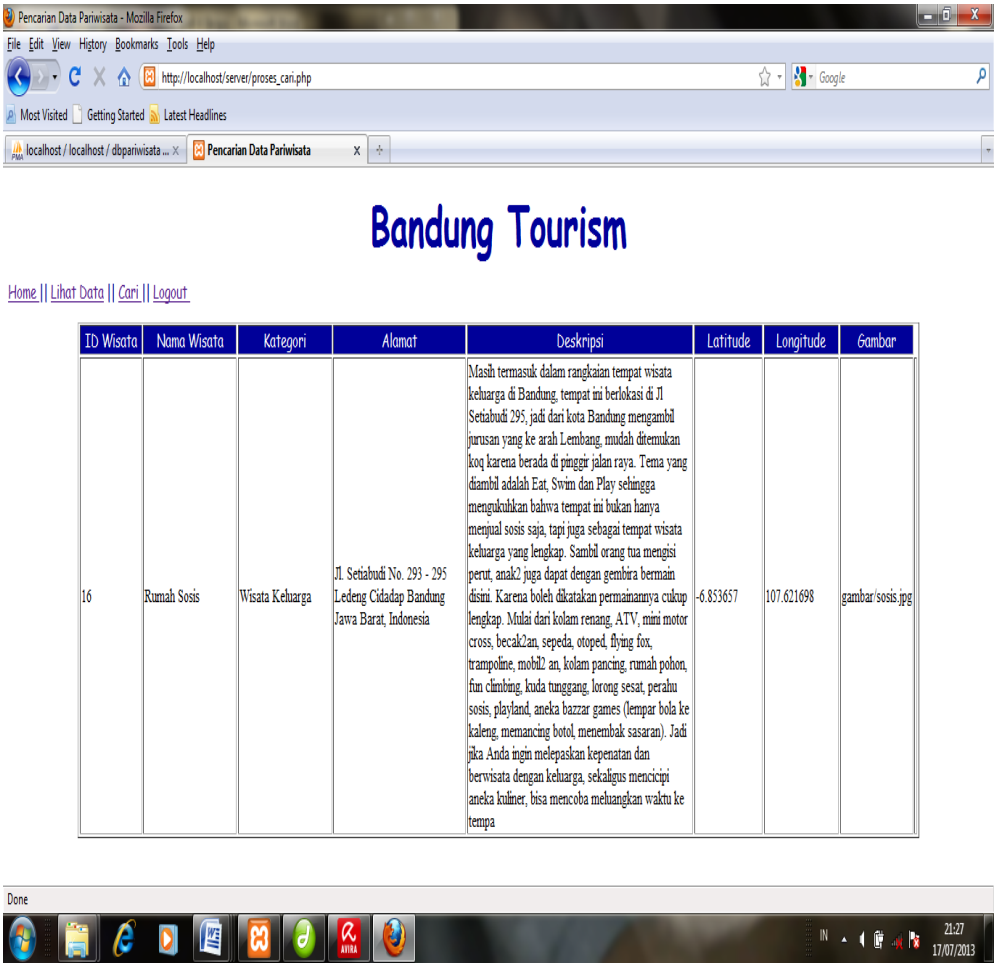
Gambar 5.16 Tampilan Hapus Data Wisata

7. Halaman Pencarian Data

Pada halaman ini admin memasukan nama wisata yang akan dicari setelah itu admin mengklik tombol cari setelah diproses maka akan menampilkan hasil pencarian berdasarkan inputan. Berikut adalah tampilannya:



Gambar 5.17 a Tampilan Cari Data Wisata



ID Wisata	Nama Wisata	Kategori	Alamat	Deskripsi	Latitude	Longitude	Gambar
16	Rumah Sosis	Wisata Keluarga	Jl. Setiabudi No. 293 - 295 Ledeng Cidadap Bandung Jawa Barat, Indonesia	Masih termasuk dalam rangkaian tempat wisata keluarga di Bandung, tempat ini berlokasi di Jl Setiabudi 295, jadi dari kota Bandung mengambil jurusan yang ke arah Lembang, mudah ditemukan koq karena berada di pinggir jalan raya. Tema yang diambil adalah Eat, Swim dan Play sehingga mengukuhkan bahwa tempat ini bukan hanya menjual sosis saja, tapi juga sebagai tempat wisata keluarga yang lengkap. Sambil orang tua mengisi perut, anak2 juga dapat dengan gembira bermain disini. Karena boleh dikatakan permainannya cukup lengkap. Mulai dari kolam renang, ATV, mini motor cross, becak2an, sepeda, otoped, flying fox, trampoline, mobil2 an, kolam pancing, rumah pohon, fun climbing, kuda tunggang, lorong sesat, perahu sosis, playland, aneka bazzar games (lempar bola ke kaleng, memancing botol, menembak sasaran). Jadi jika Anda ingin melepaskan kepenatan dan berwisata dengan keluarga, sekaligus mencicipi aneka kuliner, bisa mencoba menuangkan waktu ke tempa	-6.853657	107.621698	gambar/sosis.jpg

Gambar 5.17 b Tampilan Hasil Cari Data Wisata

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian terpenting dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam penelitian ini pengujian dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional (*alpha*) dan betha. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana ppengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem, apakah fungsi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Rencana pengujian dilakukan menggunakan pengujian *black box*. Berikut table rencana pengujian:

Tabel 5.2 Rencana Pengujian Aplikasi *Frontend*

Pengujian Aplikasi *Client*		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Menu Wisata	Link kategori wisata	*Black box*
Kategori Wisata	Link list wisata	*Black box*
List Wisata	Link detail wisata	*Black box*
Rute	Zoom in Zoom out	*Black box*
Serach	*Keyword*	*Black box*
Peta	*Zoom In* *Zoom Out* *Marker*	*Black box*
Transportasi	Tampilan informasi transportasi	*Black box*
About Us	Tampilan informasi wisata	*Black box*

Tabel 5.3 Rencana Pengujian Aplikasi *Backend*

Pengujian Aplikasi *Server*		
Item Uji	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
Login Admin	*Username*	*Black box*
	Password	
Tambah data wisata	Id wisata	*Black box*
	Nama wisata	
	Kategori wisata	
	Alamat	
	Deskripsi	
	Harga	
	Latitude	
	Longitude	
	Gambar	
Edit data wisata	Nama wisata	*Black box*
	Kategori wisata	
	Alamat	
	Deskripsi	
	Harga	
	Latitude	
	Longitude	
	Gambar	
Hapus data wisata	Tombol Hapus	*Black box*
Cari data wisata	Cari berdasarkan nama wisata	*Black box*
Lihat data wisata	Tampilan data wisata	*Black box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian pada Aplikasi Panduan Pariwisata berbasis *mobile android* kota Bandung dan Sekitarnya.

5.2.2.1 Pengujian Pilih Menu Wisata

Pengujian ini dilakukan pada saat pengguna memilih menu wisata maka sistem akan menampilkan data kategori wisata

Tabel 5.4 Pengujian Pilih Menu Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu "Wisata"	Menampilkan data kategori wisata	Menampilkan semua kategori wisata	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.2 Pengujian Pilih Kategori Wisata

Pengujian ini dilakukan pada saat pengguna memilih salah satu kategori wisata maka semua data wisata yang terdapat pada database akan di panggil dan menampilkan.

Tabel 5.5 Pengujian Pilih Kategori Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih kategori wisata yang diinginkan	Menampilkan data list wisata	Menampilkan semua list wisata	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.3 Pengujian Pilih List Wisata

Pengujian in dilakukan pada saat pengguna mengklik salah satu list wisata maka database akan di panggil dan menampilkan detail wisata.

Tabel 5.6 Pengujian Pilih List Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih list wisata yang diinginkan: "Cartil"	Menampilkan detail informasi sesuai yang dipilih	Menampilkan detail wisata "Cartil"	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.4 Pengujian Rute Wisata

Pengujian ini dilakukakan pada saat pengguna mengklik rute pada halaman detail wisata yang telah dipilih sebelumnya oleh pengguna. rute ini menampilkan posisi keberadaan pengguna dan lokasi wisata yang akan dituju.

Tabel 5.7 Pengujian Rute Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih rute pada halaman detail wisata: "Cartil"	Menampilkan posisi keberadaan pengguna dan lokasi yang akan dituju pada halaman rute	Menampilkan posisi keberadaan pengguna menuju lokasi wisata cartel pada halaman rute	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.5 Pengujian *Search* Wisata

Pengujian sini dilakukan pada saat pengguna memilih menu *search* pada halaman menu utama yang dilakukan pengguna dengan cara memasukan nama wisata pada kolom yang tersedia maka database akan dipanggil dan menampilkan list wisata berdasarkan pencarian.

Tabel 5.8 Pengujian *Search* Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input *keyword:* "kawah putih"	Menampilkan data wisata yang dicari berdasarkan kata kunci	Menampilkan data wisata "Kawah Putih"	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil pengujian (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Keyword tidak sesuai dan atau data tidak di inputkan	Menmapilkan pesan "Data tidak ditemukan"	Menampilkan pesan "Data Tidak Ditemukan"	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.6 Pengujian Peta Wisata

Pengujian ini dilakukan pada saat pengguna memilih menu peta pada halaman menu utama ini hanya menampilkan peta dan marker wisata beserta informasi alamat wisata.

Tabel 5.9 Pengujian Peta Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih peta pada menu utama mengklik salah satu marker	Menampilkan peta dan makrer beserta alamat wisata pada halaman peta	Menampilkan peta dan marker dan alamat wisata	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.7 Pengujian Transportasi

Pengujian ini dilakukan pada saat pengguna memilih menu Transportasi maka akan menampilkan informasi mengenai aplikasi pariwisara pada halaman transportasi.

Tabel 5.10 Pengujian Transportasi

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu "Transportasi"	Menampilkan informasi sesuai yang dipilih	Menampilkan informasi mengenai transportasi di kota Bandung	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.8 Pengujian About Us Wisata

Pengujian ini dilakukan pada saat pengguna memilih menu About us maka akan menampilkan informasi mengenai aplikasi pariwisata pada halaman about us.

Tabel 5.11 Pengujian About Us Wisata

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu "About Us"	Menampilkan informasi sesuai yang dipilih	Menampilkan informasi mengenai aplikasi pariwisata	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.9 Pengujian Login Admin

Pengujian ini dilakukan pada saat admin memilih aplikasi data wisata dimana login admin terbagi menjadi dua bagian diantaranya verifikasi *username* dan *password*

Tabel 5.12 Pengujian Login Admin

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Username: Admin Password: newbie	Bisa masuk ke halaman menu utama	Menampilkan halaman menu utama	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil pengujian (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password yang dimasukan salah atau belum terdaftar	Tidak bisa masuk ke halaman menu utama dengan menampilkan pesan salah	Tidak masuk ke halaman menu utama dan menampilkan pesan "username dan password salah"	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.10 Pengujian Tambah Data

Pengujian ini dilakukan pada saat sistem menampilkan langsung tambah data pada menu utama.

Tabel 5.13 Pengujian Tambah Data

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input data pada filed yang disediakan	Data yang diinputkan tersimpan di database dan menampilkan hasil inputan	Data yang diinputkan tersinpan pada databse dan menampilkan hasil inputan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil pengujian (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang diinputkan pada field tidak sesuai dengan ketentuan	Data yang diinputkan tidak tersimpan di database	Data yang inputkan tidak tersipmpan dan gagal	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.11 Pengujian Edit Data

Pengujian ini dilakukan pada saat admin memilih aksi edit pada halaman lihat data.

Tabel 5.14 Pengujian Edit Data

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Inputkan data pada field yang disediakan	Data yang di edit dapat tersimpan di database dan menampilkan data yang sudah di edit	Data yang di edit tersimpan di databse dan menampilkan hasil edit data	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil pengujian (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data yang diinputkan tidak sesuai dengan ketentuan	Data yang di edit tidak bisa tersimpan	Data yang di edit gagal dan tidak tersimpan di databse	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.12 Pengujian Hapus Data

Pengujian ini dilakukan pada saat admin memilih aksi hapus pada halaman lihat data.

Tabel 5.15 Pengujian Hapus Data

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih salah satu data wisata yang akan dihapus	Menampilkan konfirmasi data berhasil dihapus	Menampilkan pesan data berdasarkan nomor id berhasil dihapus	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.13 Pengujian Pencarian Data

Pengujian ini dilakukan pada saat admin memilih menu cari kemudian admin memasukan keyword berdasarkan nama wisata dan sistem akan menampilkan data wisata berdasarkan pencarian

Tabel 5.16 Pengujian Pencarian Data

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kata Kunci : “kawah putih”	Menampilkan data berdasarkan kata kunci	Menampilkan data wisata berdasarkan nama wisata “kawah putih”	[√] diterima [ ] ditolak

Kasus dan hasil pengujian (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kata kunci yang diinputkan tidak sesuai	Menampilkan pesan "DATA TIDAK DITEMUKAN"	Menampilkan pesan "DATA TIDAK DITEMUKAN"	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.2.14 Pengujian Lihat Data

Pengujian ini dilakukan pada saat admin memilih menu lihat data dan akan menampilkan semua data wisata pda halaman lihat data.

Tabel 5.17 Pengujian Lihat Data

Kasus dan hasil pengujian (data benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu lihat data	Menampilkan semua data wisata	Menampilkan semua data wisata	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukuo maksimal sebagaimana mestinya, tetapi tidak menutup kemungkinan akan terjadi kesalahan pada saat aplikai digunakan, sehingga dibutuhkannya proses pemeliharaan atau *maintenance* untuk mengetahui kekurangan aplikasi ini.