BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisa sistem adalah proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan, yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat ditemukan solusinya.

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses itu dapat dikerjakan dan dokumen apa yang dilibatkan.

Berikut adalah Analisis yang berjalan pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung :

1. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata mencatat data detail objek wisata.
2. Data yang sudah ada di kelola oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dengan cara mengelompokan objek wisata tersebut ke dalam kategori (kategori hangout dan museum).
3. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Mengelola data objek wisata ke dalam situs web resmi kota bandung (bandungtourism.com).

4. Wisatawan yang memerlukan informasi dan lokasi objek wisata, menanyakan ke Dinas Kebudayaan dan Pariwisata tentang objek wisata yang dibutuhkan atau mengunjungi situs resminya.
5. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata akan mencari nama dan lokasi objek wisata sesuai dengan permintaan wisatawan.
6. Informasi yang sudah didapatkan diberikan kepada wisatawan.

4.1.1. *Actor*

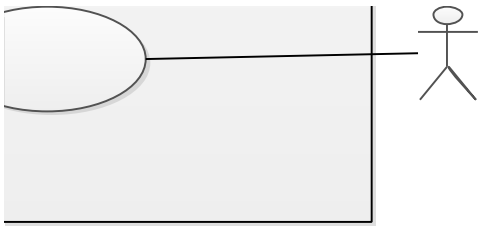
1. Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata
2. Wisatawan

Tugas dan tanggung jawab *actor*:

1. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata
    a. Mengolah data objek wisata
    b. Mengimputkan data obyek wisata dan mengelompokan berdasarkan kategori
    c. Menyediakan informasi tentang objek wisata
2. Wisatawan
    a. Permintaan informasi objek wisata
    b. Mendapatkan informasi objek wisata

4.1.2. Model *Use Case Diagram*

Use Case Diagram ialah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor, use case*. Dalam aplikasi pengolahan data objek wisata yang berjalan dapat digambarkan *use case diagram* sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Use Case* Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1. Sekenario *Use Case Yang Berjalan*

Skenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut

1. Nama Use Case : Menu Utama Web

   Actor : User

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Masuk Kehalaman Web

   Kondisi Awal : Tampilan Web Dinas

Tabel 4.1 Skenario *Use Case* Web Dinas Pariwisata

Aktor	Sistem
1. User masuk ke halaman web	
	2. Web akan menampilkan halaman utama

2. Nama Use Case : Menu Utama Web

   Actor : Dinas Pariwisata

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Melakukan Login

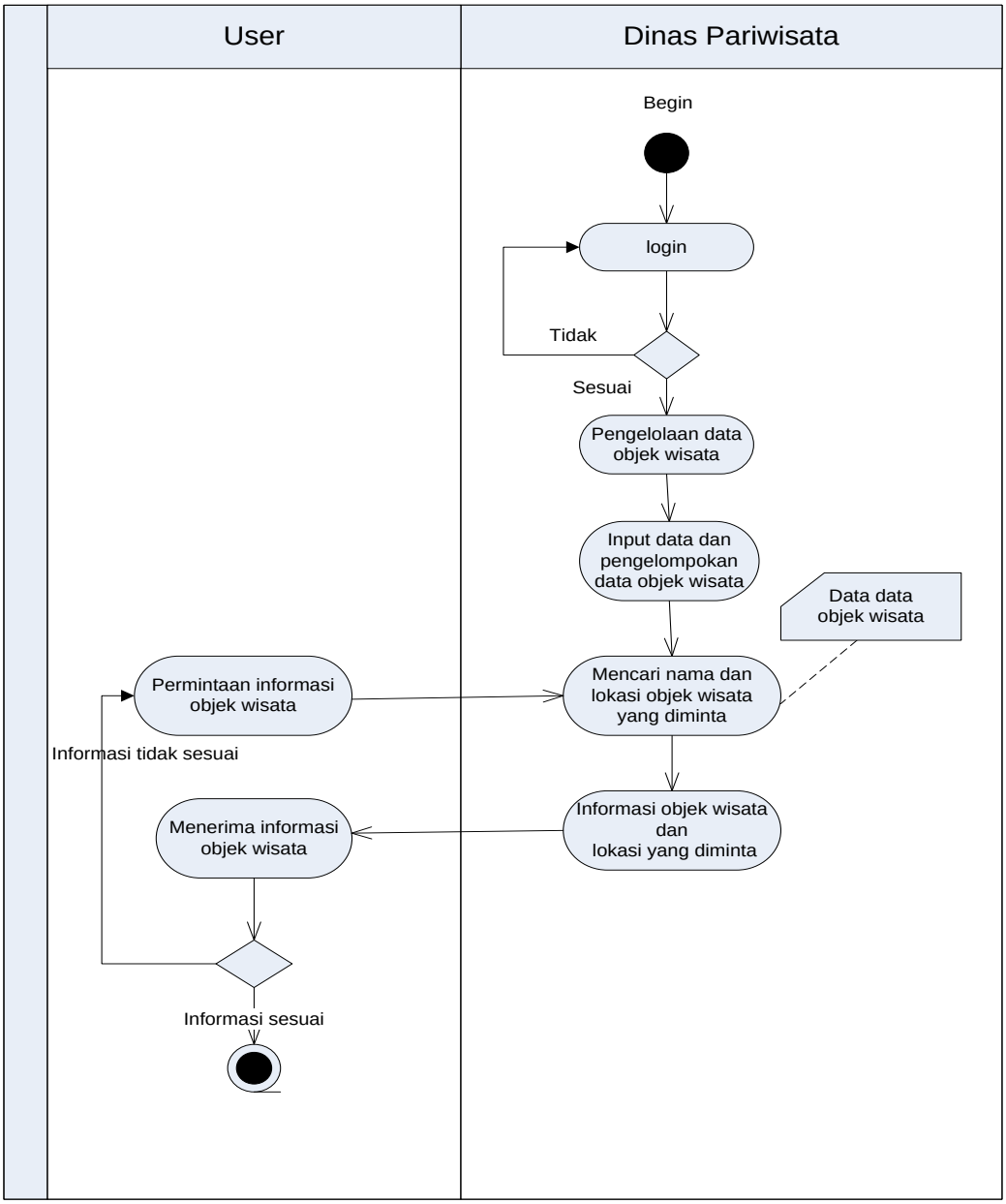
   Kondisi Awal : Tampilan Web Dinas

Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Web Dinas Pariwisata

Aktor	Sistem
1. Melakukan Login	
	2. Admin akan mengolah data objek wisata
	3. Mengimputkan data objek wisata

4.1.3. *Activity Diagram*

Activity diagram yaitu salah satu cara untuk memodelkan event- event yang terjadi dalam suatu *use case*. Dalam aplikasi pengolahan data objek wisata dapat digambarkan *activity diagram* nya sebagai berikut :



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Yang Sedang Berjalan

4.1.4. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Pada dasarnya prosedur kerja pada sistem yang sedang berjalan telah memenuhi kebutuhan untuk berjalannya sistem tersebut. Akan tetapi, berdasarkan hasil analisis dan evaluasi terhadap sistem tersebut, teridentifikasi adanya beberapa kekurangan yakni, Para wisatawan datang *langsung* ke Dinas Kebudayaan dan Pariwisata untuk menanyakan informasi-informasi tentang objek wisata, atau membuka website Bandung Tourism untuk mengatasi hal ini dirancang sebuah aplikasi data objek wisata berbasis *mobile* dimana para wisatawan dapat memperoleh semua informasi tentang objek wisata dimanapun dan kapanpun wisatawan berada.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah pendefinisian dan kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai persiapan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dibentuk.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi pengolahan data objek wisata adalah sebagai berikut :

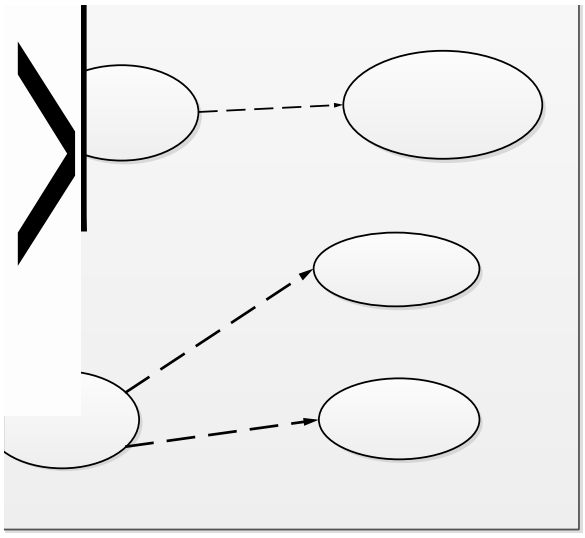
1. Memberi kemudahan bagi para wisatawan untuk lebih mengefisiensikan waktu dalam memperoleh lokasi dan informasi tentang objek wisata.
2. Memberikan informasi objek wisata yang terbaru.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Dirancang

Pada sub bab ini akan dijelaskan gambaran umum dari aplikasi objek wisata yang akan dibangun, dengan menguraikan aliran proses dan aliran kerja keseluruhan dari aplikasi objek wisata itu sendiri.

4.2.2.1. *Use Case* Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran aktivitas yang berjalan dilihat dari kebutuhan. *Actor.* Pada tahapan ini menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Hubungan antara aktor dengan sistem bisa kita lihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.3 *Use Case* Aplikasi Objek Wisata Yang di Usulkan

4.2.2.2. Sekenario *Use Case*

Untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan digunakan pada fase-fase selanjutnya maka dilakukan pemilihan terhadap skenario tersebut. Skenario-skenario *use case* dalam aplikasi pengolahan data objek wisata yang diusulkan yaitu sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Menu Utama

   Actor : User

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Menampilkan semua menu aplikasi

   Kondisi Awal : Tampilan Menu-menu di *handphone*

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Menu Utama

Aktor	Sistem
4. User memanggil aplikasi melalui *handphone*	
	5. Aplikasi menampilkan menu utama

3. Nama Use Case : Menampilkan Maps

   Actor : User

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Menampilkan semua lokasi objek wisata di peta bandung

   Kondisi Awal : User telah masuk ke menu utama

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Menampilkan Maps

Aktor	Sistem
1. User memilih menu maps	
	2. Aplikasi menampilkan peta bandung beserta semua lokasi objek wisata

4. Nama Use Case : Mencari objek wisata

   Actor : User

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Menampilkan semua lokasi objek wisata yang di cari

   Kondisi Awal : User telah masuk ke menu utama

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Mencari Objek wisata

Aktor	Sistem
1. User memilih menu search	
	2. Aplikasi menampilkan halaman search
3. User memasukan nama objek wisata yang akan dicari dan kemudian memilih tombol cari	
	4. Aplikasi menampilkan nama-nama objek wisata yang mirip
5. Memilih salah satu nama	
	6. Menmpilkan lokasi objek wisata pada peta

5. Nama Use Case : Melihat Berdasarkan Kategori

   Actor : User

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Menampilkan data objek wisata

   Kondisi Awal : User telah masuk ke menu utama

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Melihat Berdasarkan Kategori

Aktor	Sistem
1. User memilih menu kategori	
	2. Aplikasi menampilkan halaman kategori
3. User memilih menu objek wisata berdasarkan kategori	
	4. Aplikasi menampilkan nama-nama objek wisata berdasarkan kategori

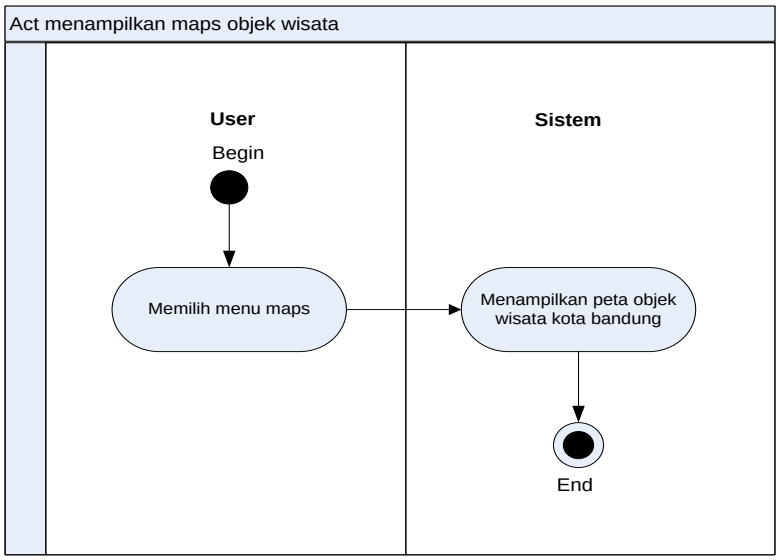
5. Memilih salah satu nama	
	6. Menmpilkan lokasi objek wisata pada peta

4.2.2.3 *Activity* Diagram

Activity diagram yaitu salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu *use case.* Dalam aplikasi pengolahan data objek wisata yang diusulkan dapat digambarkan *activity* nya sebagai berikut :

4.2.2.3.1. *Activity Diagram* Menampilkan Maps

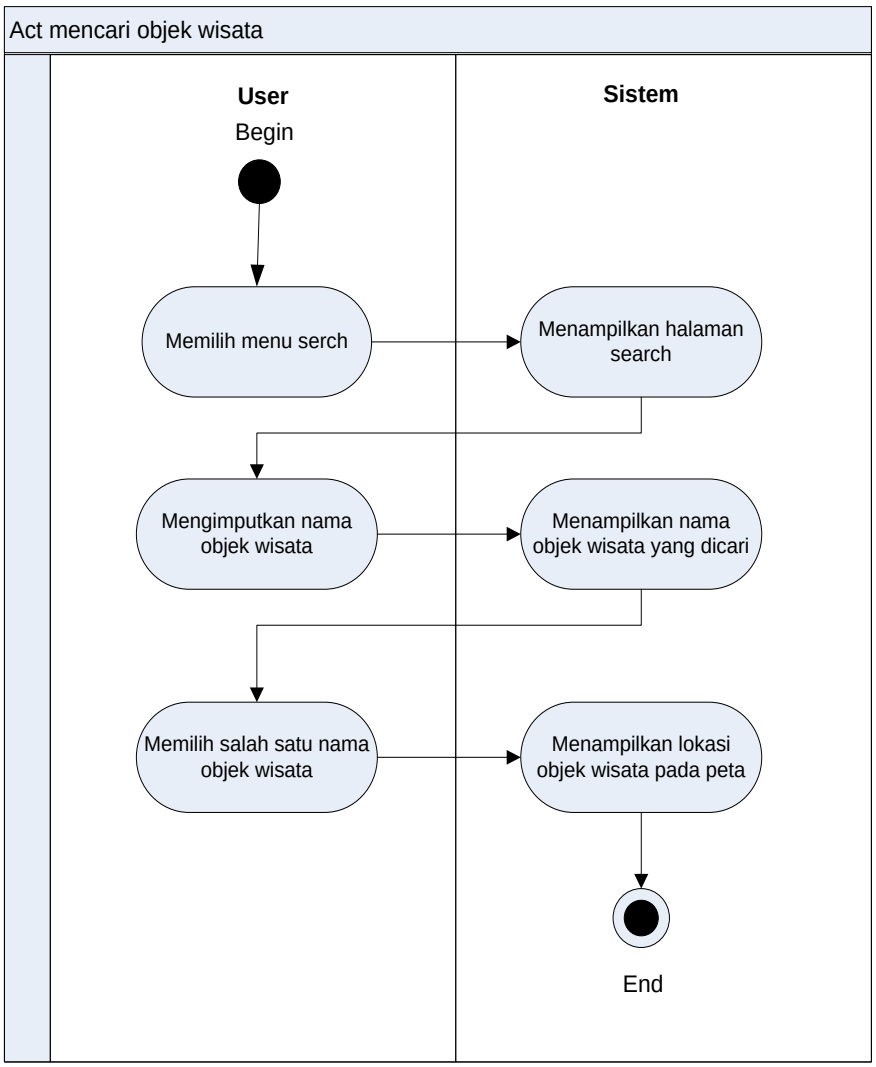
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan dalam menampilkan maps atau peta. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Menampilkan Maps

4.2.2.3.2 *Activity Diagram* Mencari Objek Wisata

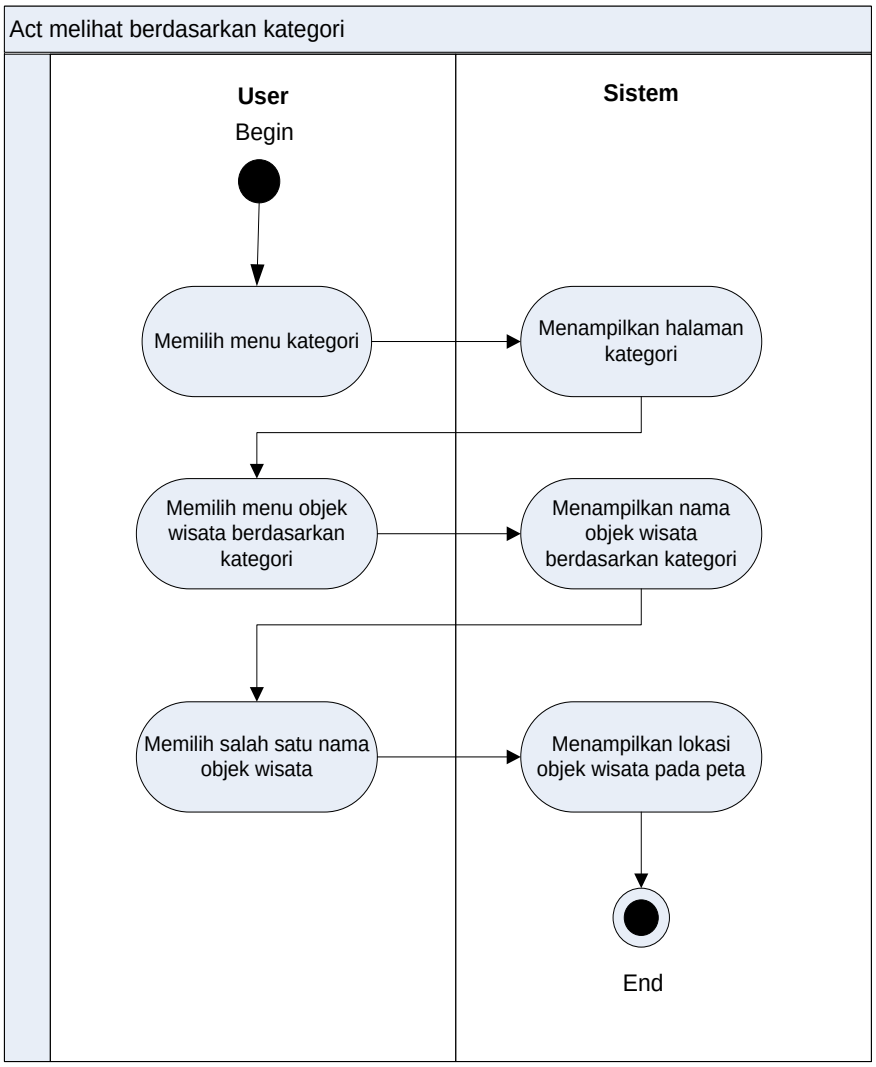
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan dalam mencari objek wisata. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mencari Objek wisata

4.2.2.3.3 *Activity Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

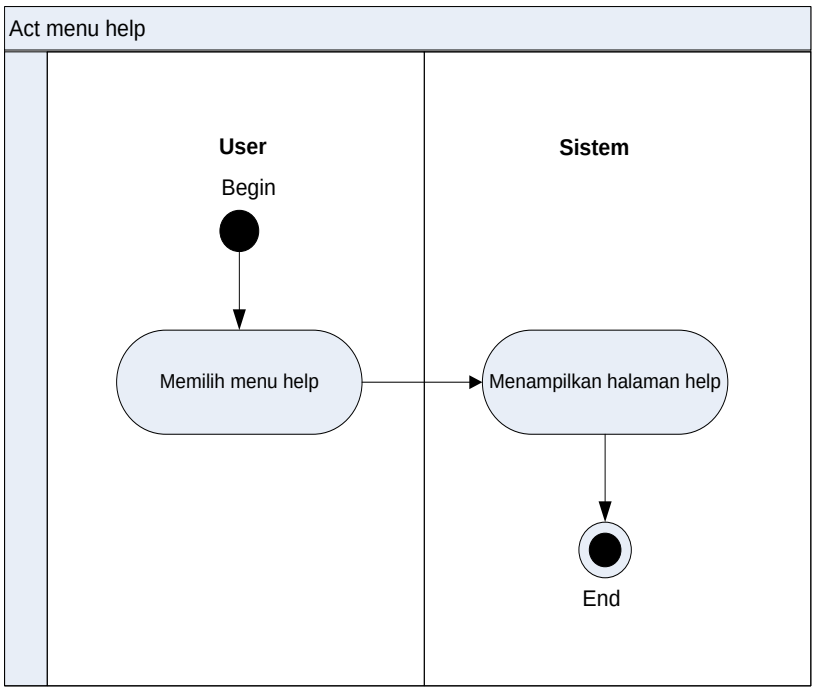
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan dalam mencari objek wisata berdasarkan kategori. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

4.2.2.3.4 *Activity Diagram* Menu Help

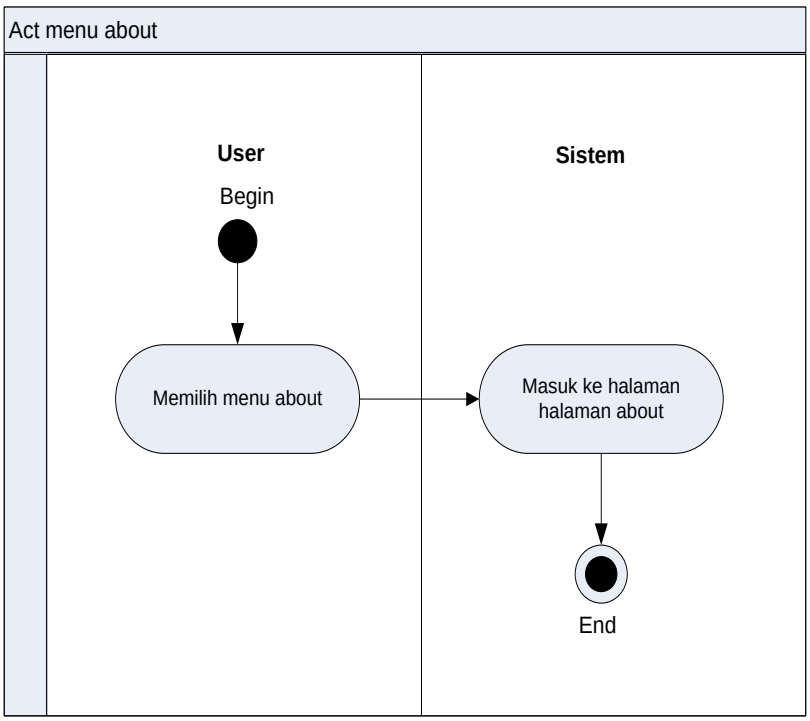
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk masuk ke menu help. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Menu Help

4.2.2.3.5 *Activity Diagram* Menu About

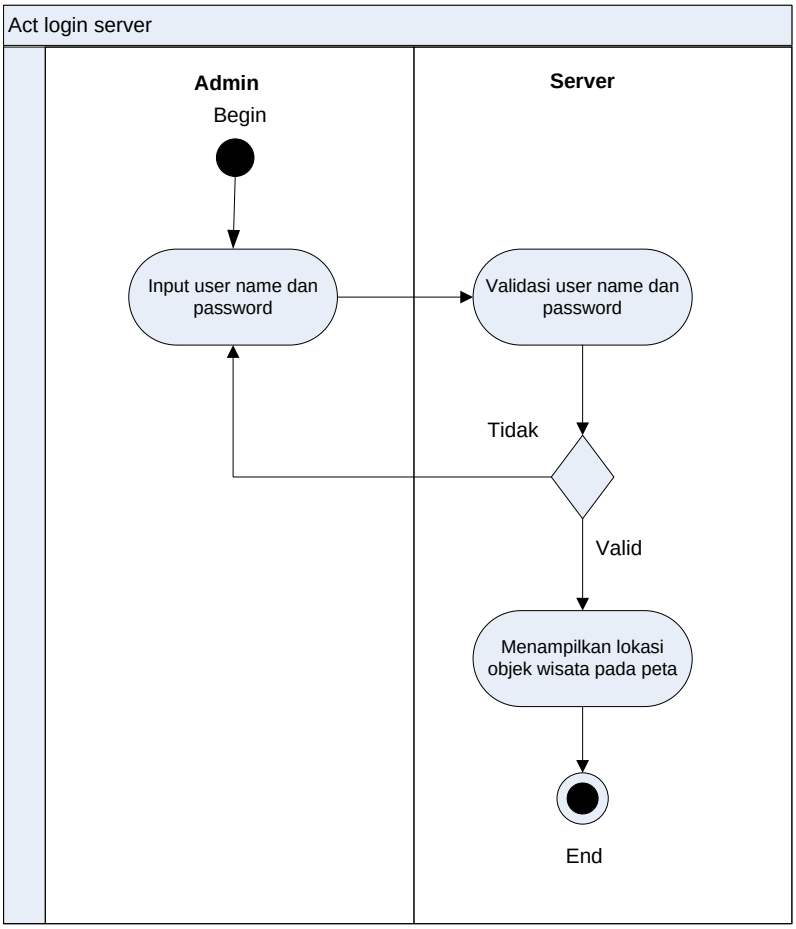
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk masuk ke menu About. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Menu About

4.2.2.3.6 *Activity Diagram* Login Server

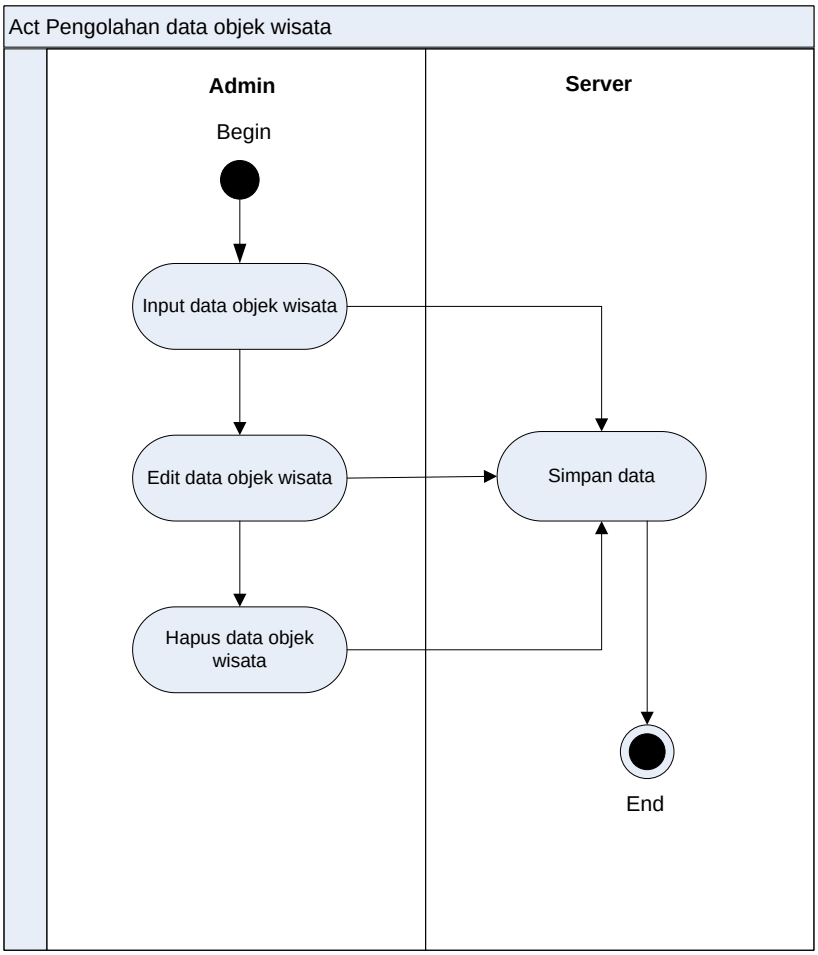
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk login ke server. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Login Server

4.2.2.3.7 *Activity Diagram* Pengolahan Data Objek Wisata

Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk pengolahan data objek wisata. Adapun gambarnya sebagai berikut :



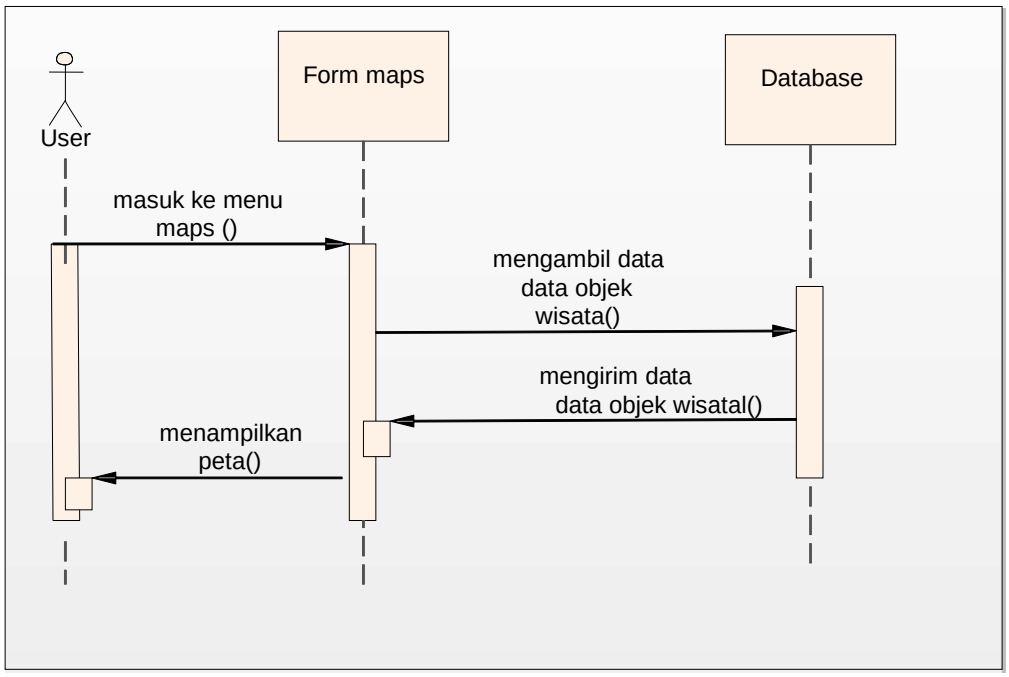
Gambar 4.10 *Activity* Pengolahan Data Objek wisata

4.2.2.4 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah *interaction diagram* yang memperlihatkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. Masing-masing *use case* akan memiliki beberapa aliran alternatif. Sedangkan, masing-masing *sequence diagram* akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu *use case.*

4.2.2.4.2 *Sequence Diagram* Menampilkan Maps

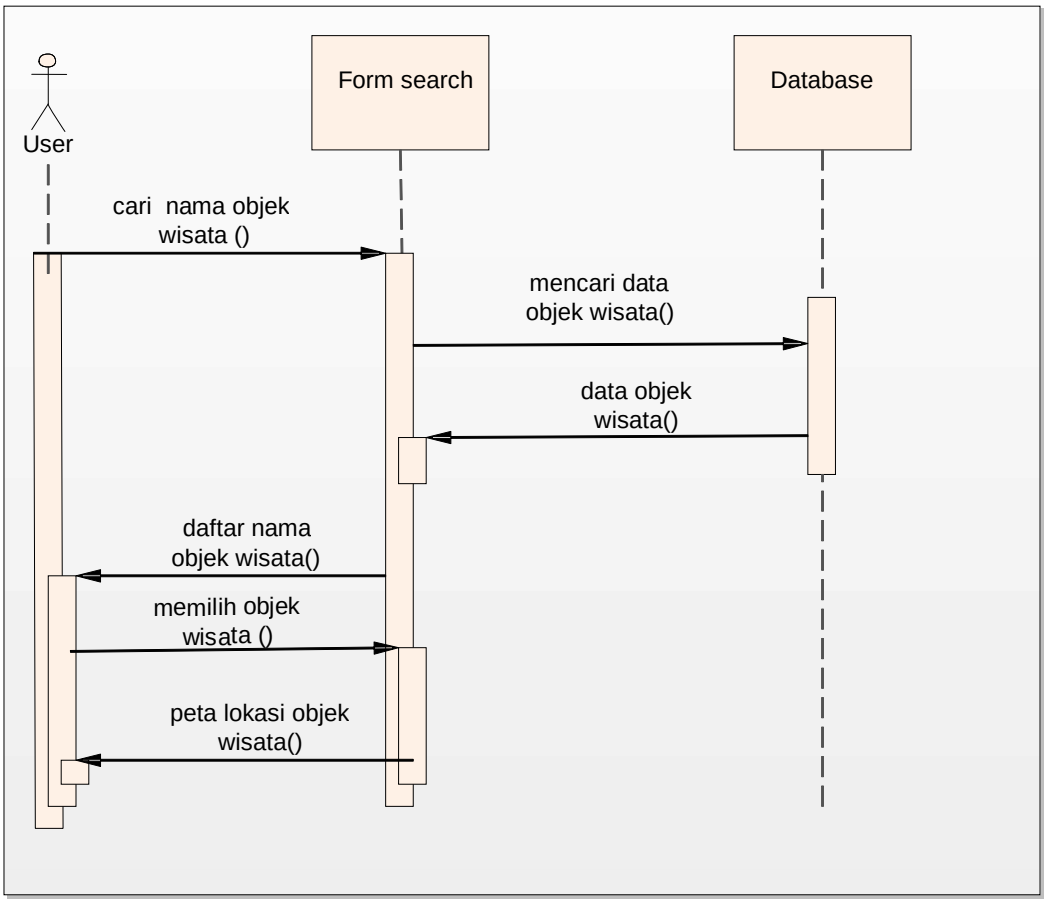
Berikut adalah *sequence diagram* menampilkan maps dimana user dapat melihat peta dan lokasi objek wisata yang ada di kota bandung.



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Menampilkan Maps

4.2.2.4.3 *Sequence Diagram* Mencari Objek Wisata

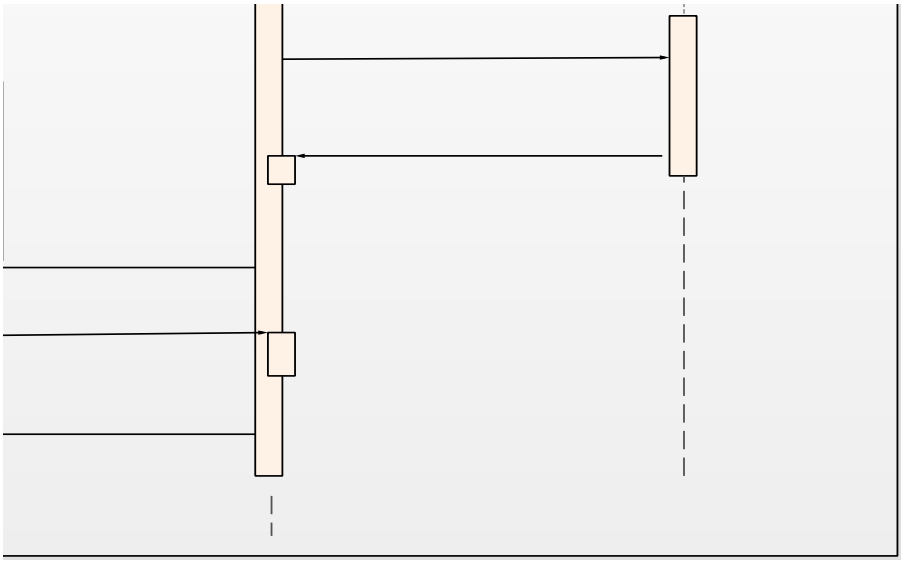
Berikut adalah *sequence diagram* mencari objek wisata dimana user dapat mencari objek wisata dan lokasi objek wisata yang ada di kota bandung.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Mencari Objek Wisata

4.2.2.4.4 *Sequence Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

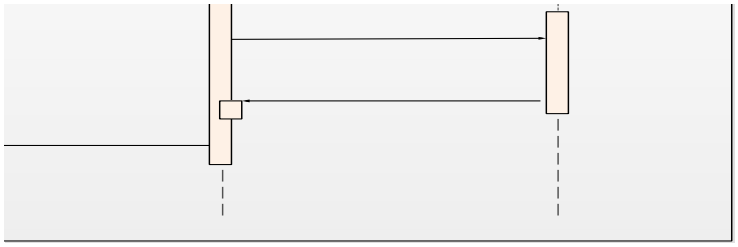
Berikut adalah *sequence diagram* melihat berdasarkan kategori dimana user dapat mencari objek wisata dan lokasi objek wisata yang ada di kota bandung berdasarkan kategori yang dipilih.



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

4.2.2.4.5 *Sequence Diagram* Login Server

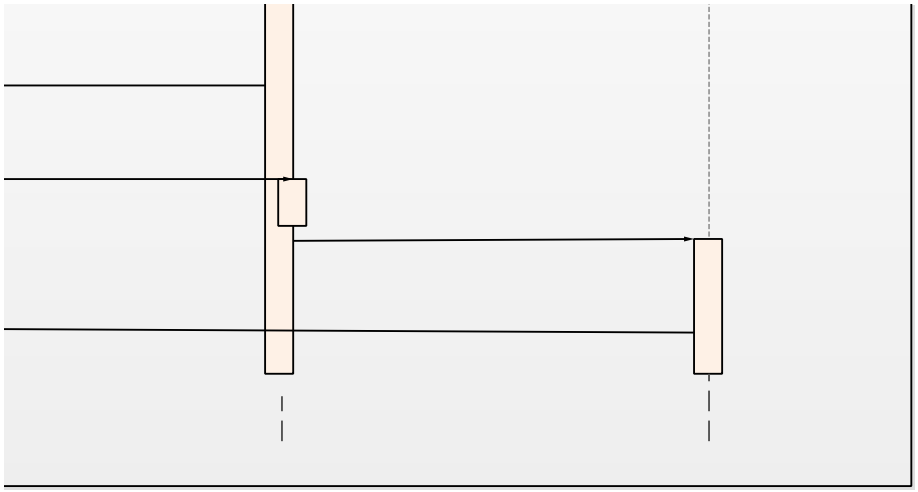
Berikut adalah *sequence diagram* login server dimana admin dapat masuk ke halaman admin untuk mengolah data objek wisata.



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Login Server

4.2.2.4.6 *Sequence Diagram* Pengolahan Data Objek Wisata

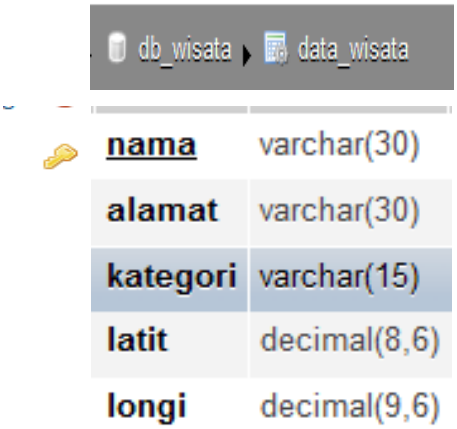
Berikut adalah *sequence diagram* pegolahan data objek wisata dimana admin dapat mengolah data-data objek wisata yang ada dikota bandung.



Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Pengolahan Data Objek Wisata

4.2.2.5 Class Diagram

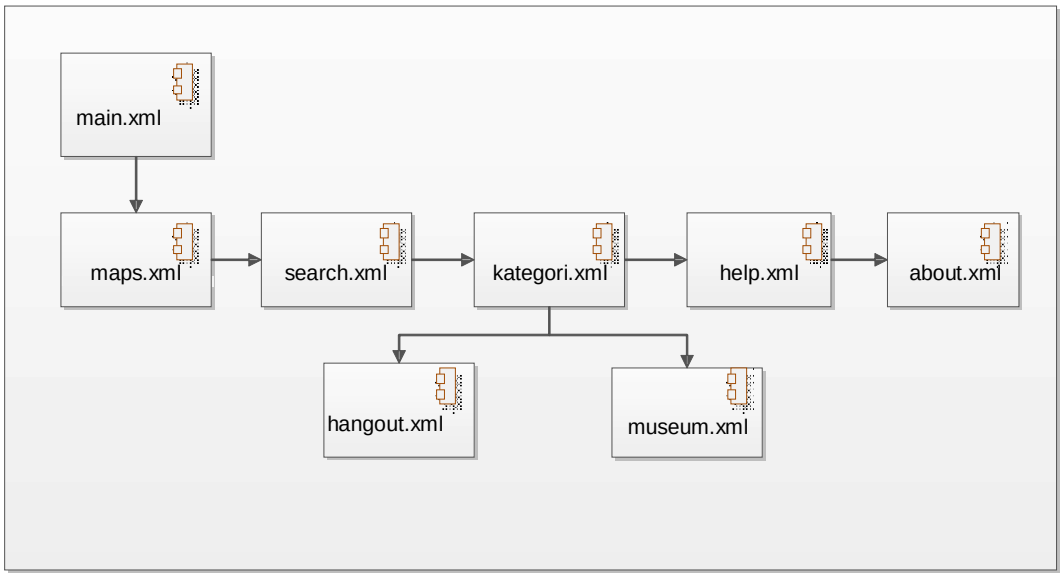
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan dan memberikan gambaran atau diagram statis tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya. Dalam aplikasi sistem yang diusulkan dapat digambarkan *class diagram* sebagai berikut:



Gambar 4.15 *Class Diagram*

4.2.2.6 Component Diagram

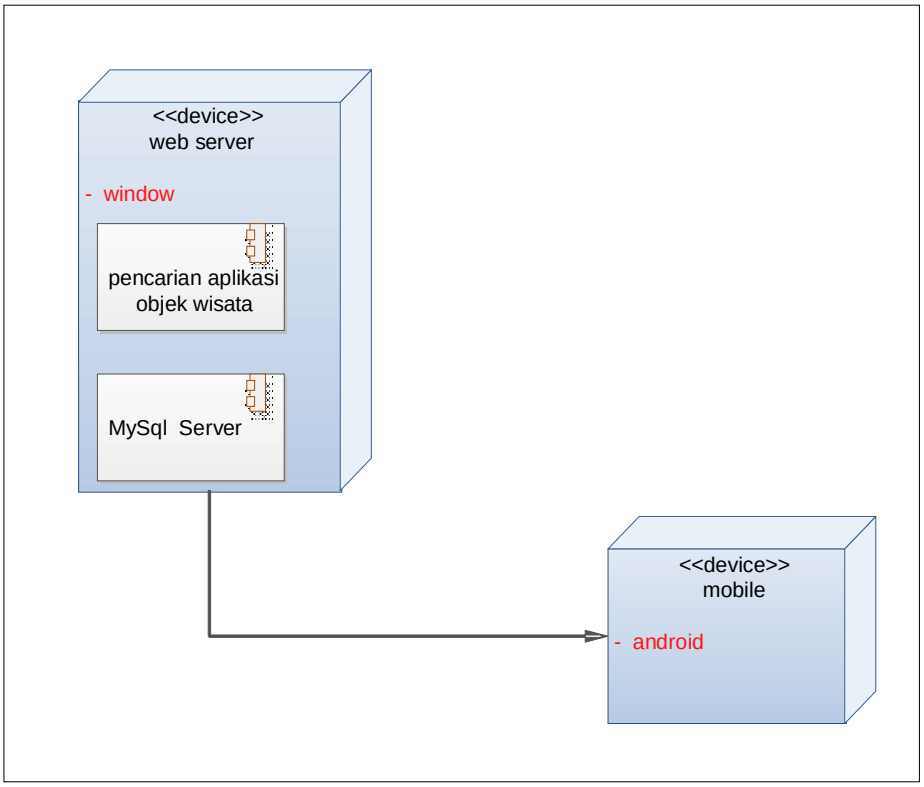
Component diagram menggambarkan sruktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan *(dependency)* diantaranya. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil.



Gambar 4.17 *Component Diagram*

4.2.2.7 Deployment View

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.



Gambar 4.18 *Deployment Diagram*

4.2.2.8 Struktur File

Struktur file merupakan gambaran properti yang dimiliki tiap-tiap item data atau field data dalam suatu tabel. Adapun struktur file yang diusulkan pada aplikasi pengolahan data wisata adalah sebagai berikut :

1. Nama Fiele : Data Wisata

   File Kunci : Nama

   Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.7 File data_wisata.frm

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	nama	Varchar	30	Nama Objek wisata
2	alamat	Varchar	30	Alamat Objek wisata
3	kategori	Varchar	15	Kategori Objek wisata
4	latit	Varchar	8,6	Untuk mengetahui posisi
5	longi	Varchar	9,6	Untuk mengetahui posisi

4.2.3 Perancangan Antar Muka

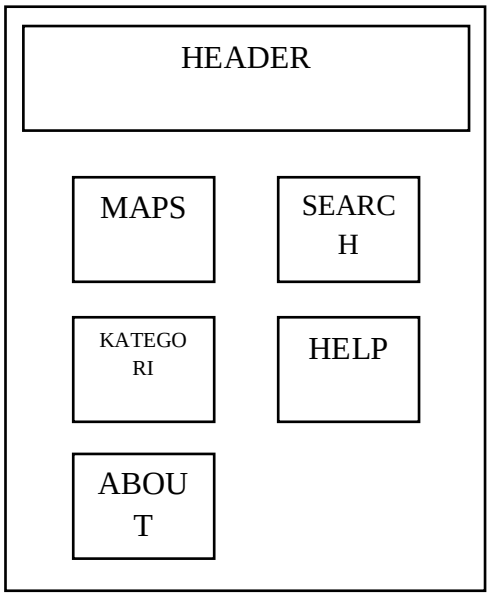
Perancangan Antar Muka terdiri dari Perancangan Input dan Perancangan Output.

4.2.3.3 Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran *interface* atau antarmuka tempat memasukan data-data kedalam sistem. Berikut ini form-form utama untuk input data :

1. Tampilan Utama

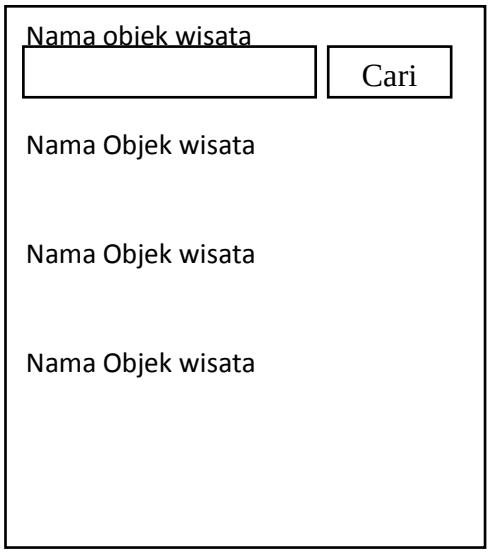
Tampilan yang pertama kali muncul setelah aplikasi dijalankan.



Gambar 4.19 Tampilan Utama

2. Menu Cari

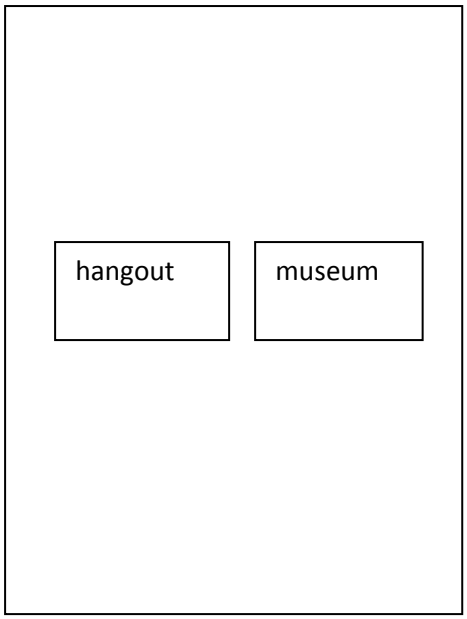
Menu cari berfungsi untuk mencari nama objek wisata yang sudah terdaftar.



Gambar 4.20 Tampilan Menu Search

3. Menu Kategori

Menu kategori berfungsi untuk mencari nama objek wisata berdasarkan kategori yang sudah terdaftar.



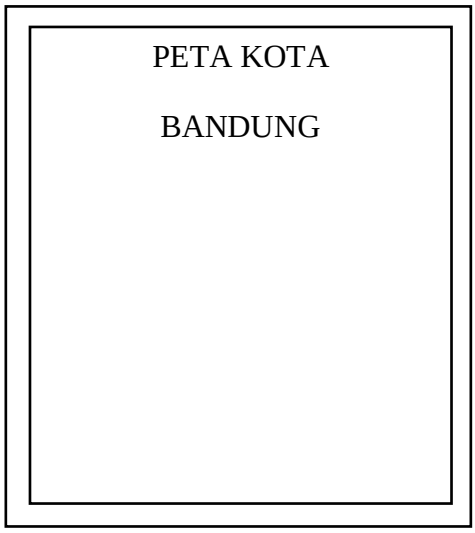
Gambar 4.21 Tampilan Menu Kategori

4.2.3.4 Perancangan Output

Perancangan output ini merupakan rancangan informasi yang dihasilkan dan dapat dicetak sebagai output sistem.

1. Menu Maps

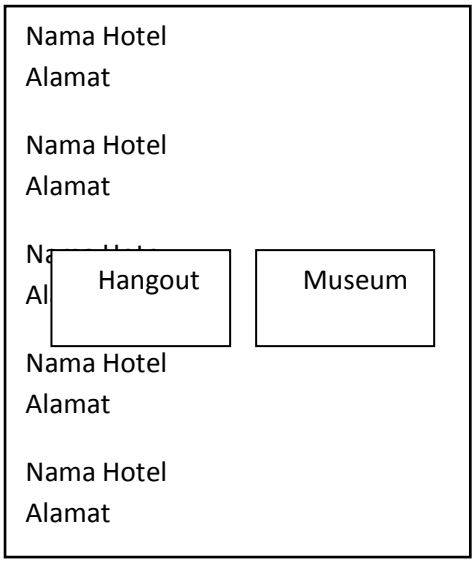
Output berita berisi tampilan peta dan lokasi objek wisata.



Gambar 4.22 Tampilan Menu Maps

2. Output Pencarian Berdasarkan Kategori

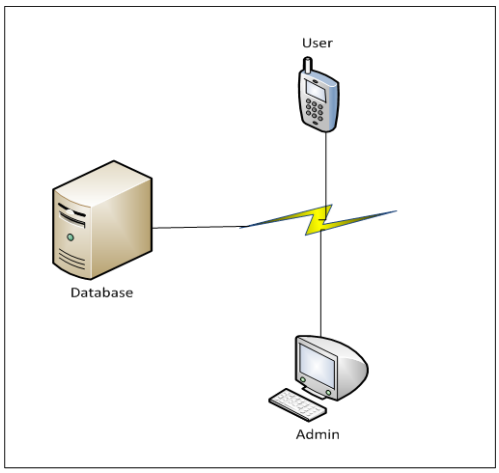
Output berita berisi data objek wisata berdasarkan kategori.



Gambar 4.23 Tampilan Menu Kategori

4.2.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan dari aplikasi pencarian objek wisata sebagai berikut :



Gambar 4.24 Arsitektur Jaringan

Gambar di atas merupakan gambar arsitektur jaringan dimana Admin bertugas mengelola data-data objek wisata sedangkan User hanya bisa melihat informasi yang ada didalam aplikasi.