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 Sitem 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 hotel.
2. Data yang sudah ada di kelola oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dengan cara mengelompokkan hotel tersebut kedalam kelasnya (kelas melati, bintang satu, bintang dua, bintang tiga, bintang empat dan bintang lima).
3. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Mengelola data hotel ke dalam situs web resmin kota bandung (bandungtourism.com).

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

4.1.1. *Actor*

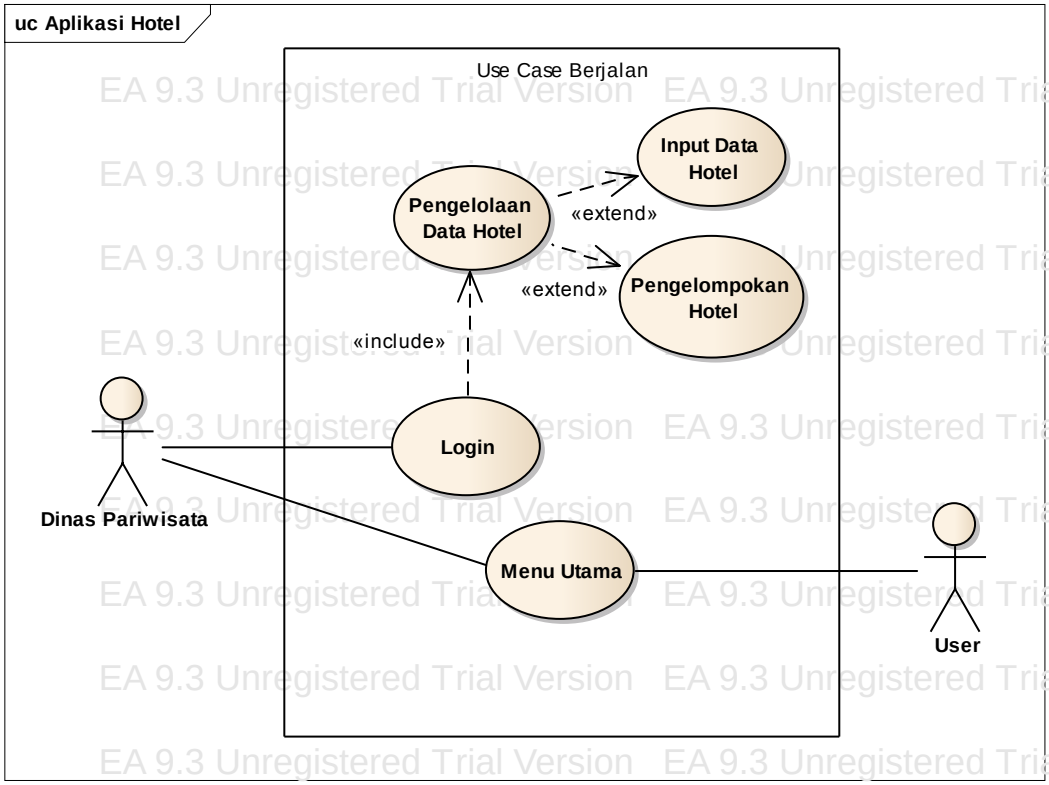
1. Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata
2. Wisatawan

Tugas dan tanggung jawab *actor*:

1. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata
    a. Mengolah data hotel
    b. Mengimputkan data hotel dan mengelompokkan berdasarkan kelas.
    c. Menyediakan informasi tentang hotel
2. Wisatawan
    a. Permintaan informasi hotel
    b. Mendapatkan informasi hotel

4.1.2. Model *Use Case Diagram*

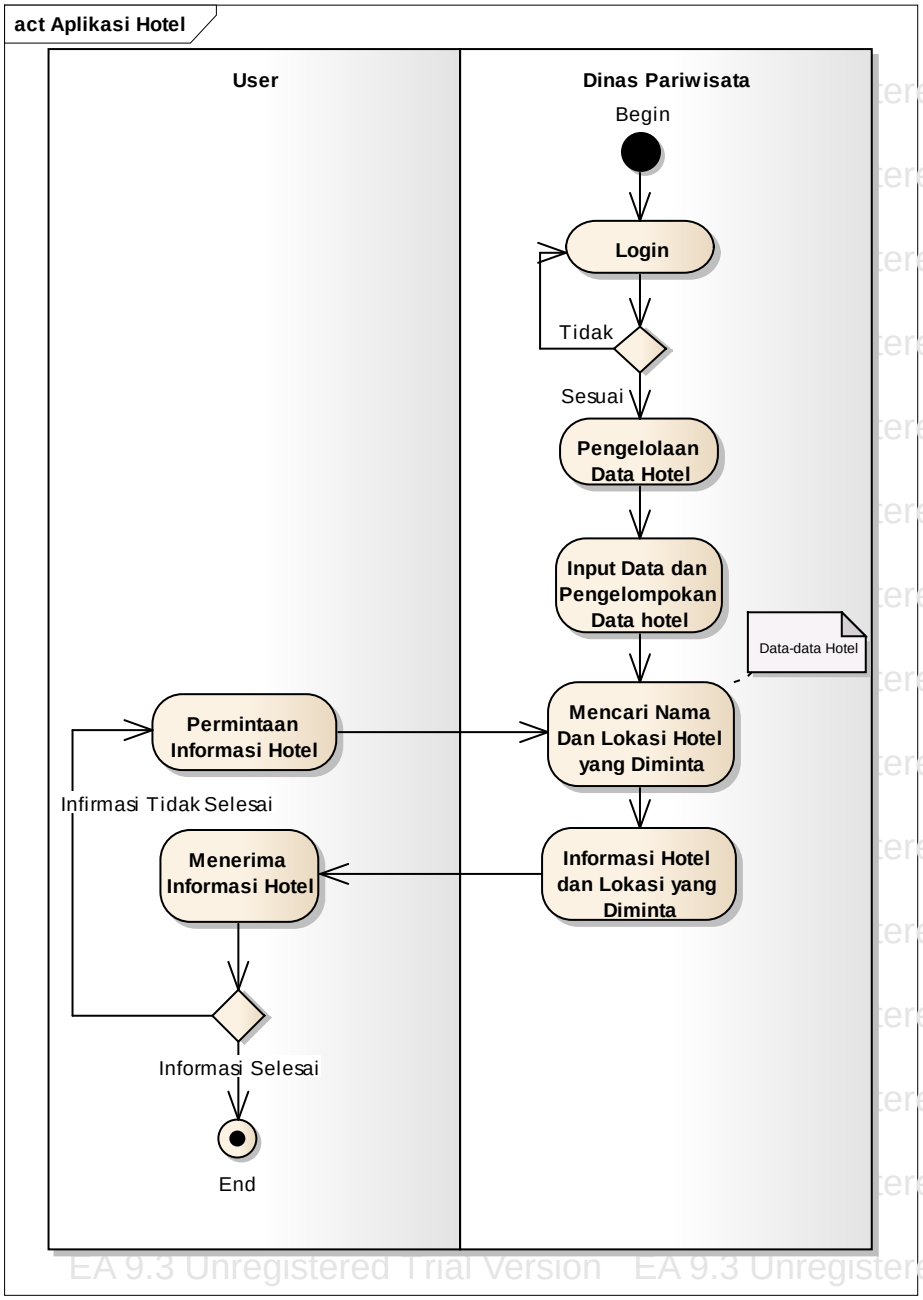
Use Case Diagram ialah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor, use case*. Dalam aplikasi pengolahan data hotel yang berjalan dapat digambarkan *use case diagram* sebagai berikut :



Gambar 4.1 *Use Case* Aplikasi Hotel

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 hotel dapat digambarkan *activity diagram* nya sebagai berikut :



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Aplikasi Hotel

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 Kebudyaan dan Pariwisata untuk menanyakan informasi-informasi tentang hotel, atau membuka website Bandung Tourism untuk mengatasi hal ini dirancang sebuah aplikasi data hotel berbasis *mobile* dimana para wisatawan dapat memperoleh semua informasi tentang hotel 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 hotel adalah sebagai berikut :

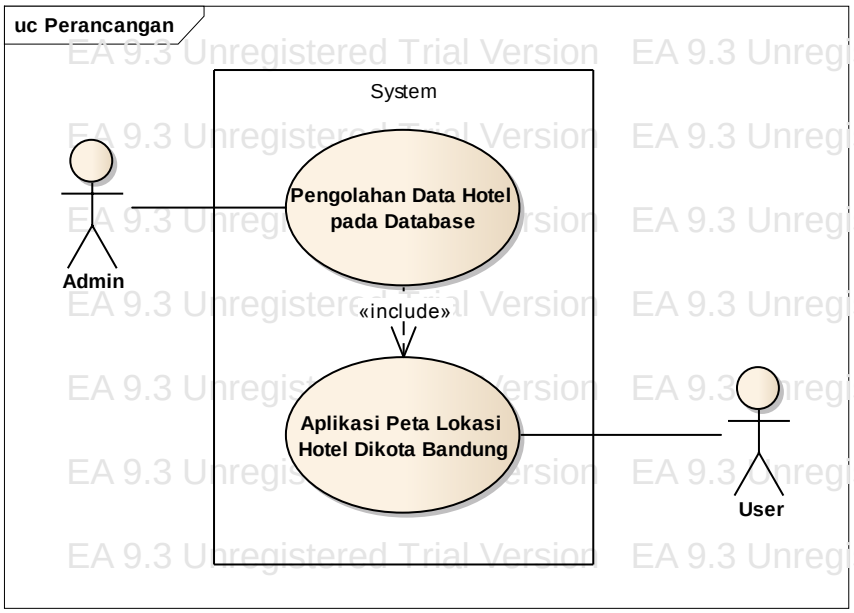
1. Memberi kemudahan bagi para wistawan untuk lebih mengefisiensikan waktu dalam memperoleh informasi tentang hotel.
2. Memberikan informasi hotel yang terbaru.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Dirancang

Pada sub bab ini akan dijelaskan gambaran umum dari aplikasi hotel yang akan dibangun, dengan menguraikan aliran proses dan aliran kerja keseluruhan dari aplikasi hotel 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 Pencarian Hotel

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 hotel 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 4.1 Skenario *Use Case* Menu Utama

Aktor	Sistem
1. User memanggil aplikasi melalui *handphone*	
	2. Aplikasi menampilkan menu utama

2. Nama Use Case : Menampilkan Maps

Actor : User

Type : Primary, Essential

Tujuan : Menampilkan semua lokasi hotel di peta bandung

Kondisi Awal : User telah masuk ke menu utama

Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Menampilkan Maps

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

3. Nama Use Case : Mencari Hotel

Actor : User

Type : Primary, Essential

Tujuan : Menampilkan semua lokasi hotel yang di cari

Kondisi Awal : User telah masuk ke menu utama

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Mencari Hotel

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

4. Nama Use Case : Melihat Berdasarkan Kategori

   Actor : User

   Type : Primary, Essential

   Tujuan : Menampilkan data hotel berdasarkan kategori

   Kondisi Awal : User telah masuk ke menu utama

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Melihat Berdasarkan Kategori

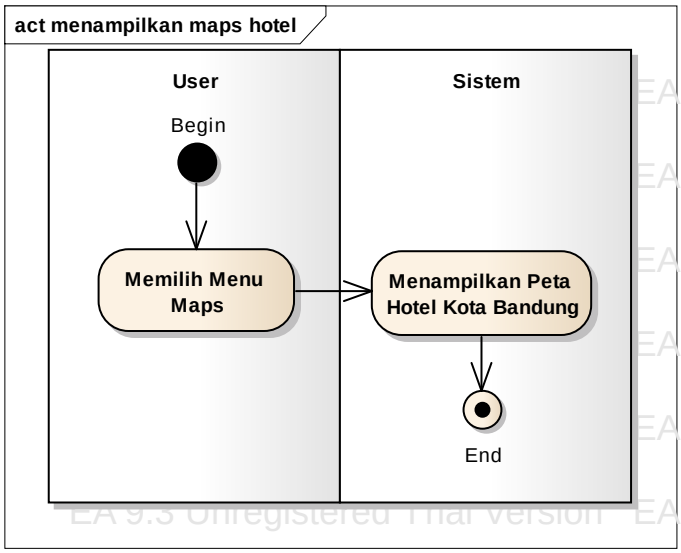
Aktor	Sistem
1. User memilih menu kategori	
	2. Aplikasi menampilkan halaman kategori
3. User memilih menu hotel berdasarkan kategori	
	4. Aplikasi menampilkan nama-nama hotel berdasarkan kategori
5. Memilih salah satu nama	
	6. Menmpilkan lokasi hotel pada peta

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 hotel yang diusulkan dapat digambarkan *activity* nya sebagai berikut :

4.2.2.3.1. *Actifity Diagram* Menampilkan Maps

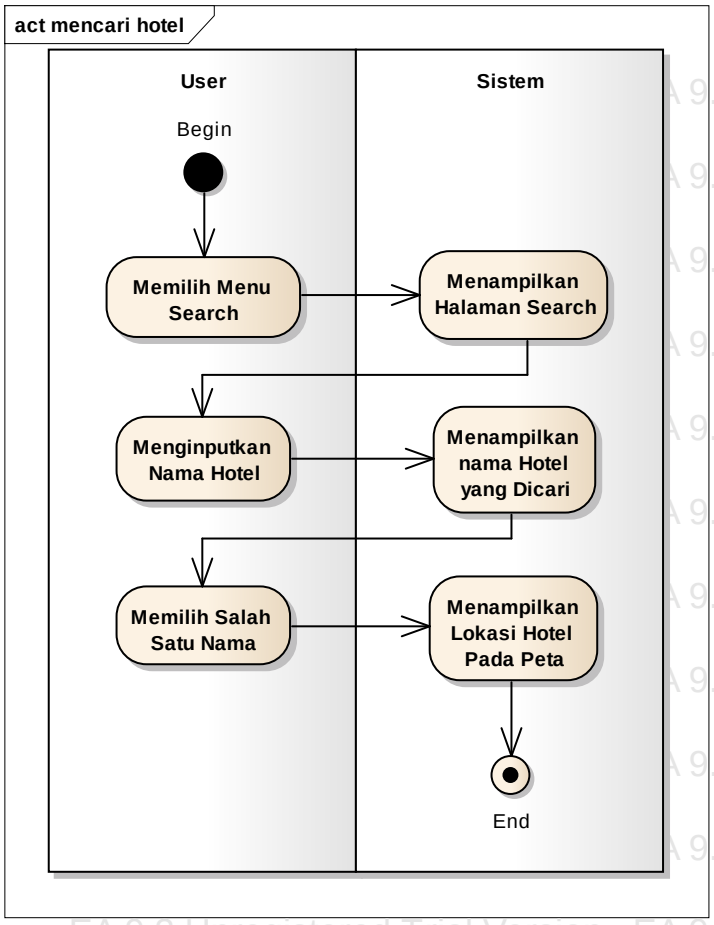
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan dalam menampilkan maps atau peta. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Menampilkan Maps

4.2.2.3.2. *Actifity Diagram* Mencari Hotel

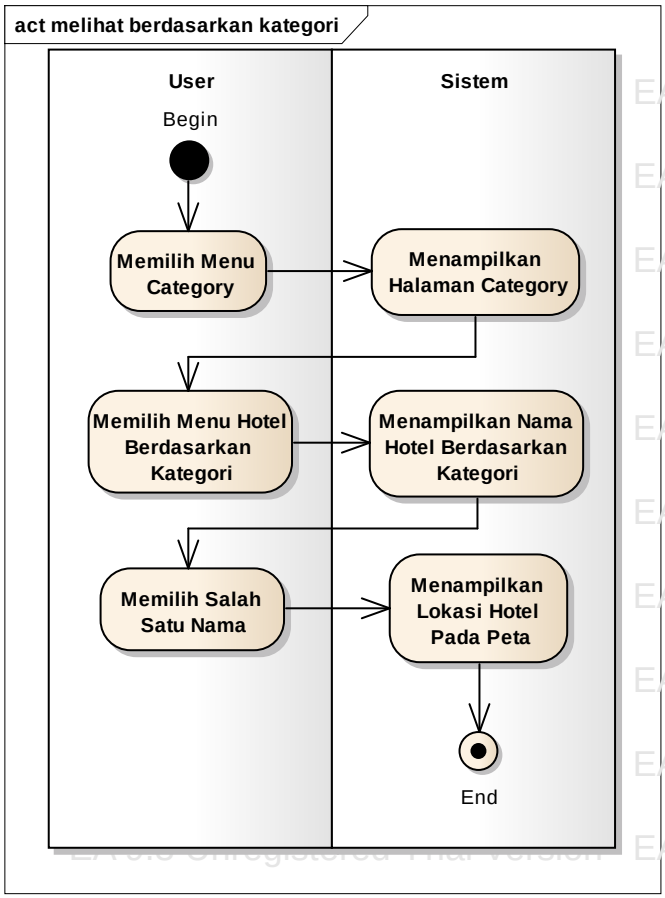
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan dalam mencari hotel. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Mencari Hotel

4.2.2.3.3. *Actifity Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

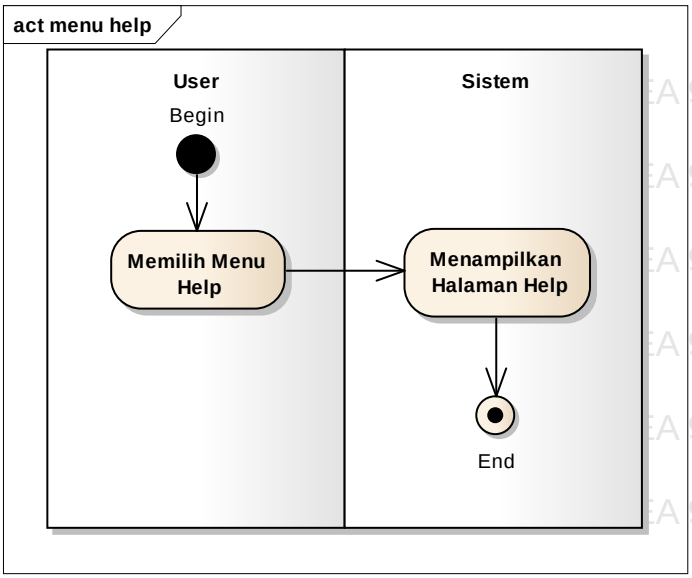
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan dalam mencari hotel berdasarkan kategori. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

4.2.2.3.4. *Actifity Diagram* Menu Help

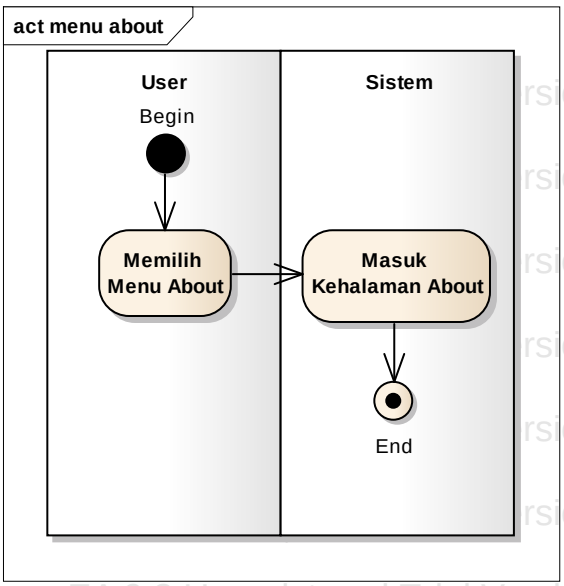
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk masuk ke menu help. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Menu Help

4.2.2.3.5. *Actifity Diagram* Menu About

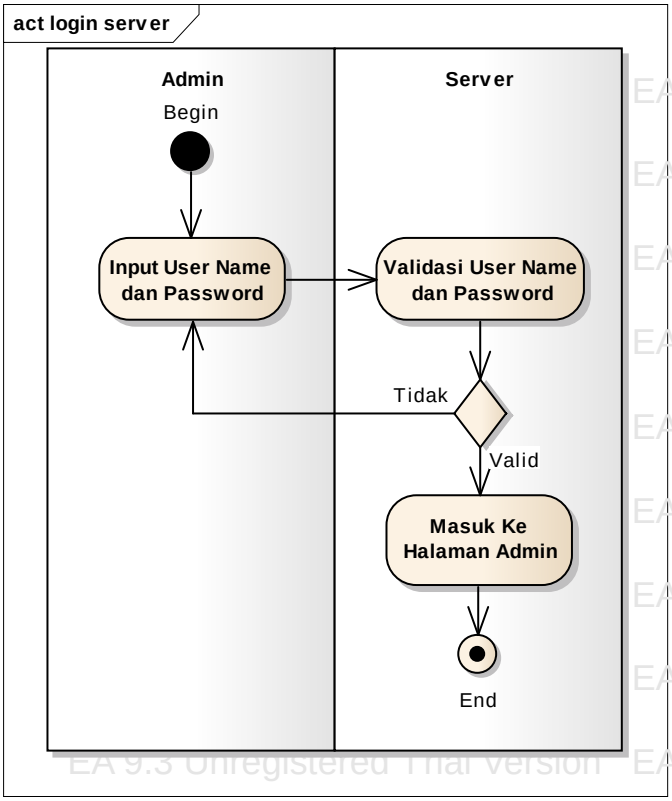
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk masuk ke menu About. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Menu About

4.2.2.3.6. *Actifity Diagram* Login Server

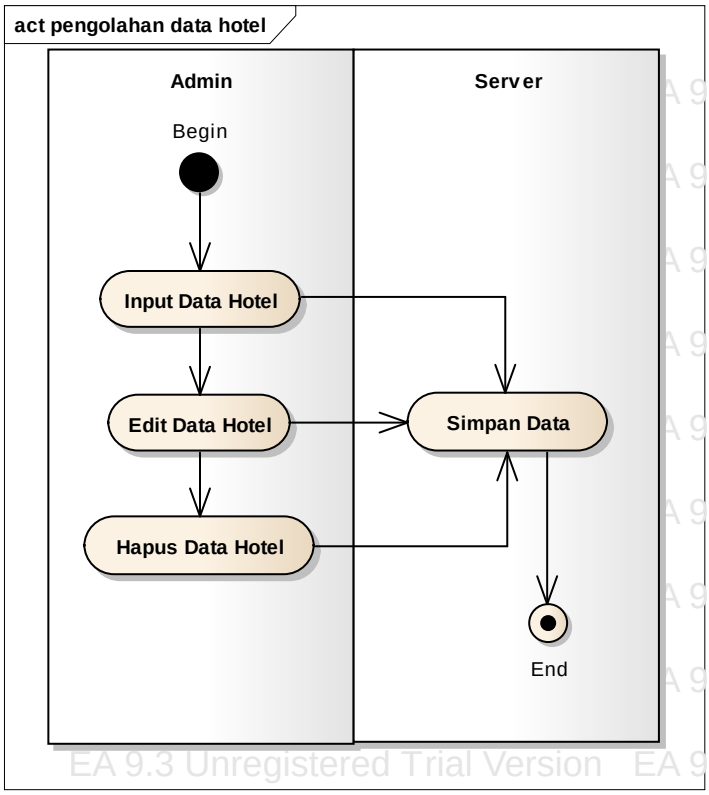
Activity diagram di bawah ini menggambarkan proses ataupun tahapan untuk login ke server. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Login Server

4.2.2.3.7. *Actifity Diagram* Pengolahan Data Hotel

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



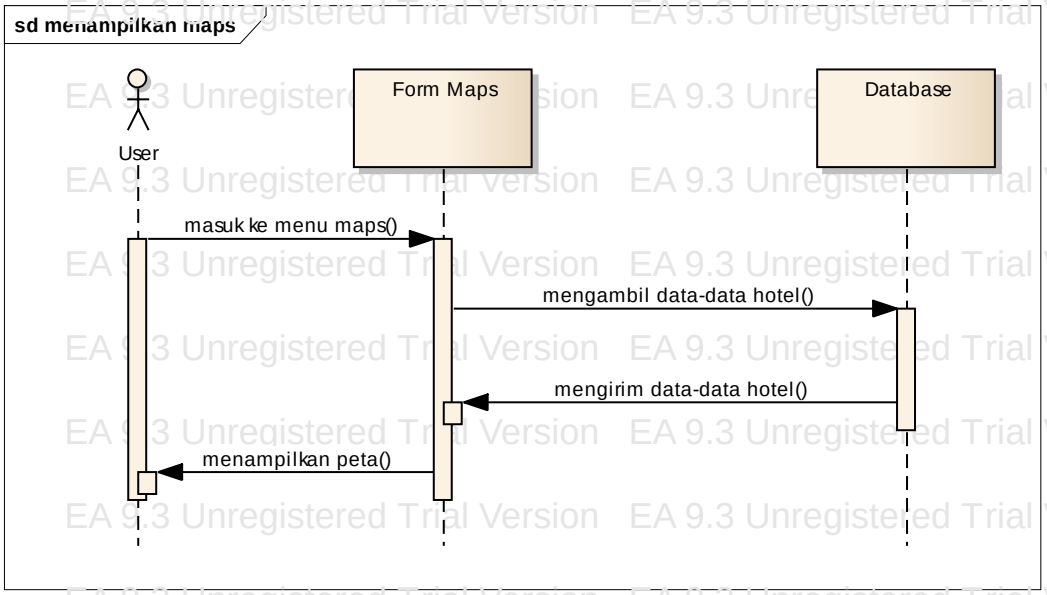
Gambar 4.10 *Activity* Pengolahan Data Hotel

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.*

4.2.2.4.1. *Sequence Diagram* Menampilkan Maps

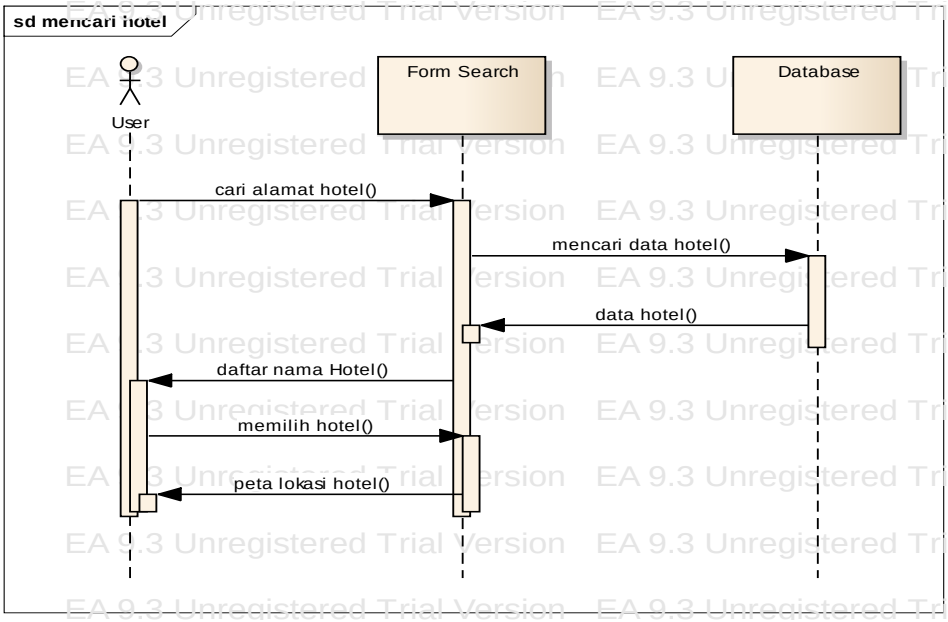
Berikut adalah *sequence diagram* menampilkan maps dimana user dapat melihat peta dan lokasi hotel-hotel yang ada di kota bandung.



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Menampilkan Maps

4.2.2.4.2. *Sequence Diagram* Mencari Hotel

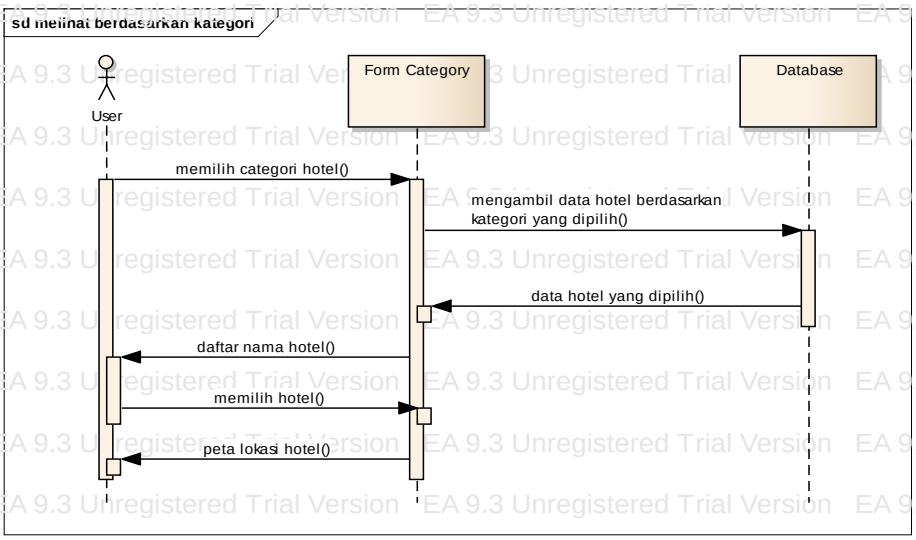
Berikut adalah *sequence diagram* mencari hotel dimana user dapat mencari hotel dan lokasi hotel-hotel yang ada di kota bandung.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Mencari Hotel

4.2.2.4.3. *Sequence Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

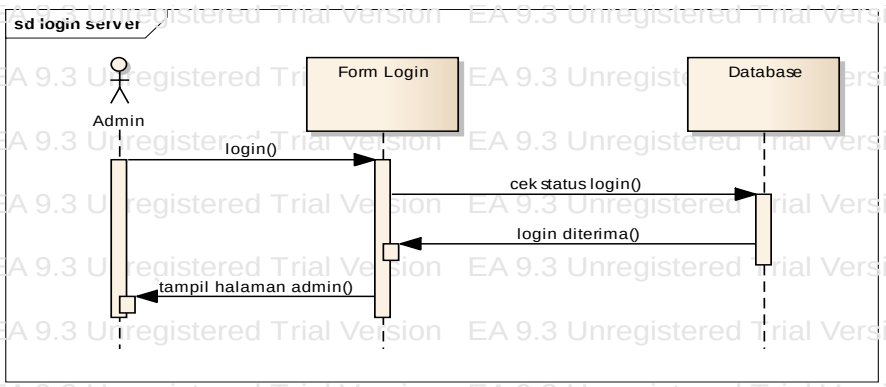
Berikut adalah *sequence diagram* melihat berdasarkan kategori dimana user dapat mencari hotel dan lokasi hotel-hotel yang ada di kota bandung berdasarkan kategori yang dipilih.



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Melihat Berdasarkan Kategori

4.2.2.4.4. *Sequence Diagram* Login Server

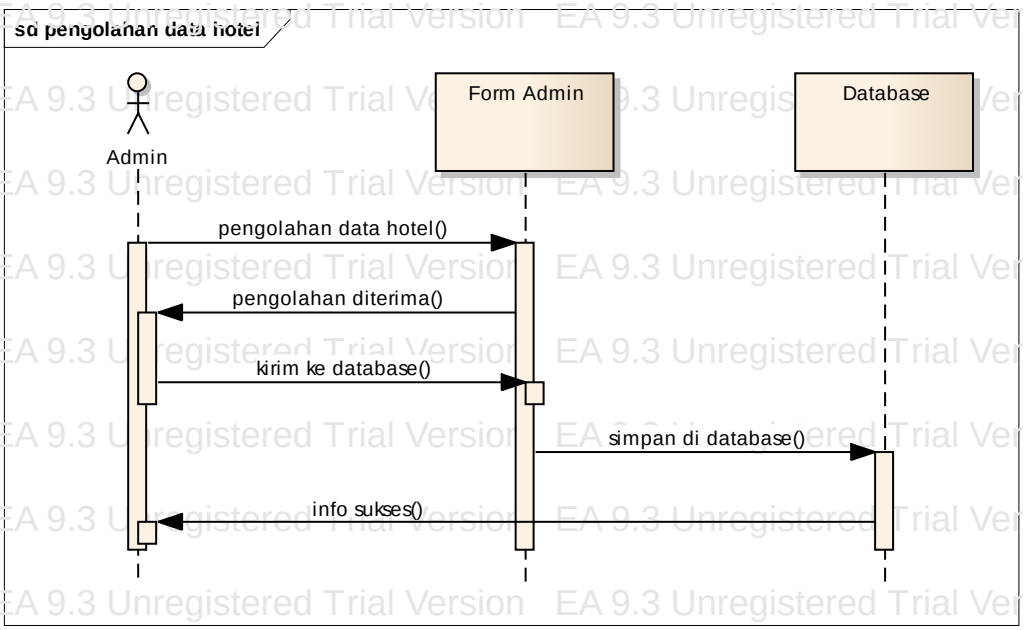
Berikut adalah *sequence diagram* login server dimana admin dapat masuk ke halaman admin untuk mengolah data hotel.



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Login Server

4.2.2.4.5. *Sequence Diagram* Pengolahan Data Hotel

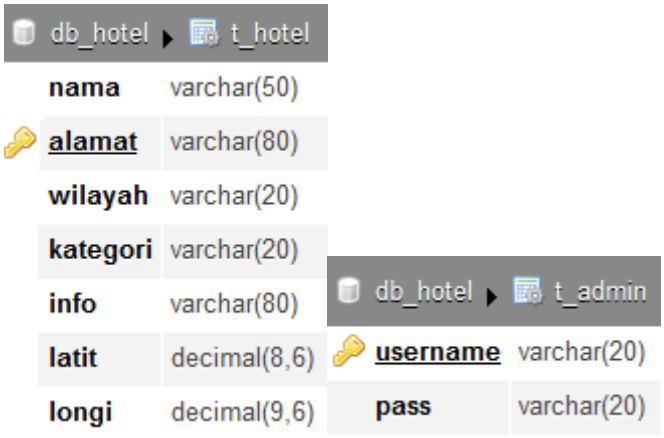
Berikut adalah *sequence diagram* pegolahan data hotel dimana admin dapat mengolah data-data hotel yang ada dikota bandung.



Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Pengolahan Data Hotel

4.2.2.5. *Class Diagram*

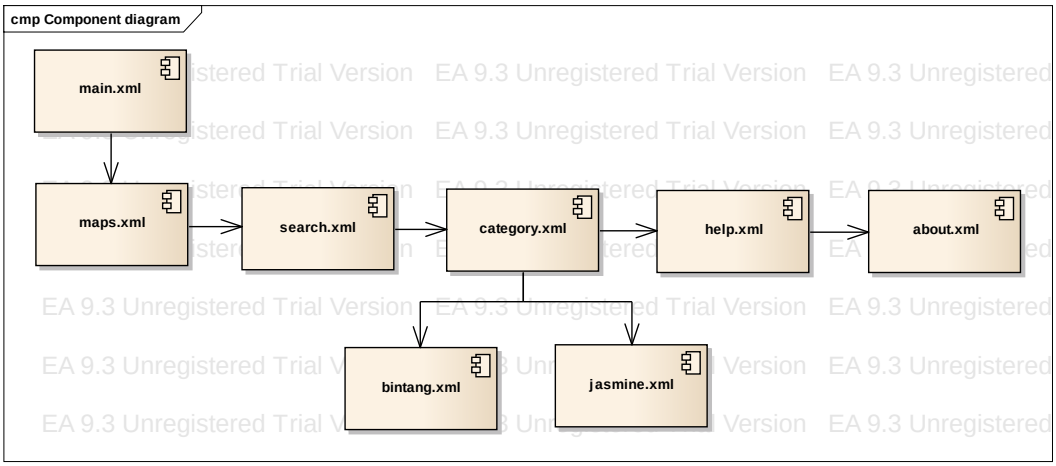
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan dan memberikan gambaran atau diagram statis tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya. Dalam aplikasi sistem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



Gambar 4.15 *Class Diagram*

4.2.2.6. *Component Diagram*

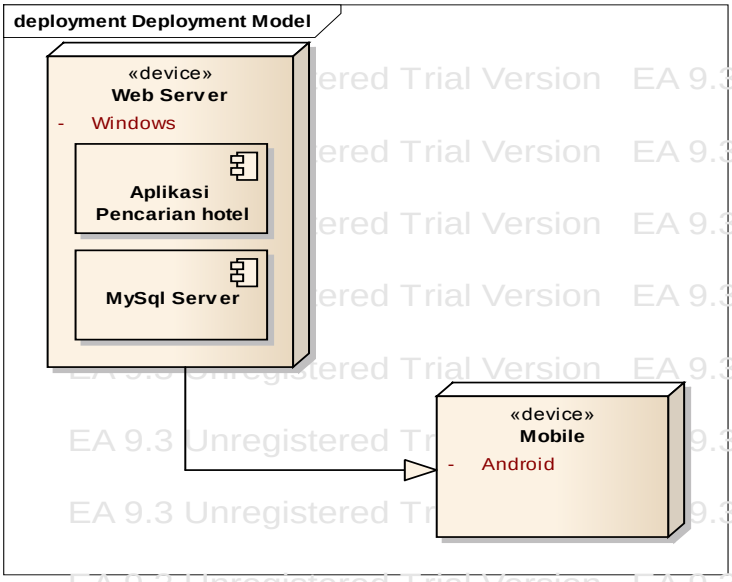
Component diagram menggambarkan sruktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan *(dependency)* diantaranya. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil.



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 hotel adalah sebagai berikut :

1. Nama Fiele : Data Hotel

   File Kunci : alamat

   Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.5 File t_hotel.frm

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	nama	Varchar	50	Nama Hotel
2	alamat	Varchar	80	Alamat Hotel
3	wilayah	Varchar	20	Lokasi wilayah hotel
4	kategori	Varchar	20	Kategori Hotel
5	info	Varchar	80	Info mengenai Hotel
6	latit	Decimal	8,6	Untuk mengetahui posisi
7	longi	Decimal	9,6	Untuk mengetahui posisi

2. Nama Fiele : Data Admin

   File Kunci : username

   Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.6 File t_admin.frm

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	username	Varchar	20	User Name Admin
2	pass	Varchar	20	Password Admin

4.2.3. Perancangan Antar Muka

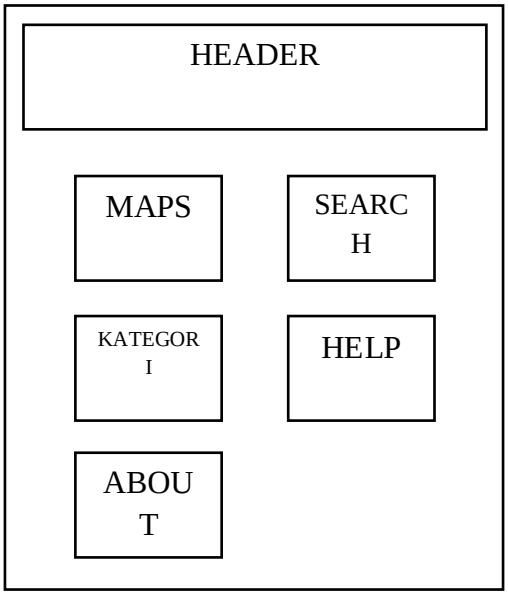
Perancangan Antar Muka terdiri dari Perancangan Input dan Perancangan Output.

4.2.3.1. 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

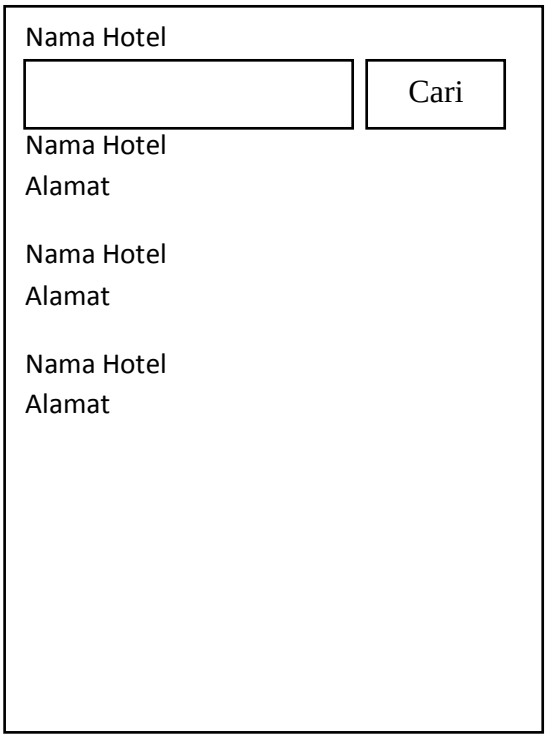
Tampilan yang pertama kali muncul setelah aplikasi dijalankan.



Gambar 4.19 Tampilan Utama

2. Menu Cari

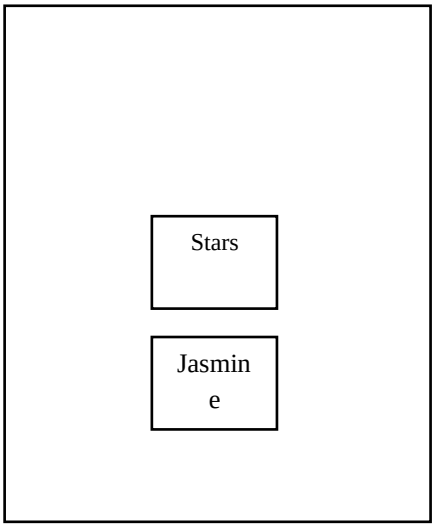
Menu cari berfungsi untuk mencari nama hotel yang sudah terdaftar.



Gambar 4.20 Tampilan Menu Search

3. Menu Kategori

Menu kategori berfungsi untuk mencari nama hotel berdasarkan kategori yang sudah terdaftar.



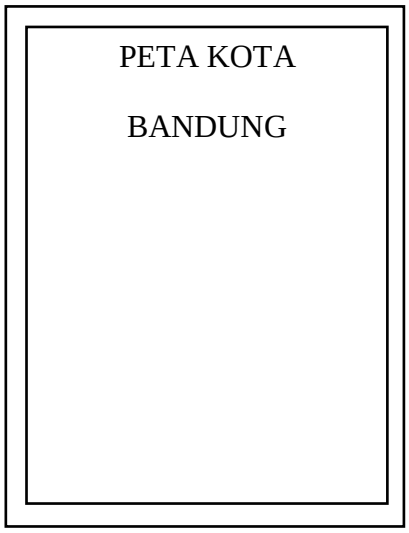
Gambar 4.21 Tampilan Menu Kategori

4.2.3.2. Perancangan Output

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

1. Menu Maps

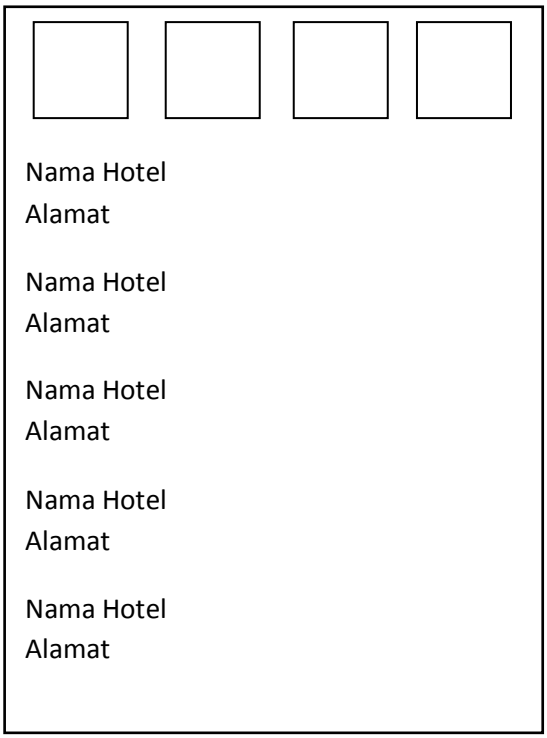
Output berita berisi tampilan peta dan lokasi hotel.



Gambar 4.22 Tampilan Menu Maps

2. Output Pencarian Berdasarkan Kategori

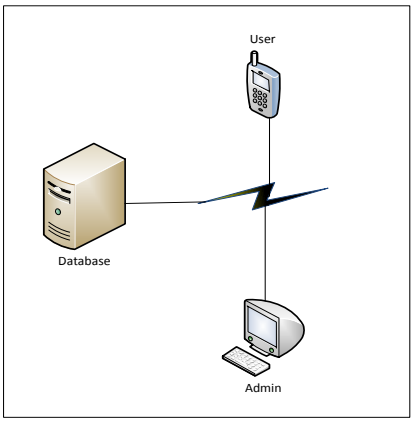
Output berita berisi data hotel berdasarkan kategori.



Gambar 4.23 Tampilan Menu Maps

4.2.4. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan dari aplikasi pencarian hotel sebagai berikut :



Gambar 4.24 Arsitektur Jaringan

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