

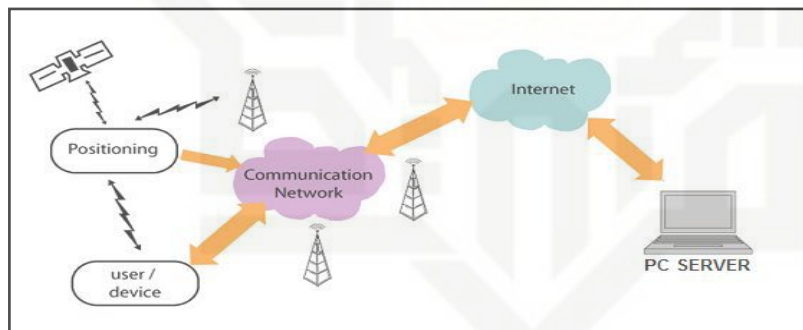
## BAB IV

### ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menerangkan bagaimana proses analisa dan perancangan Aplikasi Pendistribusian Raskin (APR) berupa tahapan pemodelan UML, tahapan perancangan antarmuka (*interface*) dan tahapan pembuatan aplikasi dengan bahasa pemrograman.

#### 4.1 Gambaran Umum Aplikasi

Arsitektur APR yang akan dibangun merupakan sebuah aplikasi *web apps* yang berjalan pada *browser (builtin browser)* yang terpasang pada perangkat *Smartphone* dan *Tablet*. Aplikasi ini menggunakan sistem Layanan Berbasis Lokasi (LBS) dan digunakan untuk menyediakan informasi tentang lokasi titik distribusi yang digunakan oleh Bulog Riau. Secara sederhana deskripsi umum sistem dapat dilihat melalui Gambar 4.1



Gambar 4.1 Deskripsi Umum Sistem

Pada gambar 4.1 menjelaskan, *mobile device* yang digunakan oleh pengguna akan melakukan komunikasi dengan GPS satelit bisa juga menggunakan jaringan komunikasi dari BTS untuk mendapatkan nilai koordinat lokasi. Kemudian nilai koordinat yang didapat akan memberikan lokasi posisi pengguna berada. APR akan melakukan komunikasi dengan *server*, dan akan memberikan informasi lokasi-lokasi titik distribusi yang ada disekitar pengguna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 4.2 Analisa Perancangan aplikasi

Analisa yang akan digunakan dalam pengembangan APR ini antara lain, analisa pengguna, analisa kebutuhan data, analisa fitur dan konten yang akan dibangun, dan analisa fungsional.

### 4.2.1 Analisa pengguna

Ada tiga pengguna yang terlibat dalam APR yang akan dibangun, diantaranya adalah:

1. *Petugas*

*Petugas* menjadi pengguna utama pada aplikasi ini, karena aplikasi yang akan dibangun berfungsi untuk memberikan informasi-informasi dan lokasi titik distribusi raskin yang dapat memudahkan *petugas* dalam distribusikan raskin ke tempat yang ingin dituju.

2. Admin

Admin merupakan pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap aplikasi Pekanbaru *Maps, user* dan fasilitator tidak dapat melakukan proses *update* data secara langsung kedalam sistem aplikasi. Oleh karena itu proses *update* data hanya dapat dilakukan oleh admin.

3. Pimpinan

Pimpinan merupakan pengguna yang memiliki hak akses untuk melihat persebaran titik distribusi secara real pada maps berdasarkan kategori tertentu, mengetahui persebaran umumnya digunakan pihak pimpinan untuk mengambil keputusan tertentu.

### 4.2.2 Analisa Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi ini meliputi:

1. Data titik distribusi merupakan data utama yang harus ada dalam pembangunan aplikasi ini. Data titik distribusi yang akan digunakan meliputi data lokasi, deskripsi, alamat, koordinat dan foto. Data-data inilah yang akan menjadi acuan untuk melakukan proses navigasi dan pencarian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diperlukan pengguna untuk dapat memperoleh informasi yang diinginkan nya.

2. Posisi pengguna

Data posisi pengguna didapat dari komunikasi sinyal GPS yang diterima oleh GPS *receiver* pada perangkat *mobile device* bisa juga dari sinyal operator jaringan yang digunakan. Data posisi dari pengguna ini bersifat dinamis tidak tetap, yaitu akan selalu berubah-ubah sesuai dengan lokasi pada saat pengguna mengakses aplikasi.

### 4.2.3 Analisa fitur dan konten

Beberapa fitur dan konten yang akan dikembangkan dan diterapkan pada aplikasi ini adalah:

1. Kategori Wilayah: Fitur ini berfungsi untuk menampilkan seluruh daftar kategori wilayah titik distribusi yang dibagi beberapa jenis diantaranya Kota Pekanbaru, Kabupaten Kampar, Kabupaten Kuantan Singingi, Kabupaten Pelalawan, Kabupaten Siak, Kabupaten Bengkalis, Kabupaten Indra Giri Hulu, Kabupaten Indra Giri Hilir, Kota Dumai, Kabupaten Rokan Hulu, Kabupaten Rokan Hilir.
2. Daftar Lokasi Titik Distribusi: Fitur ini berfungsi untuk memberikan daftar lokasi titik distribusi dari setiap kategori wilayah yang ada.
3. Maps: Fitur ini akan memberikan tampilan peta lokasi titik distribusi sesuai pemilihan kategori wilayah dari pengguna.

### 4.3 Perancangan Aplikasi

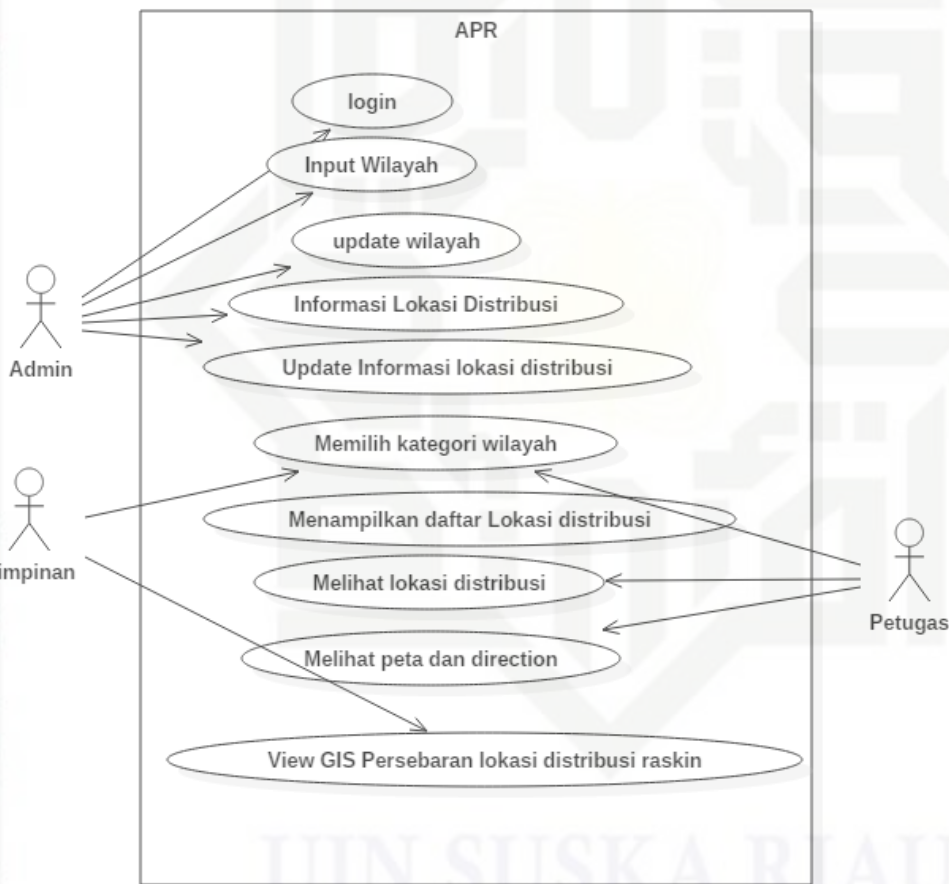
Setelah dilakukan beberapa tahapan dalam analisa aplikasi, maka dapat dilakukan beberapa perancangan aplikasi. Perancangan-perancangan yang akan dijelaskan dalam laporan ini meliputi perancangan model dalam bentuk UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Selain itu juga ada perancangan *interface* sistem yang terdiri dari perancangan *prototype* dan struktur menu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 4.3.1 Model Use Case

*Usecase diagram* merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan urutan interaksi antar satu atau lebih aktor dan sistem. *Usecase* yang akan dirancang yaitu *usecase diagram* untuk pengaksesan melalui perangkat *Mobile*. Gambar 4.2 dibawah ini menjelaskan aliran *usecase diagram* pengaksesan melalui perangkat *Mobile*. Interaksi antara *use case* dengan aktor terhadap sistem digambarkan menggunakan *use case diagram*. Terdapat tiga aktor yang terlibat dalam proses penggunaan aplikasi, yaitu *user*, GPS, dan server sistem.



Gambar 4.2. *Use Case Diagram* APR

#### 4.3.1.1. Spesifikasi *Use Case Diagram*

Didalam sistem terdapat tiga aktor dan terdapat tujuh usecase. Untuk menjelaskan Use Case Diagram dari APR dapat dilihat lebih jelas pada Use Case Specification.

### 1. Login

Tabel 4.1 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* login yang dilakukan oleh aktor Admin.

Tabel 4.1. Spesifikasi *Use Case Diagram* login

<i>Actor</i>	Admin
<i>Use Case</i>	<i>Login</i>
<i>Description</i>	Digunakan untuk masuk kedalam sistem yang bertujuan untuk melakukan hal yang di perlukan
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan <i>form login</i> yang berisi <i>username</i> dan <i>password admin</i>
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melakukan <i>login</i> kedalam sistem

### 2. Input wilayah

Tabel 4.2 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* input kategori wilayah yang dilakukan oleh aktor Admin.

Tabel 4.2. Spesifikasi *Use Case Diagram* input kategori.

<i>Actor</i>	Admin
<i>Use Case</i>	Input wilayah
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk memasukkan data wilayah
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan <i>form</i> input wilayah
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil memasukkan data wilayah kedalam sistem
<i>Normal Flow</i>	Data yang dimasukkan Admin adalah berupa id wilayah, nama wilayah, catatan dan <i>icon</i> wilayah

### 3. Mengupdate wilayah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.3 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* update kategori yang dilakukan oleh aktor Admin.

Tabel 4.3. Spesifikasi *Use Case Diagram* update wilayah.

<i>Actor</i>	Admin
<i>Use Case</i>	Update wilayah
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk dapat menghapus dan mengedit wilayah
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan tabel daftar wilayah
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mengubah wilayah
<i>Normal Flow</i>	Data yang diubah Admin adalah berupa id wilayah, nama wilayah, catatan dan <i>icon</i> wilayah

#### 4. Input informasi lokasi distribusi

Tabel 4.4 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* input informasi lokasi yang dilakukan oleh aktor Admin.

Tabel 4.4. Spesifikasi *Use Case Diagram* input informasi lokasi.

<i>Actor</i>	Admin
<i>Use Case</i>	Input informasi lokasi distribusi
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk memasukkan informasi lokasi distribusi
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan <i>form</i> input informasi lokasi distribusi
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil menambahkan informasi lokasi distribusi kedalam sistem
<i>Normal Flow</i>	Data yang dimasukkan Admin adalah berupa id lokasi, nama lokasi, alamat, tanggal posting, nomor telepon, email, latitude, longitude, keterangan, photo dan id wilayah

#### 5. Update informasi lokasi distribusi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.5 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* update informasi lokasi distribusi yang dilakukan oleh aktor Admin.

Tabel 4.5. Spesifikasi *Use Case Diagram* update informasi lokasi.

<i>Actor</i>	Admin
<i>Use Case</i>	update informasi lokasi distribusi
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk mengubah informasi lokasi distribusi
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan <i>form</i> update informasi lokasi distribusi
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mengubah informasi lokasi dalam sistem
<i>Normal Flow</i>	Data yang dimasukkan Admin adalah berupa id lokasi, nama lokasi, alamat, tanggal posting, nomor telepon, email, latitude, longitude, keterangan, photo dan id wilayah

#### 6. Melihat/memilih wilayah

Tabel 4.6 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* melihat dan memilih wilayah yang dilakukan oleh aktor petugas.

Tabel 4.6. Spesifikasi *Use Case Diagram* melihat dan memilih wilayah.

<i>Actor</i>	Petugas
<i>Use Case</i>	Melihat dan memilih wilayah
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk melihat dan memilih wilayah yang diinginkan
<i>Pre Condition</i>	Menampilkan daftar wilayah
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melihat dan dapat memilih wilayah
<i>Normal Flow</i>	Data yang ditampilkan adalah wilayah

#### 7. Melihat daftar distribusi

Tabel 4.7 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* melihat lokasi distribusi yang dilakukan oleh aktor petugas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.7. Spesifikasi *Use Case Diagram* melihat lokasi distribusi.

<i>Actor</i>	Petugas
<i>Use Case</i>	Melihat daftar lokasi distribusi
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk melihat dan memilih daftar lokasi distribusi yang diinginkan
<i>Pre Condition</i>	Menampilkan daftar lokasi distribusi
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melihat dan dapat memilih daftar lokasi distribusi
<i>Normal Flow</i>	Data yang ditampilkan adalah daftar lokasi distribusi dan alamat lokasi distribusi

8. Melihat lokasi distribusi

Tabel 4.8 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* melihat lokasi distribusi yang dilakukan oleh aktor petugas.

Tabel 4.8. Spesifikasi *Use Case Diagram* melihat informasi lokasi distribusi

<i>Actor</i>	Petugas
<i>Use Case</i>	Melihat informasi lokasi
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk melihat informasi yang diinginkan
<i>Pre Condition</i>	Menampilkan informasi lokasi distribusi
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melihat informasi lokasi distribusi
<i>Normal Flow</i>	Data yang ditampilkan adalah nama lokasi, alamat lokasi, kontak, email keterangan, menu lihat peta

9. Melihat peta dan *direction*

Tabel 4.9 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* melihat peta dan *direction* yang dilakukan oleh aktor petugas.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.9. Spesifikasi *Use Case Diagram* melihat peta dan *direction*.

<i>Actor</i>	Petugas
<i>Use Case</i>	Melihat peta dan <i>direction</i>
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk melihat peta dan <i>direction</i> yang diinginkan
<i>Pre Condition</i>	Menampilkan peta dan <i>direction</i>
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melihat peta dan <i>direction</i>
<i>Normal Flow</i>	Data yang ditampilkan adalah peta dan <i>direction</i>

#### 10. View GIS persebaran lokasi distribusi raskin

Tabel 4.10 dibawah ini adalah tabel spesifikasi *use case* view gis persebaran lokasi distribusi raskin yang dilakukan oleh aktor pimpinan.

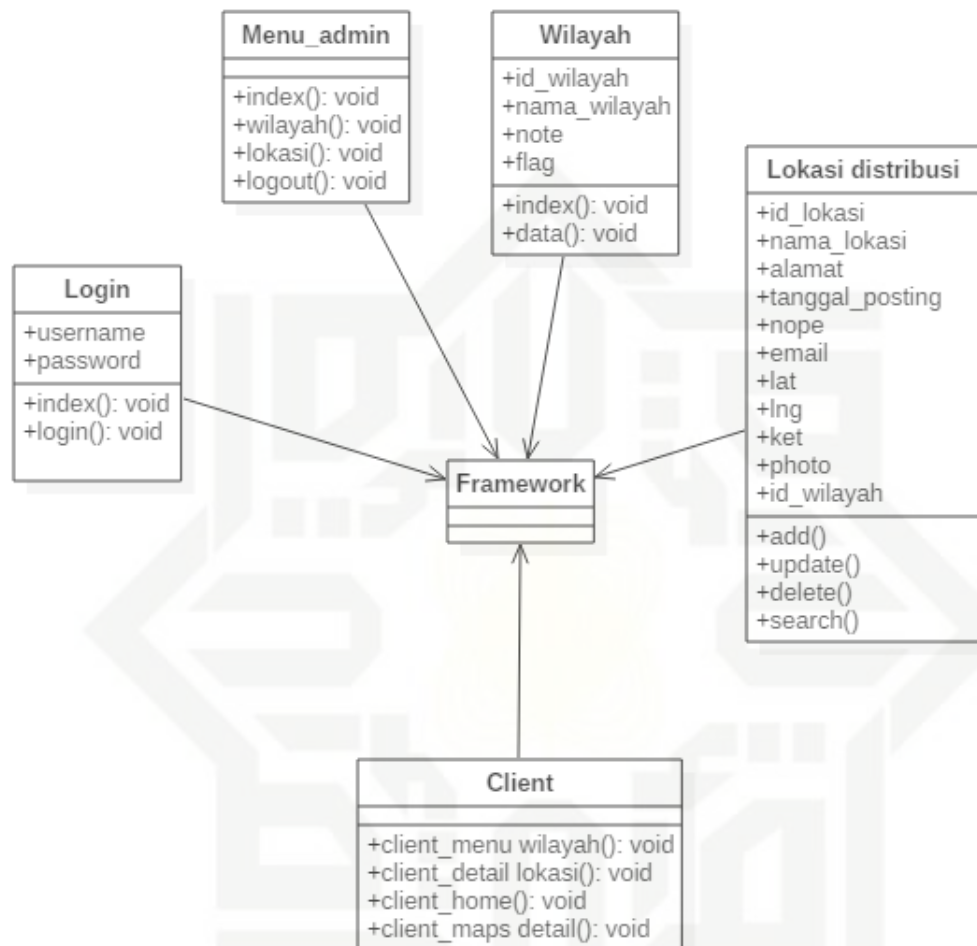
Tabel 4.10. Spesifikasi *Use Case Diagram* melihat peta dan *direction*.

<i>Actor</i>	Pimpinan
<i>Use Case</i>	View Gis persebaran lokasi distribusi raskin
<i>Description</i>	Digunakan oleh aktor untuk melihat pola persebaran lokasi distribusi raskin dalam bentuk maps
<i>Pre Condition</i>	Menampilkan maps
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melihat persebaran dalam bentuk maps
<i>Normal Flow</i>	Data yang ditampilkan adalah peta lokasi distribusi raskin.

### 4.3.2 Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek yang saling terhubung. *Class diagram* yang dijelaskan pada analisa ini adalah *class diagram* yang terpasang pada sistem APR. Sistem Administrasi data APR yang berada di server menggunakan *framework* codeigniter, maka terdapat

sebuah *class* utama sebagai class pada framework itu sendiri. Gambar 4.3 dibawah ini menjelaskan *class diagram* sistem.



Gambar 4.3. *Class Diagram* APR

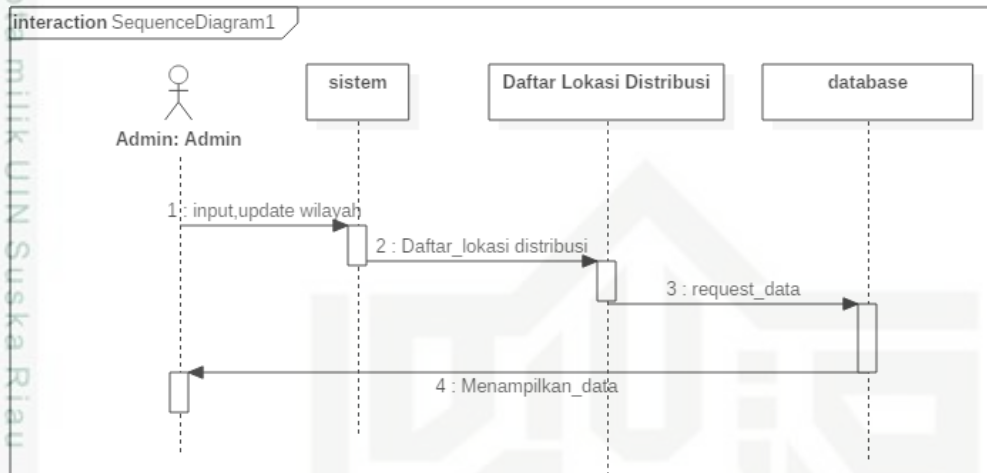
### 4.3.3 Sequence diagram

*Sequence diagram* digunakan untuk mengetahui tentang alur proses dan interaksi antara objek yang pada APR. Dengan menggunakan *sequence diagram* kita dapat melihat bagaimana objek-objek bekerja.

*Sequence diagram* dapat menampilkan bagaimana sistem merespon setiap kejadian atau permintaan dari user, dapat mempertahankan integritas internal, bagaimana data dipindah ke *user interface* dan bagaimana objek-objek diciptakan dan dimanipulasi. Diantaranya proses pemilihan lokasi distribusi, berikut ini

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah gambar rancangan sequence diagram untuk pemilihan lokasi distribusi dan *Sequence diagram* proses lainnya dapat di lihat pada lampiran A .

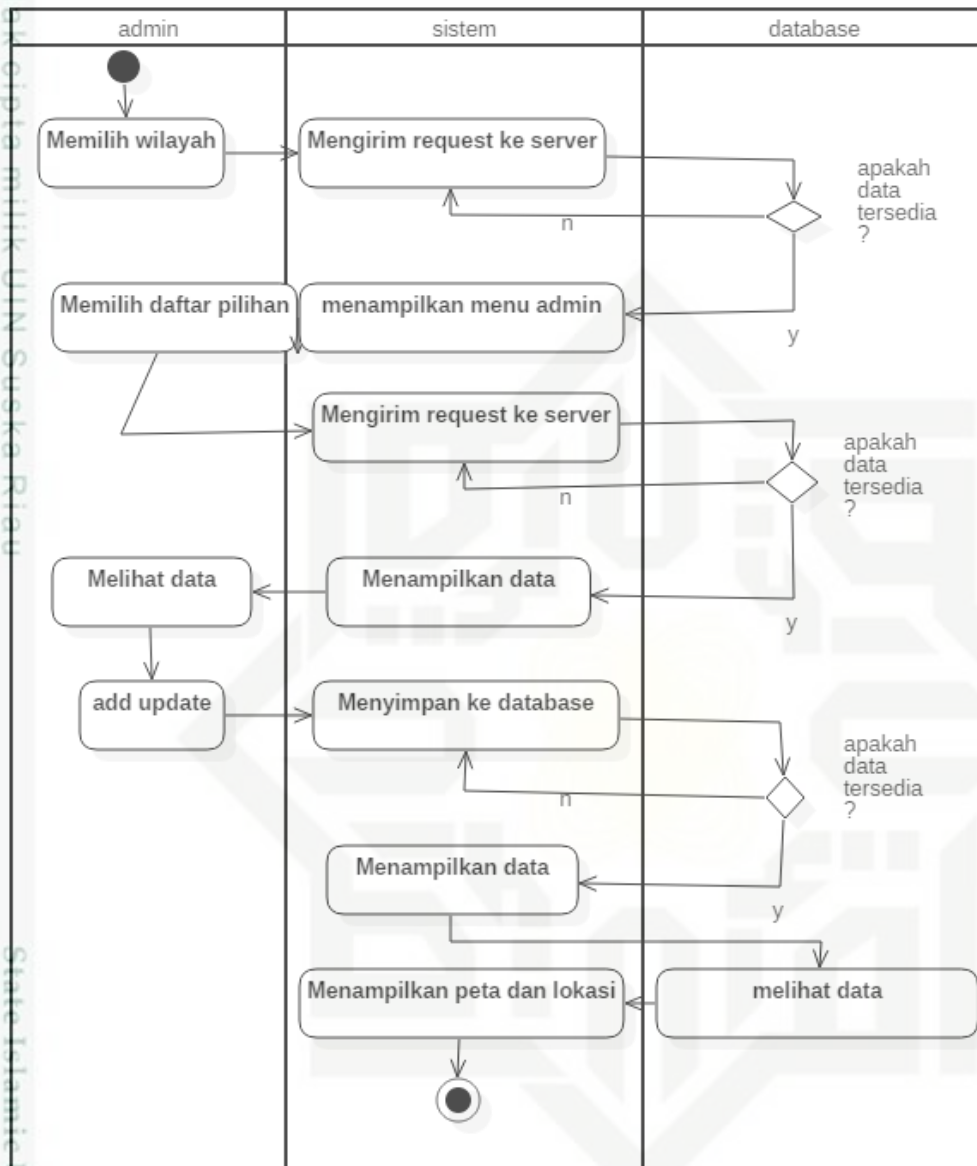


Gambar 4.4. *Sequence Diagram* pengguna APR

Pada gambar 4.4 diatas, pengguna membuka aplikasi dan akan ditampilkan halaman wilayah lokasi. Kemudian akan ditampilkan halaman daftar lokasi, setelah itu akan di tampilkan data lokasi distribusi yang sudah tersedia.

#### 4.3.4 Activity Diagram

*Activitydiagram* merupakan alur kerja pada setiap *usecase*. *Activity diagram* pada analisa ini mencakup *activity diagram* setiap *usecase*. Untuk memudahkan dalam perancangan *activity diagram* maka dalam aplikasi Pku Maps ini akan dipecah menjadi beberapa bagian. Untuk *activity diagram* lainnya dapat dilihat pada Lampiran A. Berikut ini adalah gambar *activity diagram* dari proses aplikasi yang terjadi.



Gambar 4.5. Activity Diagram APR

Pada bagian pertama *activity diagram* seperti terlihat pada gambar 4.5 saat aplikasi dijalankan sistem akan memanggil *class form* utama untuk meletakkan aplikasi dalam melakukan inialisai proses apa saja yang akan di *load* pertama kali, kemudian aplikasi akan menampilkan tampilan menu setelah tampilan menu utama tampil maka proses akan selesai.

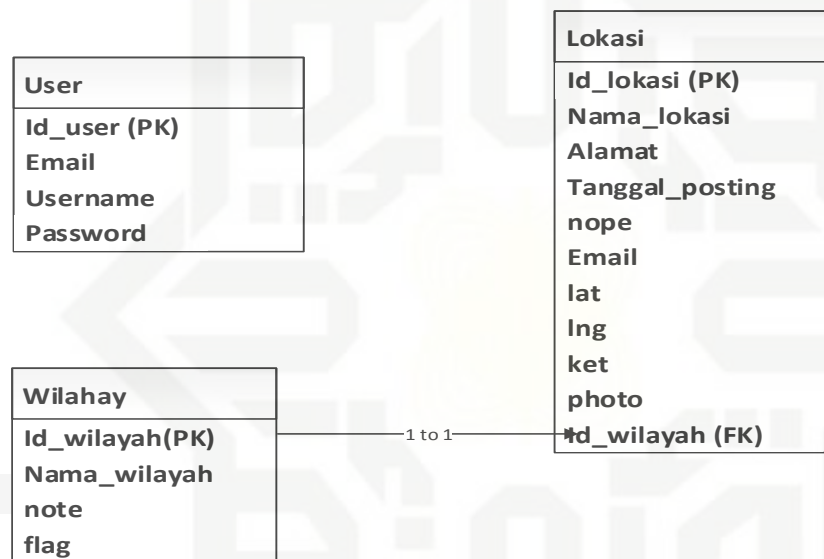
#### 4.4 Perancangan Aplikasi

Tahap perancangan antarmuka ini bertujuan sebagai acuan untuk tahap implementasi, dan juga memberikan gambaran antarmuka sistem yang akan

dibangun. Perancangan tersebut antara lain perancangan *graphic user interface* untuk administrasi *database*, struktur menu dan perancangan tampilan system. Perancangan yang akan dibuat harus memenuhi aspek kenyamanan dan kemudahan untuk digunakan oleh pengguna.

#### 4.4.1 Perancangan Database

APR merupakan aplikasi mobile berbasis *client server* yang memerlukan database untuk menjalankan fungsinya. Berikut *model logic* database server pada aplikasi ini.



Gambar 4.6. Model Logic Database

Tabel 4.11. Keterangan Atribut dari tabel User

No	Nama Field	Type Data	Null	Keterangan
1	Id_user (PK)	int(1)	Not Null	Id user
2	email	Varchar(50)	Not Null	Email user
3	username	Varchar(50)	Not Null	Username yang digunakan untuk mengakses antarmuka <i>database</i> aplikasi
4	password	Varchar(50)	Not Null	Kata kunci

Tabel 4.12. Keterangan Atribut dari tabel wilayah

No	Nama Field	Type Data	Null	Keterangan
1	Id_wilayah(PK)	Varchar(1)	Not Null	Id wilayah
2	Nama_wilayah	varchar(30)	Not Null	nama wilayah
3	Note	varchar(30)	Not Null	Catatan
4	Flag	varchar(30)	Not Null	Logo

Tabel 4.13. Keterangan Atribut dari tabel lokasi distribusi

No	Nama Field	Tipe Data	Null	Keterangan
1	Id_lokasi (PK)	varchar(1)	Not Null	id lokasi
2	nama_lokasi	varchar(50)	Not Null	nama lokasi
3	alamat	varchar(50)	Not Null	Alamat lokasi
4	Tanggal_posting	Date	Not Null	Tanggal posting
5	Nope	char(12)	Not Null	No telepon
6	Email	varchar(30)	Not Null	Alamat email
7	Lat	float(10,6)	Not Null	Koordinat Lattitude lokasi
8	Lng	float(10,6)	Not Null	Koordinat Longitude lokasi
9	Ket	varchar(200)	Not Null	Keterangan lokasi
10	Poto	varchar(300)	Null	Poto lokasi
11	Id_wilayah	Varchar(1)	Not Null	Id wilayah

#### 4.4.2 Tampilan utama aplikasi

Gambar di bawah ini merupakan tampilan utama aplikasi yang merupakan tampilan aplikasi yang di buka melalui *browser* di komputer, halaman *login* admin, dan halaman depan aplikasi melalui perangkat *mobile*.

1. Tampilan halaman awal pada smartphone petugas.

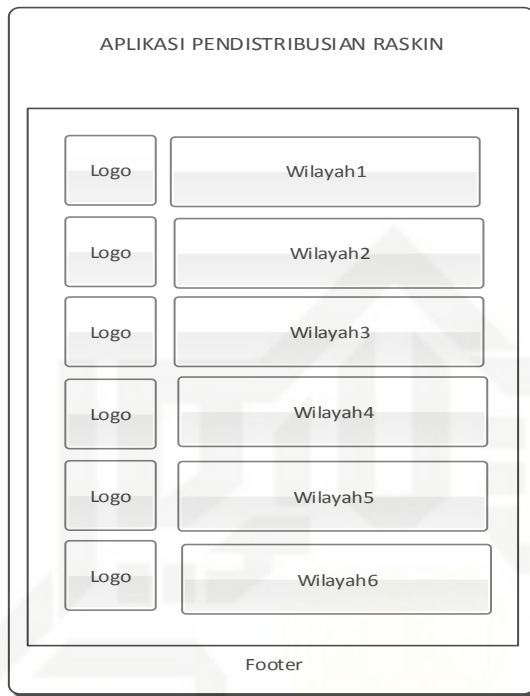


Gambar 4.7. Rancangan tampilan halaman awal pada smartpone petugas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

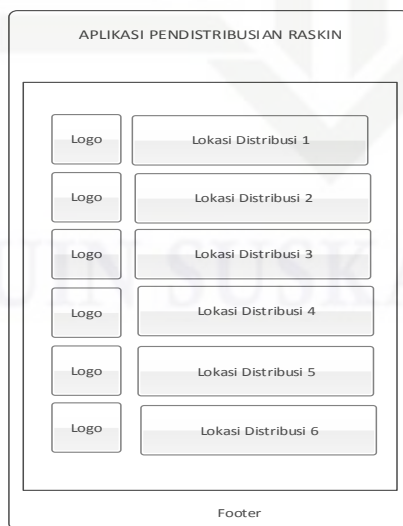
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tampilan menu daftar wilayah pada perangkat *mobile*



Gambar 4.8. Rancangan tampilan daftar wilayah

Gambar dibawah ini merupakan rancangan tampilan daftar lokasi yang berisikan nama lokasi pada perangkat *mobile*. Menu ini akan tampil apabila pengguna sudah memilih menu kategori terlebih dahulu.

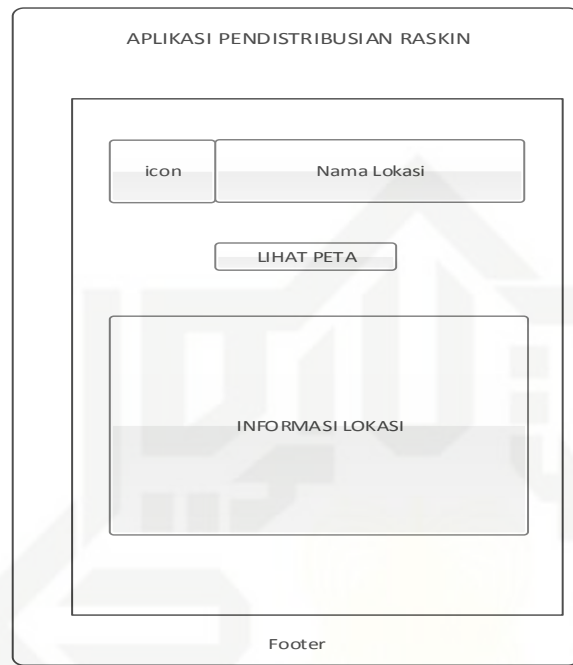


Gambar 4.9. Rancangan tampilan daftar lokasi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tampilan informasi lokasi dapat ditampilkan setelah pengguna memilih menu daftar lokasi sehingga akan menampilkan informasi lokasi yang dipilih.



Gambar 4.10. Rancangan tampilan informasi