

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

#### **III.1. Analisa Permasalahan**

Adapun analisa permasalahan saat ini dalam pengolahan data lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS di Kota Medan adalah sebagai berikut :

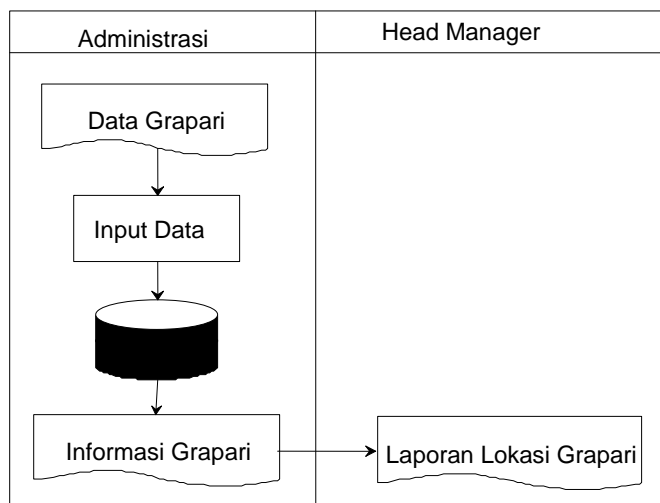
1. Sulitnya dalam melakukan pengolahan data lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS karena masih dikerjakan secara manual.
2. Belum tersedianya informasi lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS yang mudah dan cepat untuk diketahui masyarakat di Kota Medan.
3. Dalam melakukan pencarian data lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS sangat lambat di karenkan belum tersedia aplikasi khusus untuk pengolahan data lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS di Kota Medan.

##### **III.1.1. Input**

Inputan yang akan dibahas saat ini merupakan analisa yang penulis lakukan guna mengetahui hasil yang akan penulis rancang dimana yang akan menjadi inputan adalah khususnya nama dan lokasi Grapari Telkomsel Untuk MKIOS di kota Medan dimana inputan ini akan di olah oleh administrasi menggunakan aplikasi *microsoft word*.

##### **III.1.2. Proses**

*Flow of document* merupakan alur perjalanan dokumen seperti pada gambar III.1. berikut ini :



**Gambar III.1. Flow Of Document**

### III.1.3. Output

Adapun analisa *output* dari inputan dan proses diatas berupa tampilan foto Grapari Telkomsel untuk MKIOS di Kota Medan dapat dilihat pada gambar III.2. berikut ini :

No.	Nama	Alamat
1	Grapari Telkomsel	Jl. Gatot Subroto Plaza Medan Fair Lantai 1 No. 52 – 53
2	Grapari Telkomsel	Jl. Gatot Subroto Km 7,8 Blok A No 9
3	Grapari Telkomsel	Jl. Kapten Muslim No. III Plaza Millenium Lantai Dasar No 4 - 5
4	Grapari Telkomsel	Jl. Jendral Besar Abdul Lubis Nasution/Tritura.
5	Grapari Telkomsel	Komplek Taman Setia Budi Indah Jl. Kaktus Raya Blok K No 36 K
6	Grapari Telkomsel	Jln Listrik Lantai 1
7	Grapari Telkomsel	Jl. Gunung Krakatau No. 191 A Medan
8	Grapari Telkomsel	Jl. Sutomo Ujung No 7/9 Medan
9	Grapari Telkomsel	Jl. Wahidin No 13 B
10	Grapari Telkomsel	Jl. Besar Belawan No 14 C

**Gambar III.2. Output**

### III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

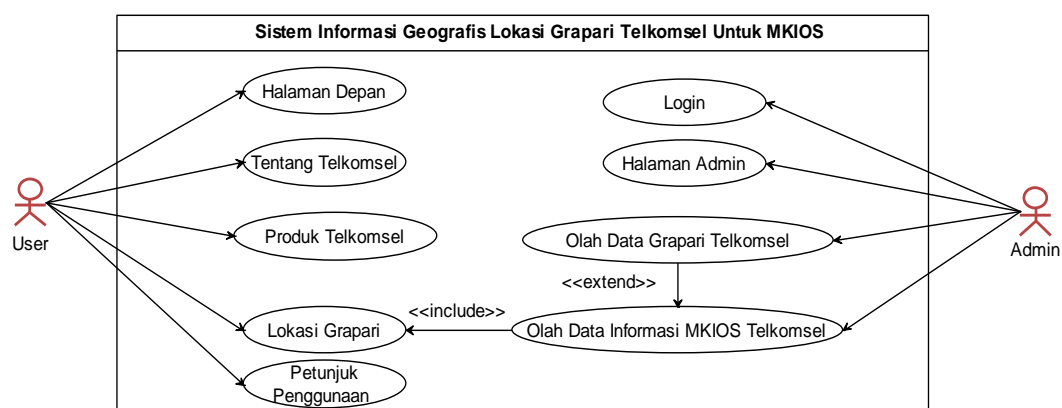
Sistem yang sedang berjalan saat ini dimana inputan data berupa data nama dan lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS di kota Medan diinputkan menggunakan aplikasi *microsoft word* dimana sistem ini belum terprogram sehingga sulit bagi masyarakat untuk mengetahui letak lokasi Grapari Telkomsel untuk MKIOS di kota medan sehingga penulis akan merancang sebuah sistem informasi geografis dimana akan memudahkan pihak Graha Telkomsel dalam menyampaikan informasi baik kepada masyarakat maupun kepada pimpinan menggunakan bahasa pemrograman *php* dengan *database mysql* berbasis *web*.

#### III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Bentuk rancangan sistem yang penulis usulkan/akan dirancang adalah dengan menggunakan beberapa bentuk diagram dari UML yaitu : *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

##### III.3.1.1. Use Case Diagram

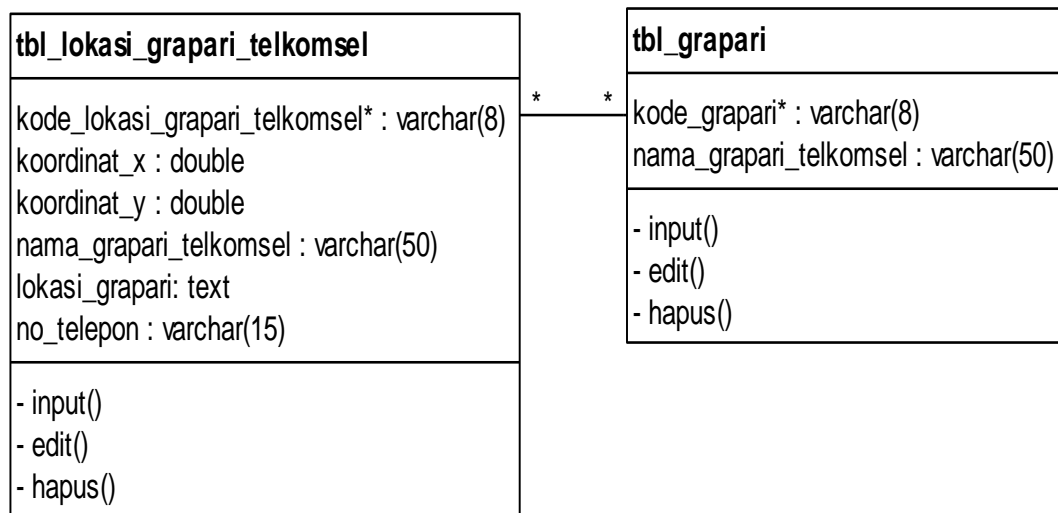
Adapun bentuk rancangan *use case diagram* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



**Gambar III.3. Use Case Diagram**

### III.3.1.2. Class Diagram

Adapun bentuk rancangan *class diagram* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

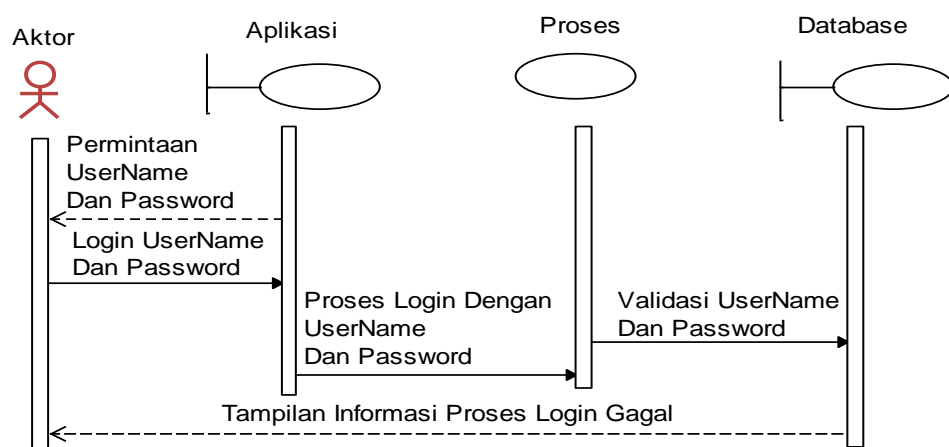


Gambar III.4. Class Diagram

### III.3.1.3. Sequence Diagram

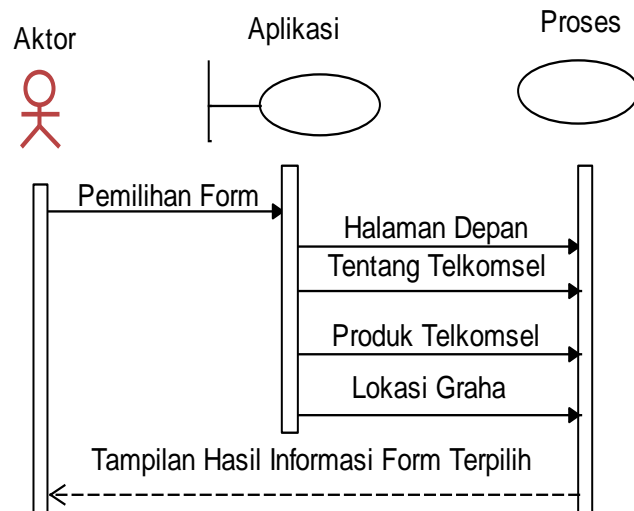
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

#### III.3.1.3.1. Sequence Diagram Login



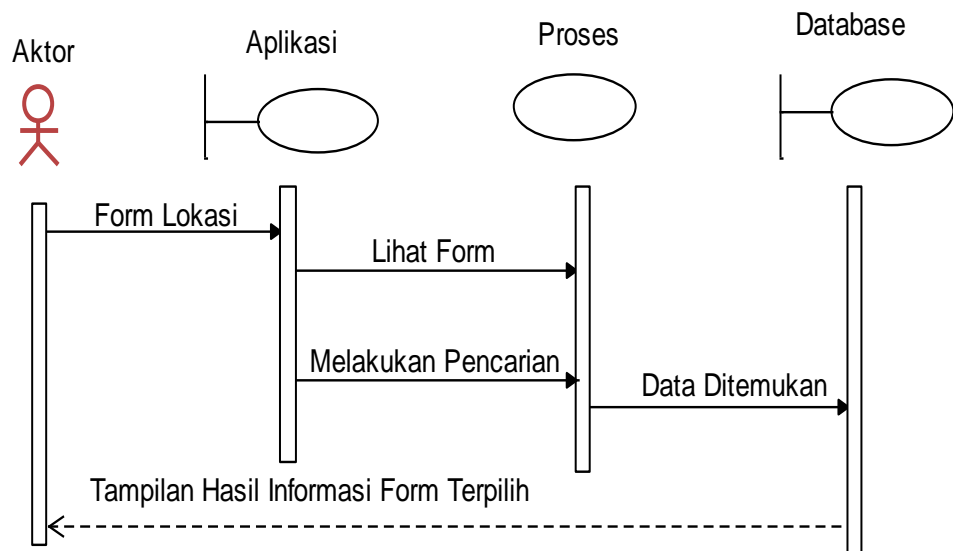
Gambar III.5. Sequence Diagram

### III.3.1.3.2. Sequence Diagram Halaman Utama



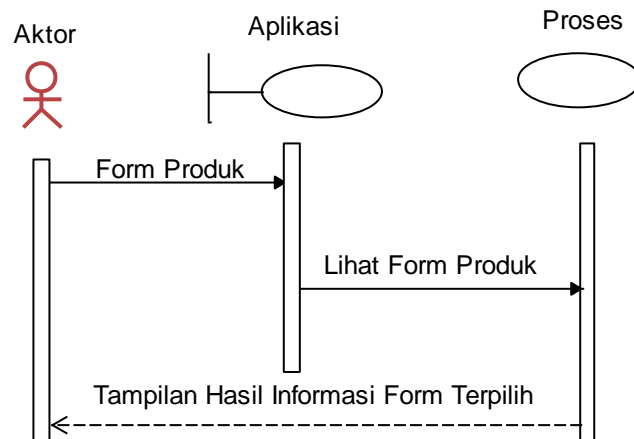
Gambar III.6. Sequence Diagram Halaman Depan

### III.3.1.3.3. Sequence Diagram Lokasi



Gambar III.7. Sequence Diagram Halaman Depan

### III.3.1.3.4. *Sequence Diagram Produk*



**Gambar III.8. *Sequence Diagram Produk***

### III.3.2. *Desain Sistem Secara Detail*

*Desain* sistem secara *detail* mencakup *desain output*, *desain input* dan *desain database*, serta logika program.

#### III.3.2.1. *Desain Output*

##### III.3.2.1.1. *Desain Output Halaman User*

Adapun bentuk rancangan halaman user yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Logo	<b>SISTEM INFORMASI LOKASI GRAPARI TELKOMSEL UNTUK MKIOS DI KOTA MEDAN</b>	
Halaman Depan   Tentang Telkomsel   Produk Telkomsel   Lokasi Grapari   Petunjuk Penggunaan		
Logo	TELKOMSEL	LOGIN ADMIN
Text		User Name :
		<input type="text"/>
		Password :
		<input type="text"/>
		<input type="button" value="LOGIN"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

**Gambar III.9. Output Halaman User**

### III.3.2.1.2. Desain Output Tentang Telkomsel

Adapun bentuk rancangan tentang telkomsel yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Logo	<b>SISTEM INFORMASI LOKASI GRAPARI TELKOMSEL UNTUK MKIOS DI KOTA MEDAN</b>	
Halaman Depan   Tentang Telkomsel   Produk Telkomsel   Lokasi Grapari   Petunjuk Penggunaan		
Logo	TENTANG TELKOMSEL	LOGIN ADMIN
Text		User Name :
		<input type="text"/>
		Password :
		<input type="text"/>
		<input type="button" value="LOGIN"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

**Gambar III.10. Output Tentang Telkomsel**

### III.3.2.1.3. *Desain Output Produk Telkomsel*

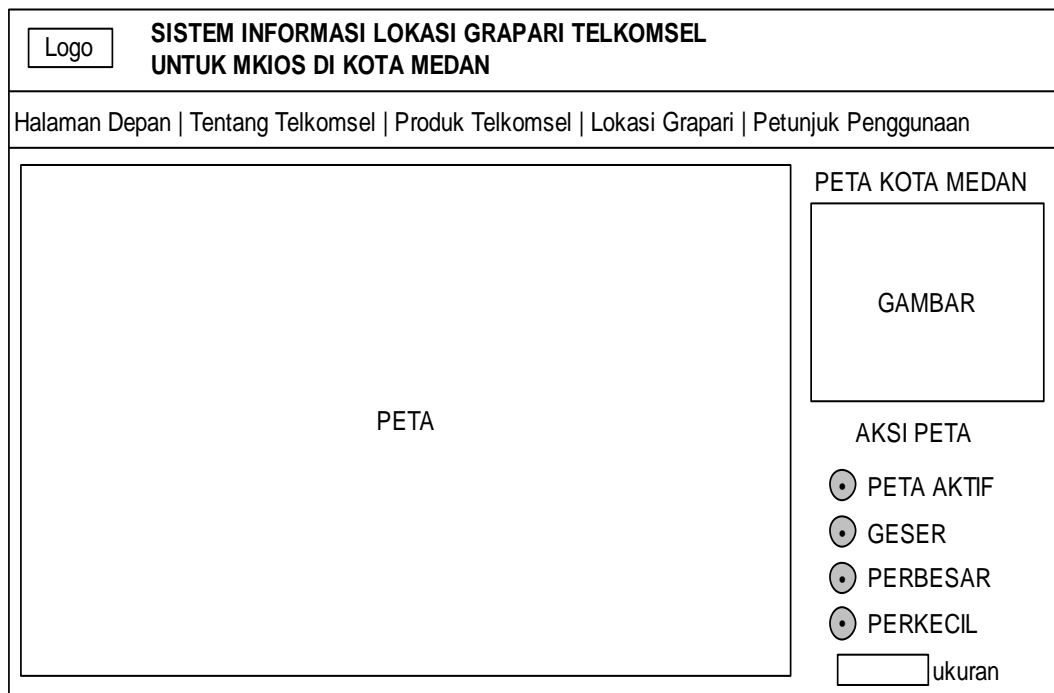
Adapun bentuk rancangan produk telkomsel yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Logo	<b>SISTEM INFORMASI LOKASI GRAPARI TELKOMSEL UNTUK MKIOS DI KOTA MEDAN</b>	
Halaman Depan   Tentang Telkomsel   Produk Telkomsel   Lokasi Grapari   Petunjuk Penggunaan		
Logo	PRODUK TELKOMSEL	LOGIN ADMIN
Text		User Name : <input type="text"/> Password : <input type="text"/> <input type="button" value="LOGIN"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

**Gambar III.11. *Output Produk Telkomsel***

### III.3.2.1.4. *Desain Output Lokasi Grapari*

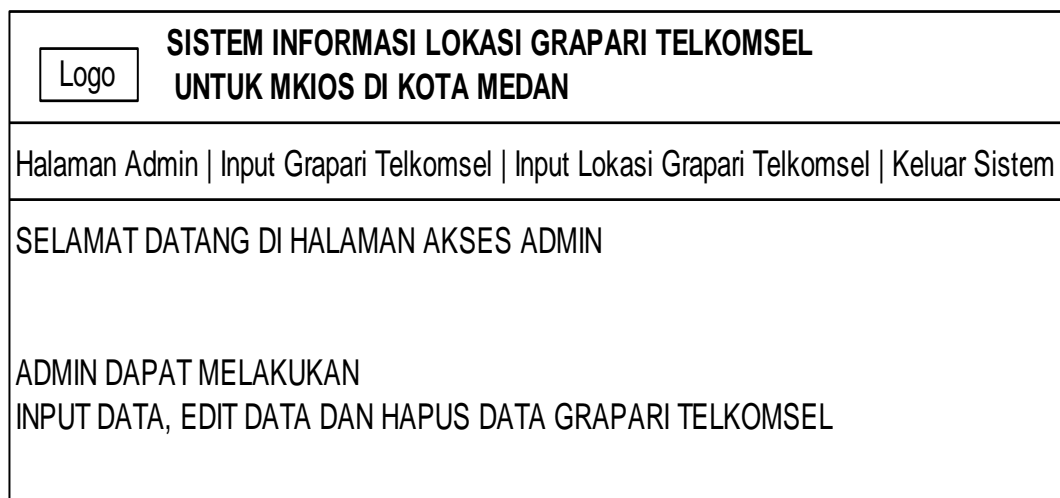
Adapun bentuk rancangan lokasi graha yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



**Gambar III.12. Output Lokasi Grapari**

#### III.3.2.1.5. Desain Output Halaman Admin

Adapun bentuk rancangan halaman admin yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



**Gambar III.13. Output Halaman Admin**

### III.3.2.2. *Desain Input*

#### III.3.2.2.1. *Desain Input Grapari Telkomsel*

Adapun bentuk rancangan input grapari telkomsel yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Logo	<b>SISTEM INFORMASI LOKASI GRAPARI TELKOMSEL UNTUK MKIOS DI KOTA MEDAN</b>		
Halaman Admin   Input Grapari Telkomsel   Input Lokasi Grapari Telkomsel   Keluar Sistem			
Logo	HALAMAN DATA GRAPARI TELKOMSEL		
<b>Input Data Grapari Telkomsel</b>			
Kode Grapari :	<input type="text"/>		
Nama Grapari Telkomsel :	<input type="text"/>		
		<input type="button" value="TAMBAH"/>	<input type="button" value="BATAL"/>
<b>No   Kode Grapari   Nama Grapari Telkomsel   Perintah   Perintah</b>			
<input type="text"/>			

**Gambar III.14. *Desain Input Grapari Telkomsel***

#### III.3.2.2.2. *Desain Input Lokasi Grapari Telkomsel*

Adapun bentuk rancangan input lokasi grapari telkomsel yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

SISTEM INFORMASI LOKASI GRAPARI TELKOMSEL UNTUK MKIOS DI KOTA MEDAN		Logo
Halaman Admin   Input Grapari Telkomsel   Input Lokasi Grapari Telkomsel   Keluar Sistem		
PETA	PETA KOTA MEDAN <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 5px;">GAMBAR</div> AKSI PETA <input type="radio"/> PETA AKTIF <input type="radio"/> GESER <input type="radio"/> PERBESAR <input type="radio"/> PERKECIL <input type="text" value=""/> ukuran	
Kode Lokasi Grapari :	<input type="text"/>	
Nama Grapari Telkomsel :	<input type="text"/>	
Lokasi Grapari Telkomsel :	<input type="text"/>	
No Telepon Grapari Telkomsel :	<input type="text"/>	
Keterangan :	<input type="text"/>	
Titik Koordinat X :	<input type="text"/>	
Titik Koordinat Y :	<input type="text"/>	
Keterangan :	<input type="text"/>	
<input type="button" value="TAMBAH"/> <input type="button" value="BATAL"/>		

**Gambar III.15. Desain Input Lokasi Grapari Telkomsel**

### III.3.3. Desain Database

Pada tahap desain *database* ini penulis menggunakan aplikasi *database My SQL* dimana penulis merancang ada 3 tabel di dalam *database*.

#### III.3.3.1. Kamus Data

Adapun susunan dari kamus data yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

admin = ({**idadmin**} + username + password)

tbl\_grapari = ({**kode\_grapari**} + nama\_grapari\_telkomsel)

tbl\_lokasi\_grapari =({**kode\_lokasi\_grapari\_telkomsel**} + koordinat\_x + koordinat\_y + nama\_grapari\_telkomsel + lokasi\_grapari + no\_telepon + keterangan + gambar)

### III.3.3.2. Desain Tabel / File

Adapun dalam tahap desain tabel penulis menggunakan aplikasi *database My SQL* dimana penulis merancang beberapa tabel yaitu sebagai berikut :

#### 1. Tabel admin

*Database* : grapari\_data

*Primary key* : idadmin

**Tabel III.1. admin**

Nama Field	Tipe	Nilai
Idadmin (*)	int	10
Username	varchar	50
Password	varchar	50

Keterangan (\*) : *Primary Key*

#### 2. Tabel tbl\_grapari

*Database* : grapari\_data

*Primary key* : kode\_grapari

**Tabel III.2. tbl\_graha**

Nama Field	Tipe	Nilai
kode_grapari (*)	varchar	8
nama_grapari_telkomsel	varchar	50

Keterangan (\*) : *Primary Key*

#### 3. Tabel tbl\_lokasi\_grapari\_telkomsel

*Database* : grapari\_data

*Primary key* : kode\_lokasi\_grapari\_telkomsel

**Tabel III.3. tbl\_lokasi\_grapari\_telkomsel**

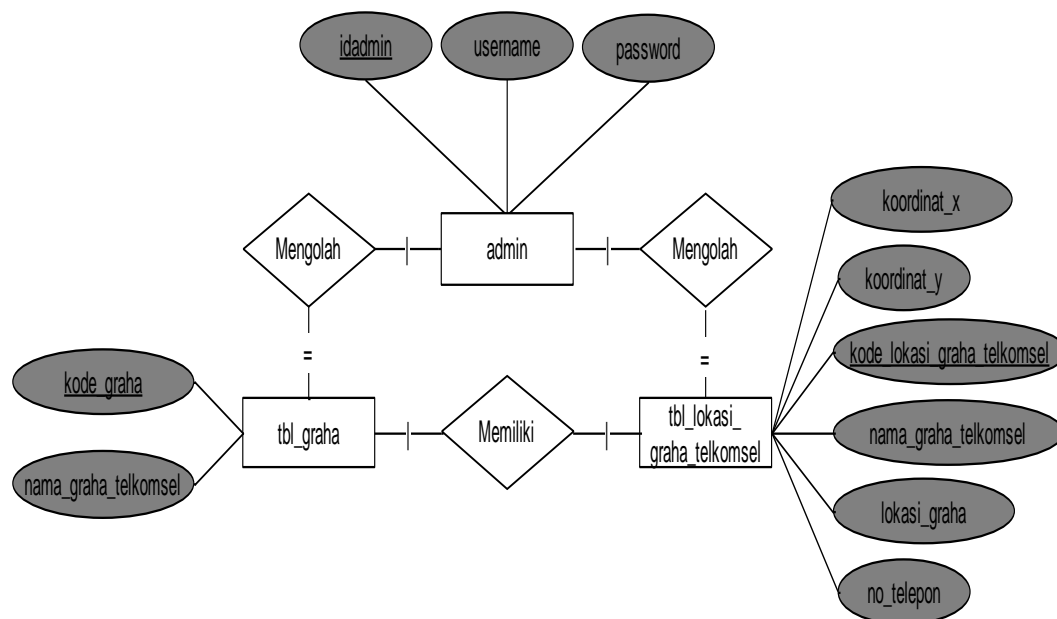
Nama Field	Tipe	Nilai
kode_lokasi_grapari_telkomsel (*)	varchar	8
koordinat_x	double	-
koordinat_y	double	-
nama_grapari_telkomsel	varchar	50
Lokasi_grapari	text	-
No_telepon	varchar	15
Keterangan	Text	-
Gambar	Varchar	50

Keterangan (\*) : *Primary Key*

### III.3.3.4. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram yang penulis buat dapat dilihat pada gambar

III.19. berikut ini :



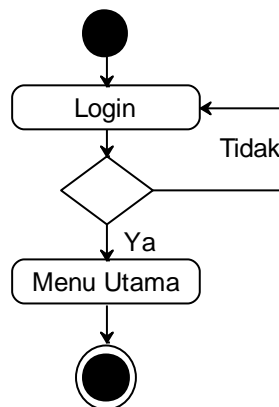
**Gambar III.16. Entity Relationship Diagram**

### III.3.3.5. Logika Program

Logika program yang digunakan untuk sistem ini penulis rancang dengan menggunakan *activity diagram* berikut ini :

### III.3.3.5.1. Activity Diagram Login

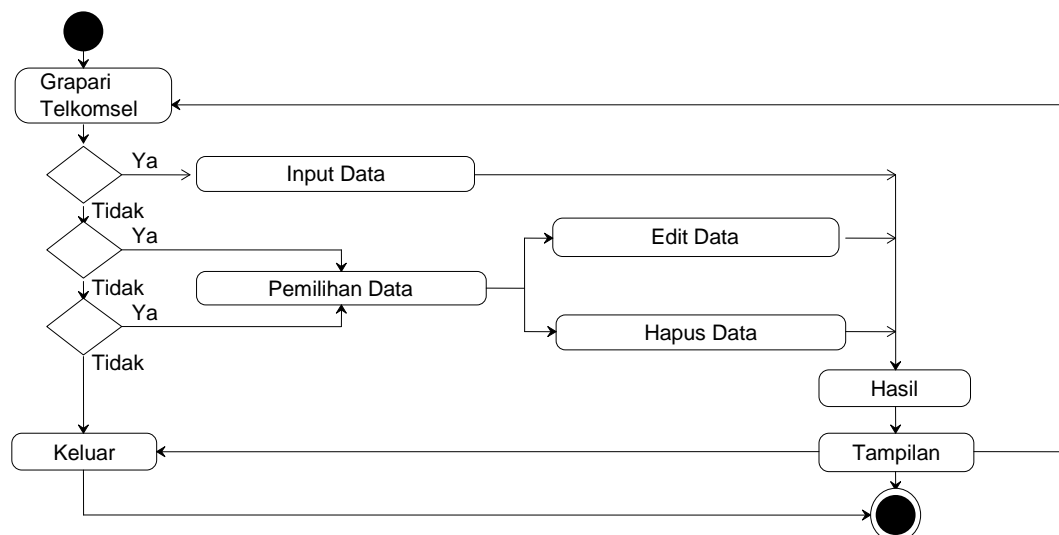
Adapun bentuk *activity diagram login* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



**Gambar III.17. Activity Diagram Login**

### III.3.3.5.2. Activity Diagram Olah Data Grapari MKIOS Telkomsel

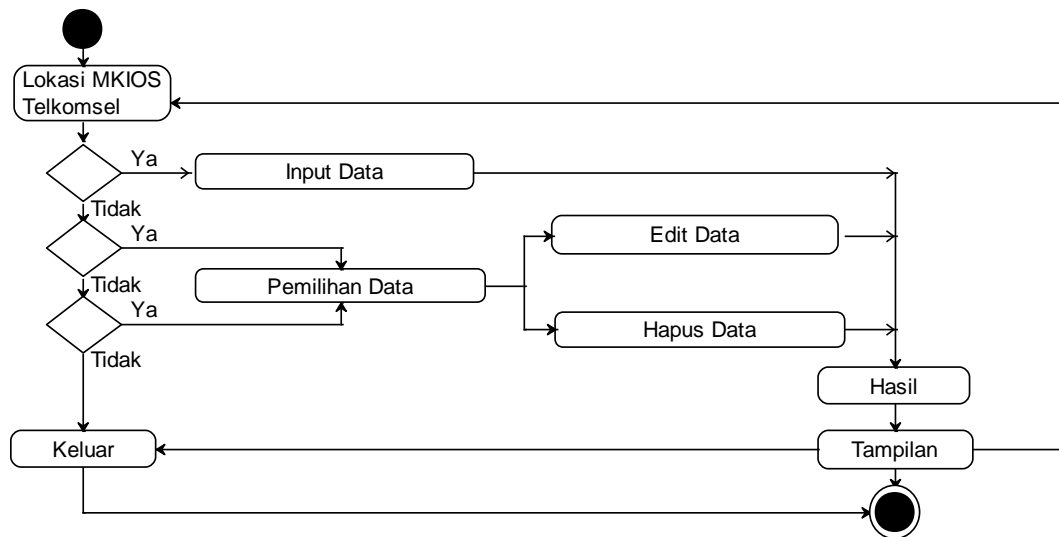
Adapun bentuk *activity diagram Olah Data Grapari MKIOS Telkomsel* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



**Gambar III.18. Activity Diagram Olah Data Grapari Telkomsel**

### III.3.3.5.3. Activity Diagram Olah Data Lokasi Grapari Telkomsel

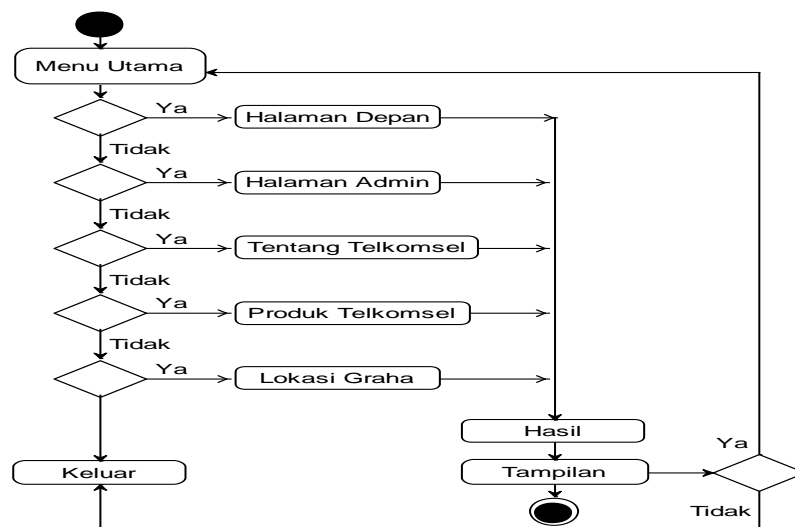
Adapun bentuk *activity diagram* Olah Data Lokasi Grapari Telkomsel yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.19. Activity Diagram Olah Data Lokasi Grapari Telkomsel

### III.3.3.5.4. Activity Diagram Akses

Adapun bentuk *activity diagram* Akses yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.20. Activity Diagram Akses