

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Proses yang sedang berjalan dalam penginformasian Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol, masih bersifat manual, yaitu untuk pencarian lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol, user haruslah mendata langsung ke lokasi tersebut, banyaknya kendala yang terdapat pada saat penginformasian lokasi tersebut, mengakibatkan kurang jelasnya lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol tersebut berada.

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol pada PT. Jasamarga Berbasis Web menyajikan informasi data spasial dan non spasial tentang penyebaran lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di kota Medan kepada penggunaanya. Informasi data spasial direpresentasikan dalam bentuk grafis, sedangkan informasi atribut dari spasial direpresentasikan dalam bentuk tabel. Berikut merupakan tahapan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol Pada PT. Jasamarga Berbasis Web .

1. Studi pustaka tentang Sistem Informasi Geografis dan *Arc View GIS, PHP* dan *Mysql*.

2. Mengumpulkan data tentang nama Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol, alamat, kodepos, kelurahan serta kecamatan dari lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di kota Medan.
3. Menganalisa data dan merancang aplikasi.
4. Mendigitasi data-data spasial yang didapat, dan memasukkan data-data non spasial kedalam tabel-tabel.
5. Memodifikasi tampilan antar muka dengan menggunakan *Script PHP*.

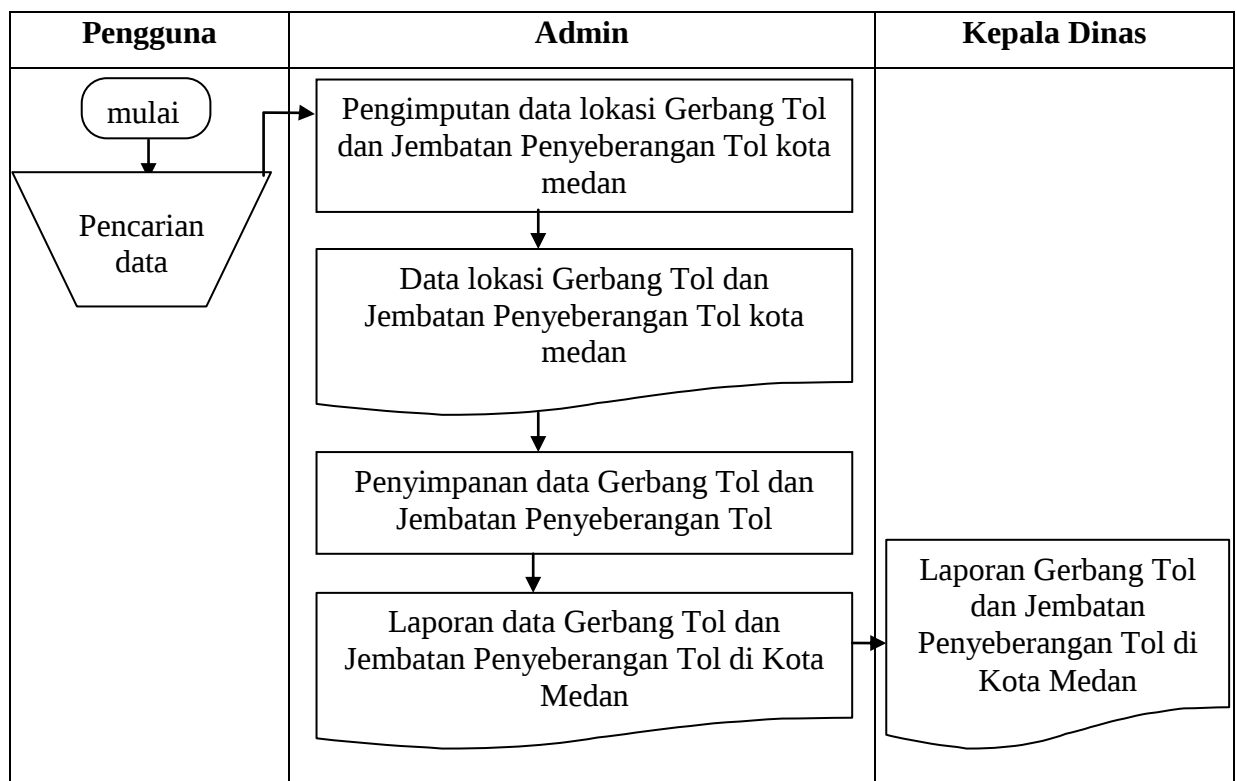
III.1.1 Input

Dalam hal ini, untuk penginputan data-data lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di kota Medan belum tersedia, untuk pencarian lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang terdapat di kota Medan haruslah mendatangi langsung lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol tersebut berada, karena tidak dipublikasikan ke masyarakat dalam informasi keberadaan lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di Kota Medan. Namun dengan sistem informasi yang dirancang sistem akan lebih mudah karena telah menggunakan aplikasi yang dibuat sederhana mungkin dan lebih efektif dan efisien dalam akses informasi lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pihak pengguna dalam pencarian lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada, dan didukung dengan database yang berperan dalam penyimpanan data-data yang telah diinput dan jika adanya perubahan informasi

lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol maka akan lebih mudah untuk perawatan.

III.1.2. Proses

Pada proses sistem yang berjalan, pihak admin dalam pencarian lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada sering tidak dapat mengetahui lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang akan dicari, dan hanya berdasarkan dari data selebaran atau brosur yang diberikan oleh pihak pengelola Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol. Proses yang sedang berlangsung dalam pencarian data pemetaan lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di kota Medan akan dilihat pada gambar III.1 berikut ini.



Gambar III.1. FOD Penginformasian Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

III.1.3 Output

Output pada sistem ini akan didapat data data tentang nama Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol, alamat, kodepos, kelurahan serta kecamatan dari lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di Kota Medan.

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Sistem yang ada saat ini masih bersifat manual, yaitu untuk pencarian lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan pengunjung haruslah datang langsung ke lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol tersebut, dan untuk sistem yang baru, yaitu menggunakan aplikasi berbasis web. Dalam hal pengolahan data untuk sistem yang baru dibandingkan sistem yang lama terdapat beberapa hal yang berbeda, diantaranya adalah perubahan dalam hal penggunaan aplikasi program, yaitu akses pencarian informasi data lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di kota Medan dapat diakses melalui internet, dan terintegrasi langsung dengan peta lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol tersebut berada.

Dari hasil evaluasi terhadap sistem yang lama, penulis merancang sebuah sistem yang dapat mempermudah cara kerja yang dapat menghasilkan data yang lebih akurat. Dimana sistem yang akan dirancang lebih diajukan untuk penanganan masalah diatas, Untuk sistem yang baru, sumber daya manusianya juga harus mendukung, dilihat dari sistem yang lama sering terjadi tumpang tindih data, tidak ada fasilitas untuk menjaga agar data tidak tumpang tindih. Sistem yang telah

dirancang menghasilkan data lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di kota Medan yang dapat diakses melalui internet, dan terintegrasi langsung dengan peta lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol tersebut berada, dan data tidak akan mungkin terjadi tumpang tindih, karena adanya sistem proteksi.

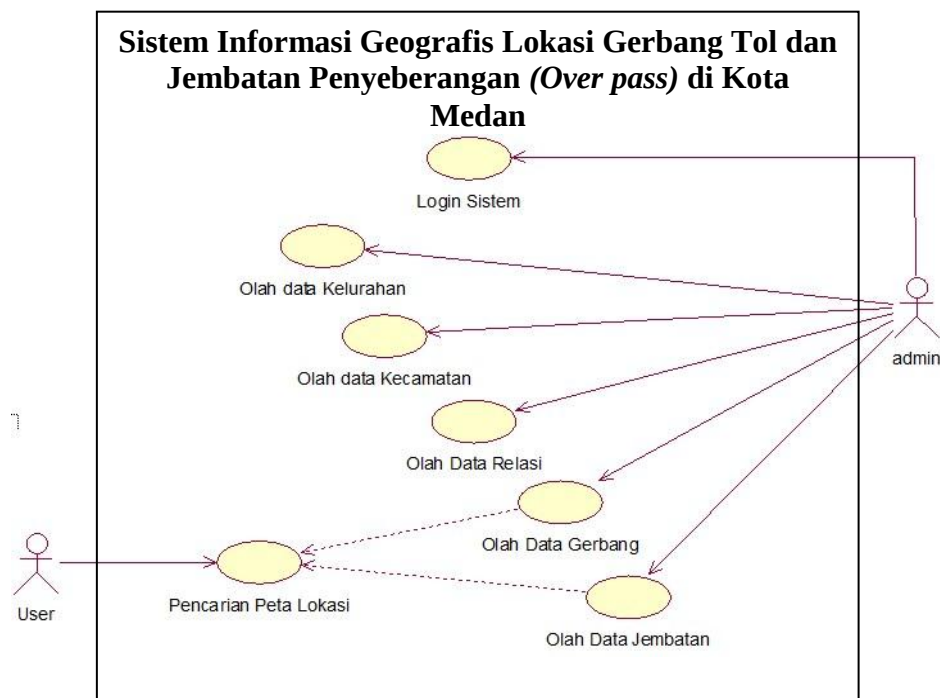
III.3. Disain Sistem

III.3.1 Disain Sistem Secara Global

Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol Pada PT. Jasamarga Berbasis Web menyajikan informasi data spasial dan non spasial tentang lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol yang ada di Kota Medan kepada penggunanya. Informasi data spasial direpresentasikan dalam bentuk grafis, sedangkan informasi atribut dari data non spasial direpresentasikan dalam bentuk tabel. Berikut merupakan tahapan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol Tradisional Pada PT. Jasamarga Berbasis Web .

III.3.1.1. UseCase Diagram

Perangkat lunak yang dibuat akan menangani 7 (tujuh) fungsi utama, seperti terlihat dalam *usecase* (Gambar III.2) dibawah ini

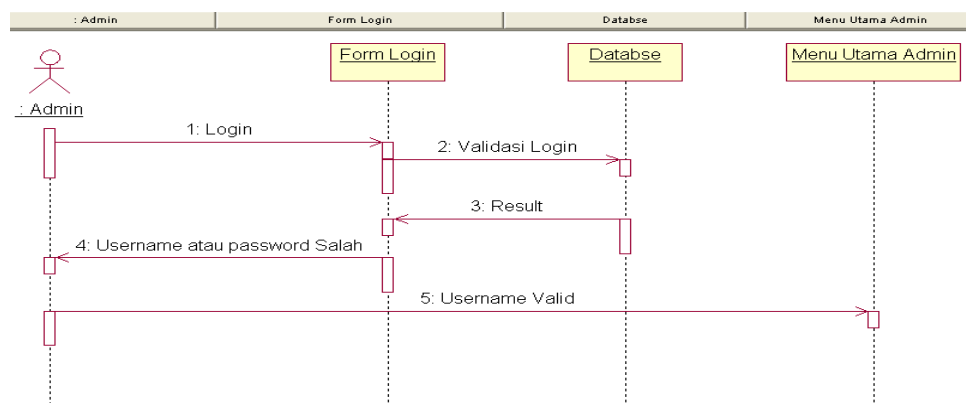


Gambar III.2. Usecase Diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan (*Over pass*) di Kota Medan

III.3.1.2. Sequence Diagram

1. Sequence diagram form Login.

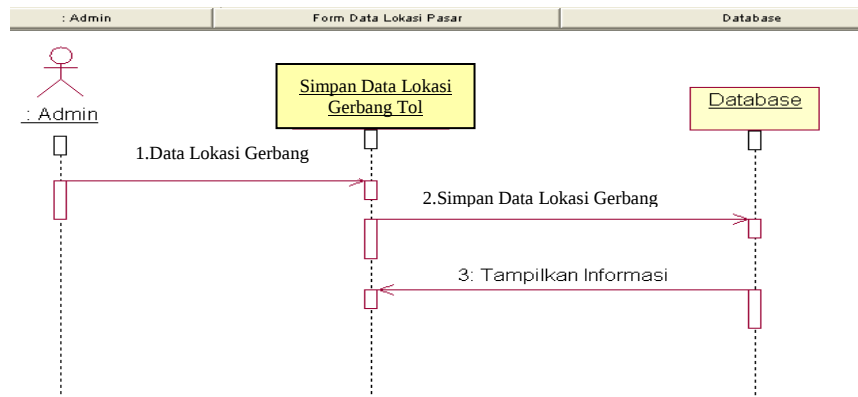
Berikut ini gambar III.3 tentang Sequence diagram pada form Login



Gambar III.3. Sequence Diagram pada Form Login

2. *Sequence diagram form input data Lokasi Gerbang Tol Kota Medan.*

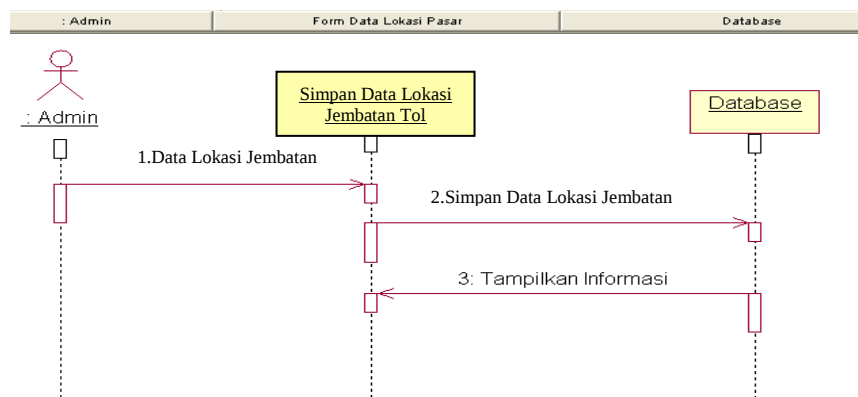
Berikut ini gambar III.4 tentang *Sequence diagram* pada *form input* data lokasi Gerbang Tol di Kota Medan.



Gambar III.4. *Sequence Diagram* pada *Form Input* data Lokasi Gerbang Tol di Kota Medan

3. *Sequence diagram form input Lokasi Jembatan Penyeberangan Kota Medan.*

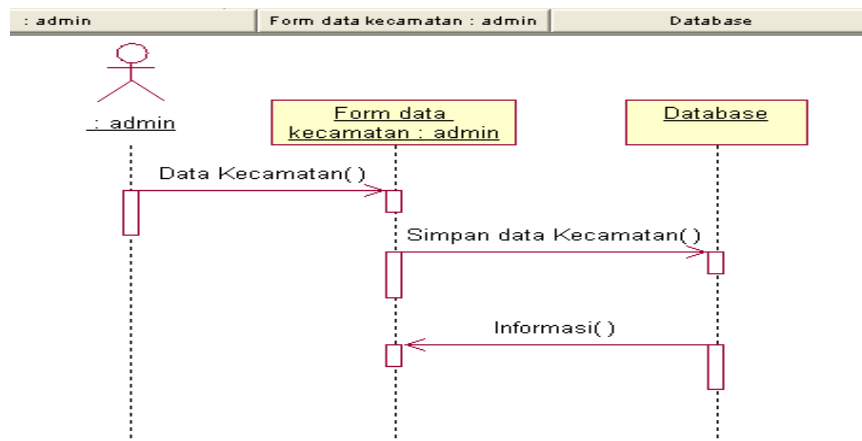
Berikut ini gambar III.5 tentang *Sequence diagram* pada *form input* data lokasi Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan.



Gambar III.5. *Sequence Diagram* pada *Form Input* data Lokasi Jembatan Tol di Kota Medan

3. Sequence diagram form input data kecamatan.

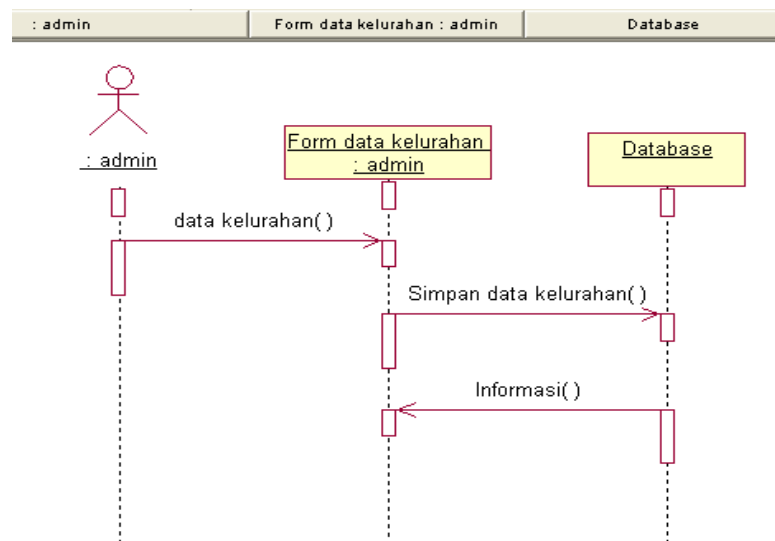
Berikut ini gambar III.6 sequence diagram pada form input data kecamatan.



Gambar III.6. Sequence Diagram pada Form Input data kecamatan

4. Sequence diagram form input data kelurahan.

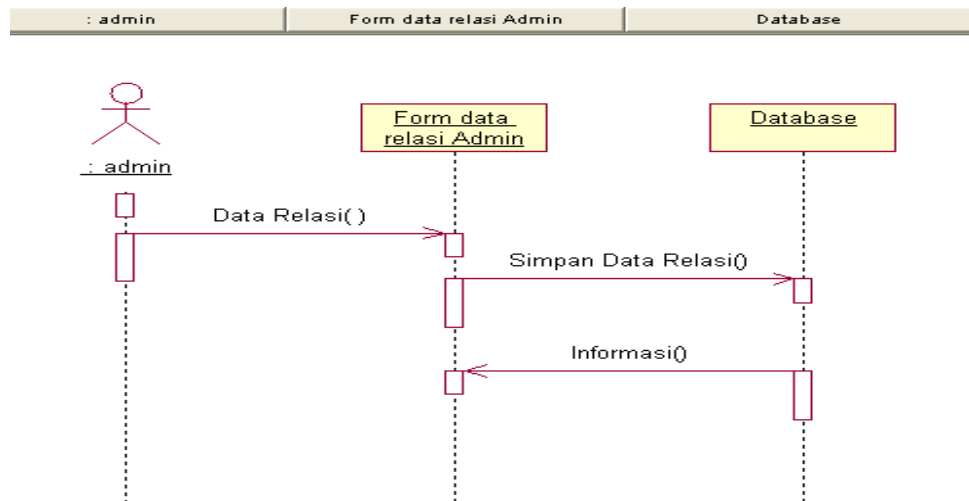
Berikut ini gambar III.7 tentang Sequence diagram pada form input data kelurahan



Gambar III.7. Sequence Diagram pada Form Input data kelurahan

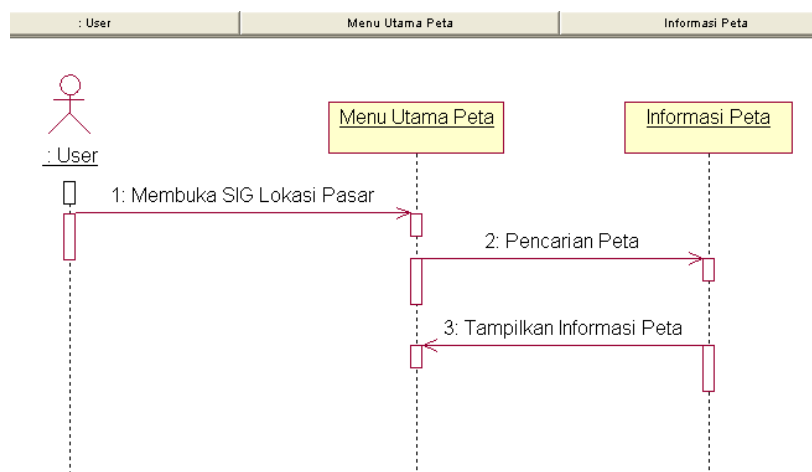
5. *Sequence diagram form input data relasi.*

Berikut ini gambar III.8 tentang *Sequence diagram* pada *form input* data relasi :



Gambar III.8. *Sequence Diagram* pada *Form Input* data relasi

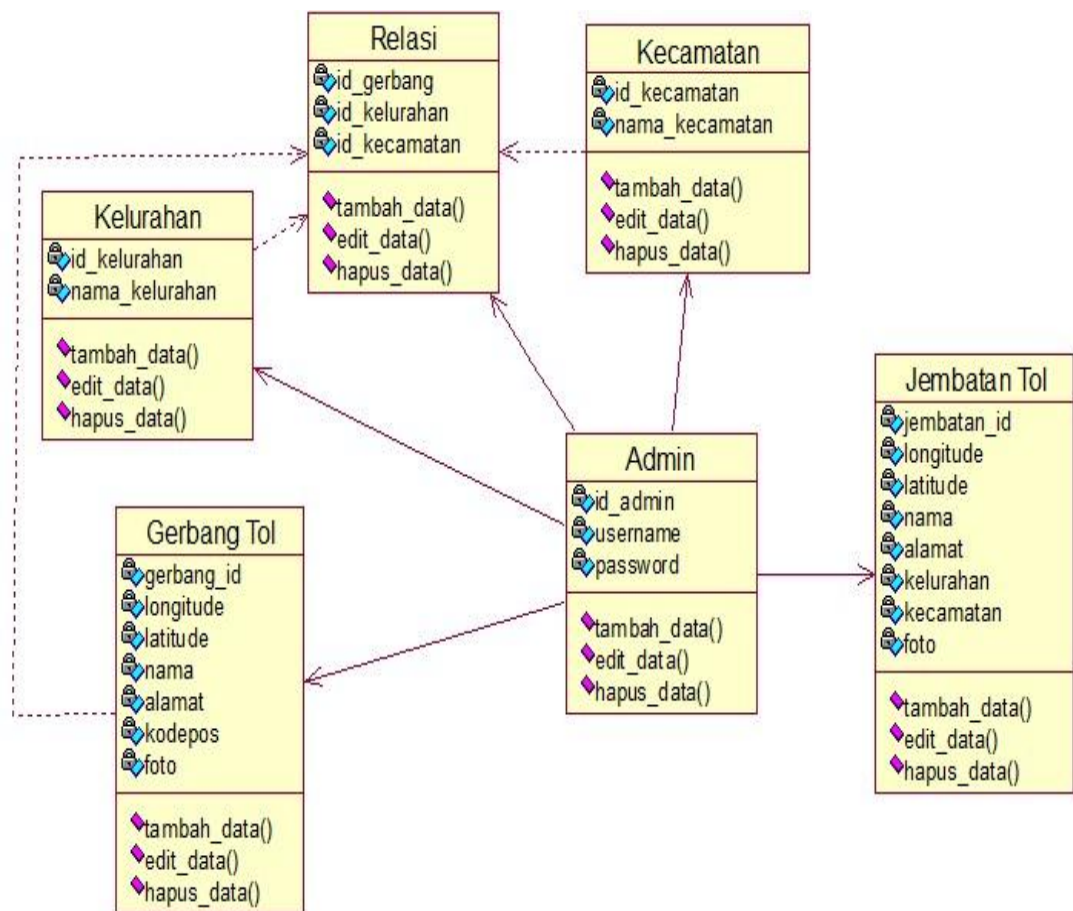
6. *Sequence diagram form User* untuk pencarian informasi lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan. Berikut ini gambar III.9 tentang *Sequence diagram* pada *form User* untuk pencarian peta



Gambar III.9. *Sequence Diagram* pada *Form User* Untuk Pencarian Lokasi Peta

III.3.1.3. Class Diagram

Berikut ini gambar III.10 tentang *Class diagram* Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web.



Gambar III.10. Class Diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

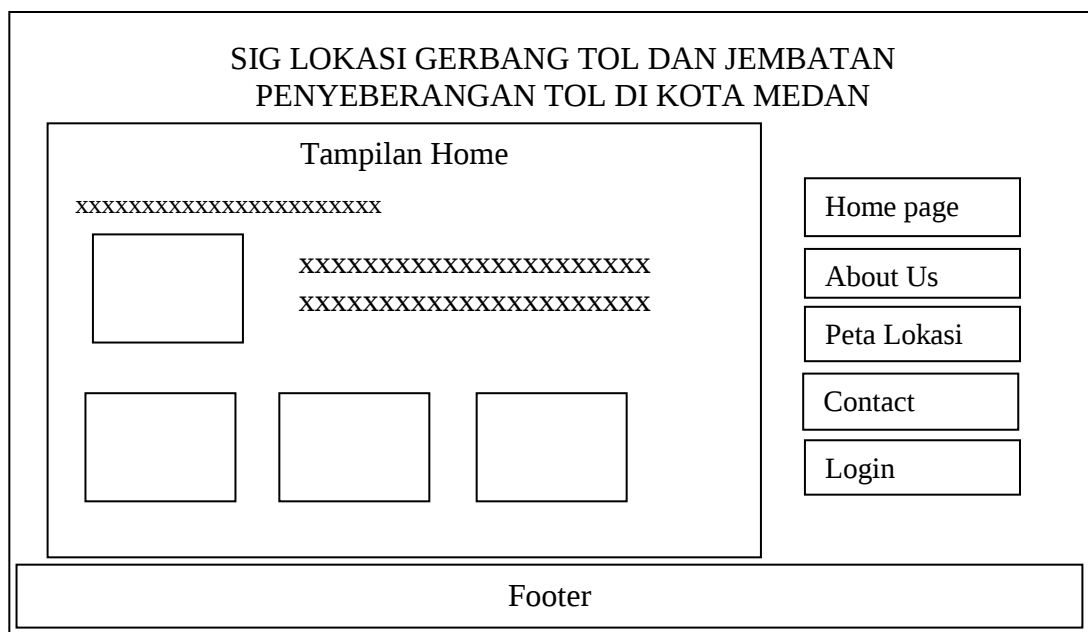
III.3.2. Disain Sistem Secara Detail

Dalam hal ini penulis akan membahas perancangan sistem yang akan dibangun secara terperinci yaitu melalui desain output, desain input dan desain database.

III.3.2.1. Desain Output yang dapat diakses oleh user

1. Tampilan Beranda

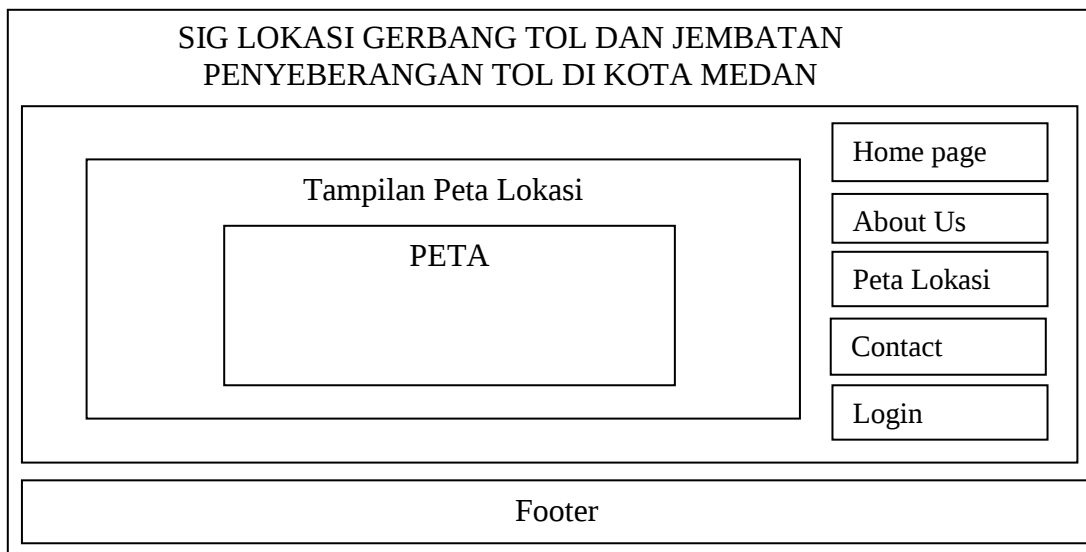
Desain sistem ini berisikan tampilan hasil yang akan diperoleh dari Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan oleh Pengguna yaitu berupa Menu *Home*, *About Us*, *Peta Lokasi*, *Contacts*, dan data Informasi letak lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan seperti pada gambar III.11 berikut ini.



Gambar III.11. Perancangan Halaman Home

2. Tampilan Halaman Peta Lokasi

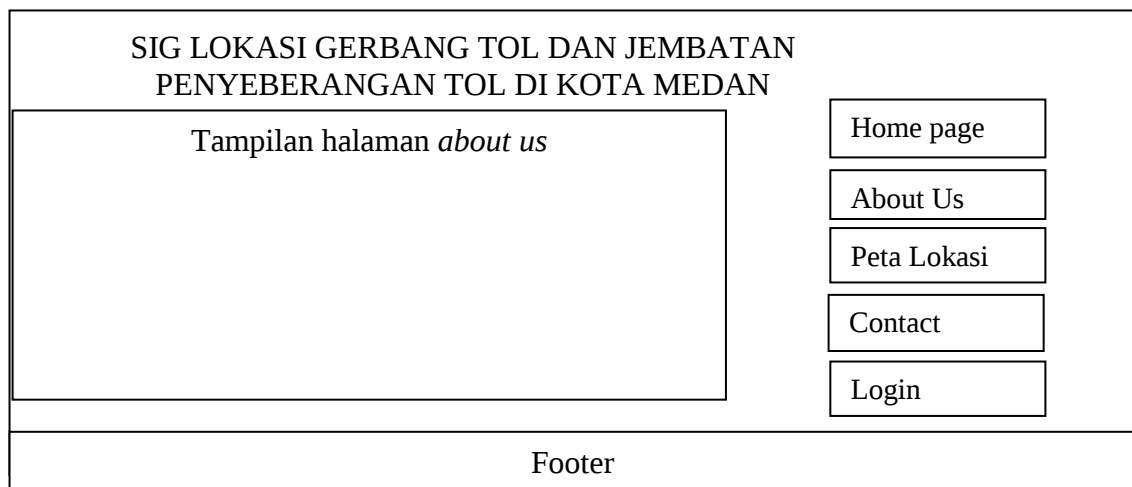
Halaman Peta Lokasi merupakan halaman yang menampilkan hasil pencarian lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol Tradisional yang berada di kota Medan seperti pada gambar III.12 berikut



Gambar III.12. Perancangan Halaman Peta Lokasi

3. Tampilan Halaman *About Us*

Gambar III.13 berikut ini menunjukkan informasi tentang artikel



Gambar III.13. Perancangan Halaman Author

4. Tampilan Halaman Kontak

Bila user ingin meninggalkan pesan, maka halaman ini dapat digunakan untuk mengisi pesan, gambar III.14 berikut ini menunjukkan halaman kontak.

The wireframe for the Contact Page is enclosed in a rectangular border. At the top center, the title "SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN PENYEBERANGAN TOL DI KOTA MEDAN" is displayed in a bold, sans-serif font. Below the title, the page is divided into two main sections. On the left, a large rectangular box is labeled "Tampilan halaman kontak". On the right, there is a vertical stack of five rectangular buttons. From top to bottom, the buttons are labeled: "Home page", "About Us", "Peta Lokasi", "Contact", and "Login". At the bottom of the page, a horizontal bar spans the entire width and is labeled "Footer".

Gambar III.14. Perancangan Halaman Kontak

III.3.2.2 Desain Input dapat diakses oleh admin

Halaman *form login* admin adalah halaman untuk seorang admin, yang berhak mengedit, menambah maupun menghapus data pada Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol Tradisional pada Dinas di Kota Medan Berbasis Web, berikut ini gambar III.15 menunjukkan halaman informasi.

The wireframe for the Admin Login Page is enclosed in a rectangular border. At the top center, the title "SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN PENYEBERANGAN TOL DI KOTA MEDAN" is displayed in a bold, sans-serif font. Below the title, the page is divided into two main sections. On the left, a large rectangular box contains the text "Selamat Datang di halaman Login" at the top. Below this, the text "Admin Login" is followed by two input fields: "Username :" and "Password :". Below the password field is a rounded rectangular button labeled "Login". On the right, there is a vertical stack of five rectangular buttons. From top to bottom, the buttons are labeled: "Home page", "About Us", "Peta Lokasi", "Contact", and "Login".

Gambar III.15. Perancangan Halaman Login

III.3.2.3. Disain Input

Untuk memperoleh pengisian database, perlu dirancang *form-form input*, hal ini akan sangat membantu pada saat *admin* memasukkan data (*Data Entry*). Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web meliputi desain input dari bentuk dokumen-dokumen input yang akan digunakan dan hanya dapat dilakukan oleh administrator. Dokumen input sangat penting pada sistem informasi, data yang salah tercatat di dokumen akan mengakibatkan output yang dihasilkan sistem otomatis akan salah.

1. Desain Input Data Lokasi Gerbang Tol Pada Administrator

Berikut ini gambar III.16 menunjukkan halaman *form* untuk input data Lokasi Gerbang Tol di Kota Medan.

SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN PENYEBERANGAN TOL
DI KOTA MEDAN

Data Lokasi Gerbang Tol di Kota Medan

Id gerbang

Longitude

Latitude

Nama Tempat

Alamat

Kode Pos

xxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxx	edit	hapus
999999	999999	999999	xxxxxx	xxxxx	Edit	hapus
999999	999999	999999	xxxxxx	xxxxx	Edit	hapus

Gambar III.16. Desain Input Data Lokasi Gerbang Tol di Kota Medan

2. Desain Input Data Lokasi Jembatan Tol Pada Administrator

Berikut ini gambar III.17 menunjukkan halaman *form* untuk input data Lokasi Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan.

SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN PENYEBERANGAN TOL DI KOTA MEDAN

Data Lokasi Gerbang Tol di Kota Medan

Id jembatan

Longitude

Latitude

Nama Tempat

Alamat

Tambah
Reset

xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxx	edit	hapus
999999	999999	xxxxx	xxxxx	xxxx	edit	hapus
999999	999999	xxxxx	xxxxx	xxxx	edit	hapus

Home

Gerbang Tol

Jembatan Tol

Kelurahan

Kecamatan

Relasi

Logout

Gambar III.17. Desain Input Data Lokasi Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

3. Desain Input Data Kecamatan pada Administrator

Berikut ini gambar III.18 menunjukkan halaman *form* untuk input data kecamatan Kota Medan

SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN PENYEBERANGAN TOL DI KOTA MEDAN

Data Kecamatan di Kota Medan

Id kecamatan

Nama Kecamatan

Tambah
Reset

xxxxxx	xxxx	edit	hapus
xxxxxx	xxxx	edit	hapus

Home

Gerbang Tol

Jembatan Tol

Kelurahan

Kecamatan

Relasi

Logout

Gambar III.18. Desain Input Data Kecamatan di Kota Medan

4. Desain Input Data Kelurahan Pada Administrator

Berikut ini gambar III.19 menunjukkan halaman *form* untuk input data kelurahan Kota Medan

SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN
PENYEBERANGAN TOL DI KOTA MEDAN

Data Kelurahan di Kota Medan

Id kelurahan

Nama Kelurahan

Tambah
Reset

xxxxxx	xxxx	edit	hapus
xxxxxx	xxxx	edit	hapus
xxxxxx	xxxx	edit	hapus

Home

Gerbang Tol

Jembatan Tol

Kelurahan

Kecamatan

Relasi

Logout

Gambar III.19. Desain Input Data Kelurahan di Kota Medan

5. Desain Input Data Relasi yaitu Penghubung antara Kelurahan, Kecamatan dan Data Lokasi Gerbang Tol di Kota Medan

Berikut ini gambar III.20 berisi *form* untuk input data penghubung

SIG LOKASI GERBANG TOL DAN JEMBATAN
PENYEBERANGAN TOL DI KOTA MEDAN

Data Kelurahan di Kota Medan

ID Gerbang

ID Kecamatan

ID Kelurahan

Tambah
Reset

xxxxxx	xxxxxx	xxxx	edit	hapus
xxxxxx	xxxxxx	xxxx	edit	hapus
xxxxxx	xxxxxx	xxxx	edit	hapus

Home

Gerbang Tol

Jembatan Tol

Kelurahan

Kecamatan

Relasi

Logout

Gambar III.20. Desain Input Data Relasi antara Gerbang Tol, Kelurahan dan Kecamatan di Kota Medan

III.3.2.4 Disain Database

III.3.2.4.1 Kamus Data

Kamus data merupakan suatu daftar terintegrasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data *dictionary* dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item kedalam sistem. Berikut kamus data dari Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web :

Admin = ({id_admin} + username + password)

GerbangTol = ({gerbang_id} + longitude + latitude + nama + Alamat + kode_pos
+ foto)

jembatanTol = ({jembatan_id} + longitude + latitude + Nama + Alamat +
kelurahan + kecamatan + foto)

Kecamatan = ({id_kecamatan} + nama_kecamatan)

Kelurahan = ({id_kelurahan} + nama_kelurahan)

Relasi = (lok_id + kel_id + kec_id)

III.3.2.4.2 Normalisasi Tabel

Normalisasi yang digunakan dalam Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web adalah normalisasi tabel dari sistem hanya 1st NF Berikut ini tabel III.1 normalisasi data lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol :

Tabel.III.1. Tabel Normalisasi Data Lokasi Gerbang Tol Bentuk 1NF

gerbang_id	Longitude	Latitude	Nama	Alamat	Kode_pos	foto

Tabel.III.2. Tabel Normalisasi Data Lokasi Jembatan Tol Bentuk 1NF

Id_Gerbang Tol	Longitude	Latitude	Nama	Alamat	Kode_pos	foto

Berikut ini tabel III.3 berisi normalisasi tabel data kecamatan Kota Medan

Tabel.III.3. Tabel Normalisasi Data Kecamatan Bentuk 1NF

Id Kecamatan	Nama Kecamatan

Berikut ini tabel III.4 berisi normalisasi tabel data kelurahan Kota Medan

Tabel.III.4. Tabel Normalisasi Data Kelurahan Bentuk 1NF

Id Kelurahan	Nama Kelurahan

Berikut ini tabel III.5 berisi normalisasi tabel data relasi, antara tempat Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol, kelurahan, dan kecamatan kota Medan

Tabel.III.5. Tabel Normalisasi Data Relasi Bentuk 1NF

Id gerbang	kelurahan_id	Kecamatan_id

Berikut ini tabel III.6 berisi normalisasi tabel data Admin

Tabel.III.6. Tabel Normalisasi Data Admin Bentuk 1 NF

Id_admin	Username	Password

III.3.2.4.3. Struktur Tabel

Pada aplikasi Sistem Informasi Geografis ini, penyimpanan data semua objek diletakkan pada database yang dibuat dengan *MySQL*. Berikut adalah tabel struktur data pada setiap tabel di dalam Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web.

Database : gerbangtol; Nama Tabel : Admin; Primary key : id_admin

Tabel.III.7. Struktur Tabel Admin

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<u>id_admin</u>	Int	11	ID Admin
2	Username	Varchar	32	Nama Admin
3	Password	Varchar	32	Kata sandi Admin

Database : gerbangtol, Nama tabel : Kecamatan, Primary key : id_kecamatan

Tabel III.8. Struktur Tabel Kecamatan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<u>id_kecamatan</u>	Varchar	10	ID Kecamatan
2	nama_kecamatan	Varchar	30	Nama kecamatan

Database : gerbangtol, Nama tabel : Kelurahan, Primary key : id_kelurahan

Tabel III.9. Struktur Tabel Kelurahan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<u>id_kelurahan</u>	Varchar	10	ID Kelurahan
2	nama_kelurahan	Varchar	30	Nama kelurahan

Database : gerbangtol, Nama tabel : gerbangtol Primary key : gerbang_id

Tabel III.10. Struktur Tabel Gerbang Tol

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<u>gerbang_id</u>	Int	11	ID Gerbang Tol
2	Longitude	Double		Lintang
3	Latitude	Double		Bujur
4	Nama	Char	30	Nama Gerbang Tol
5	Alamat	Char	30	Alamat Gerbang
6	Kode_pos	Decimal	10,0	Kode Pos
7	Foto	Varchar	32	Gambar Gerbang Tol

Database : gerbangtol, Nama tabel : jembatantol Primary key : jembatan_id

Tabel III.11. Struktur Tabel Jembatan Tol

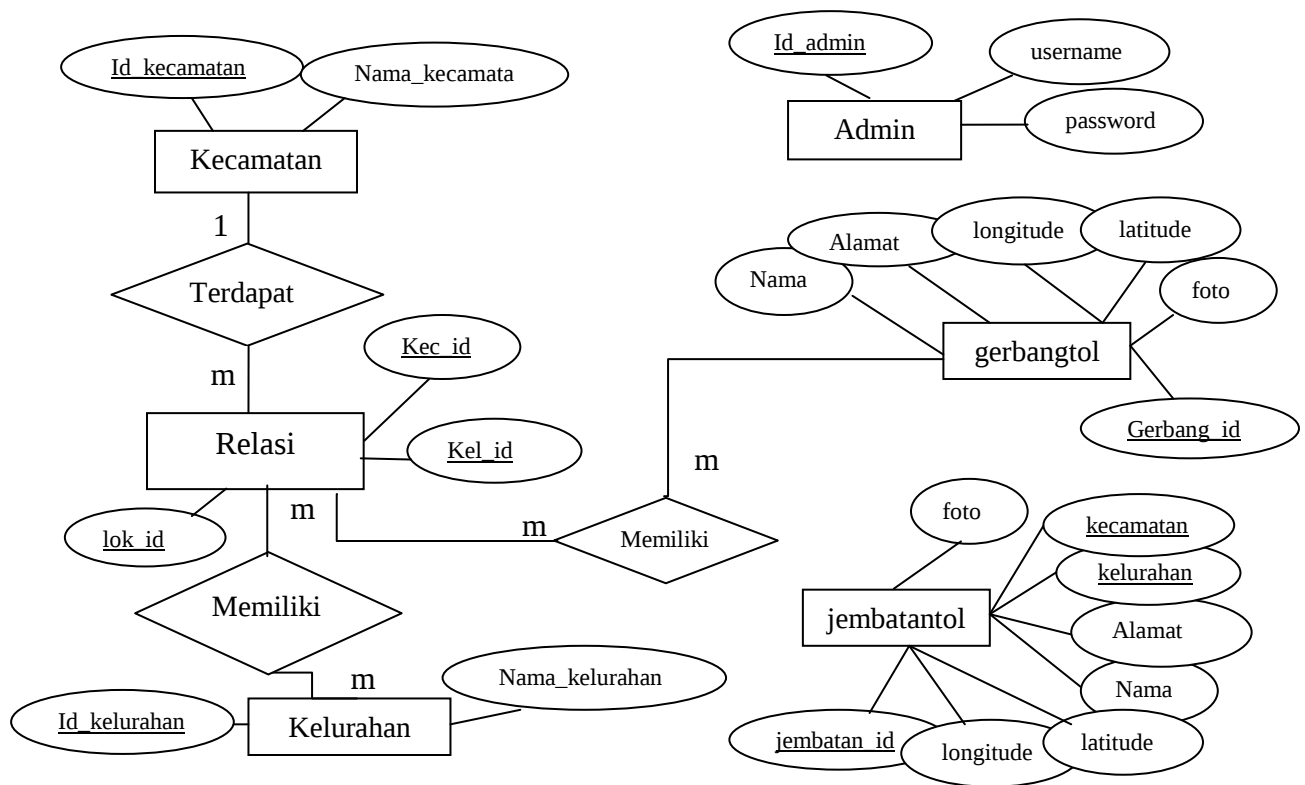
No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<u>jembatan_id</u>	Int	11	ID Jembatan Tol
2	Longitude	Double		Lintang
3	Latitude	Double		Bujur
4	Nama	Char	30	Nama Jembatan Tol
5	Alamat	Char	30	Alamat Jembatan
6	Kelurahan	Varchar	30	Kelurahan
7	Kecamatan	Varchar	30	Kelurahan
8	Foto	Varchar	32	Gambar Jembatan Tol

Database : gerbangtol, Nama tabel : relasi, Primary key : lok_id

Tabel III.12. Struktur Tabel Relasi

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	<u>Lok_id</u>	Varchar	10	ID Lokasi
2	<u>Kel_id</u>	Varchar	10	ID kelurahan
3	<u>Kec_id</u>	Varchar	10	ID kecamatan

Berikut ini gambar III.21 tentang *Entity Relationship Diagram* Sistem informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol pada di Kota Medan Berbasis Web.

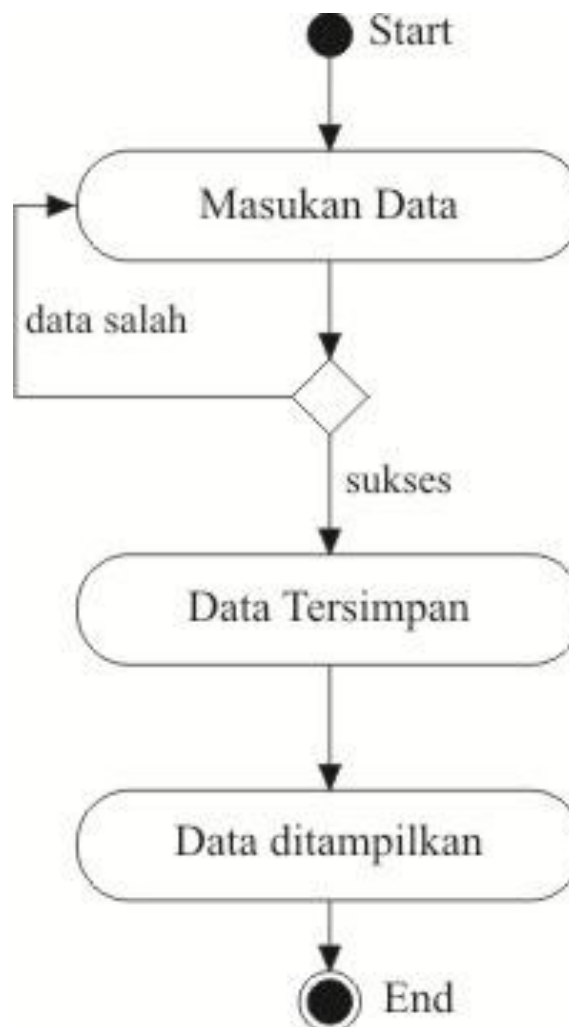


Gambar III.21. ERD Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

III.3.3. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login Admin

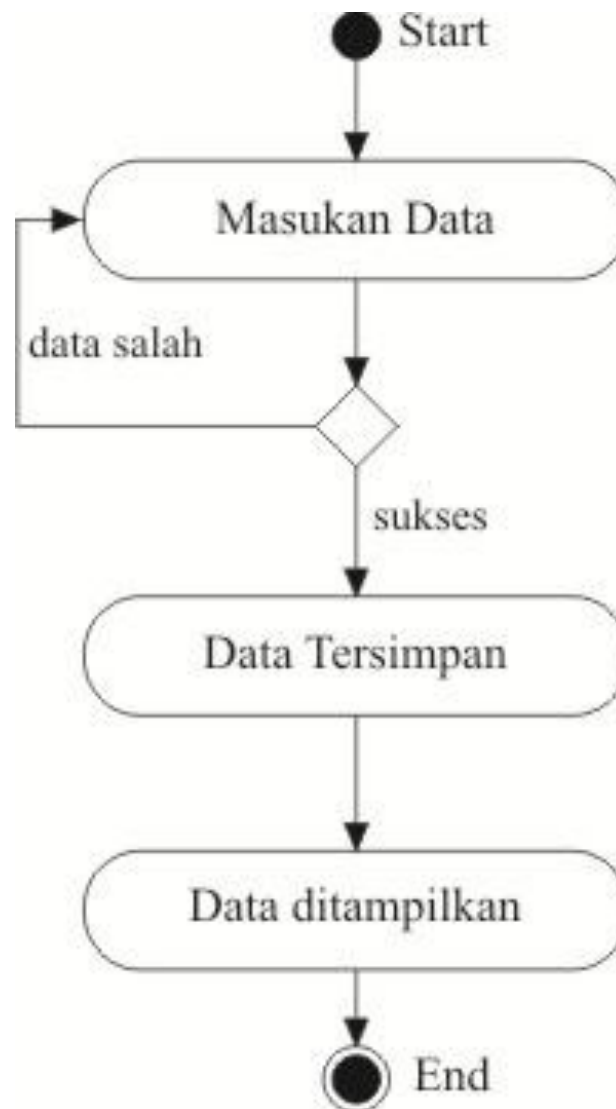
Berikut gambar III.22 tentang *activity diagram* Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web untuk *login admin*.



Gambar III.22. Activity Diagram Login Admin Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

2. Activity Diagram Input Data

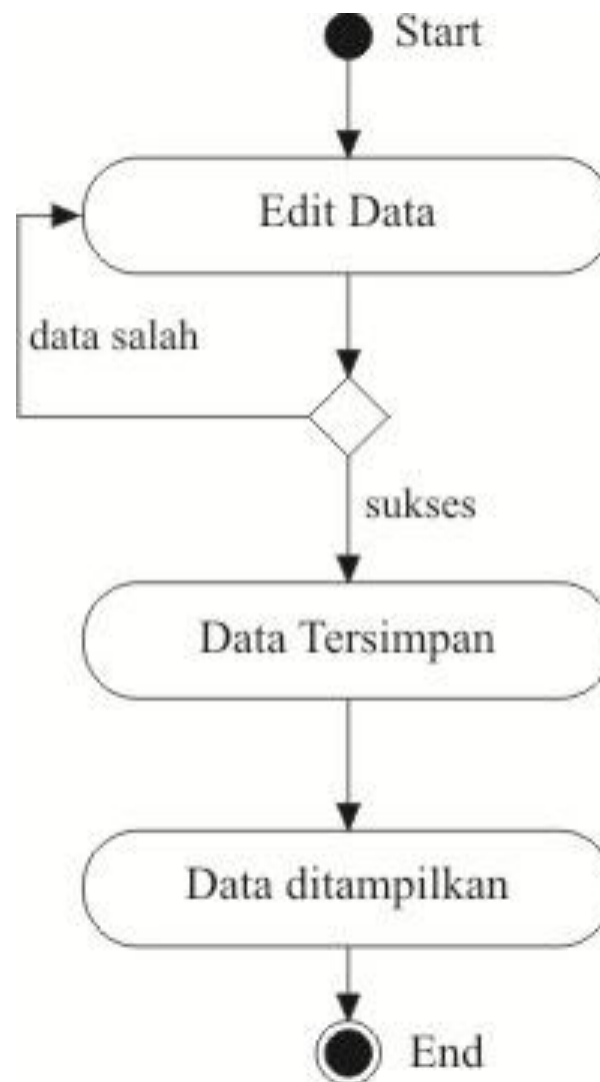
Berikut gambar III.23 *activity diagram* Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web untuk *Input* data.



Gambar III.23. Activity Diagram Input data Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

3. Activity Diagram Edit Data

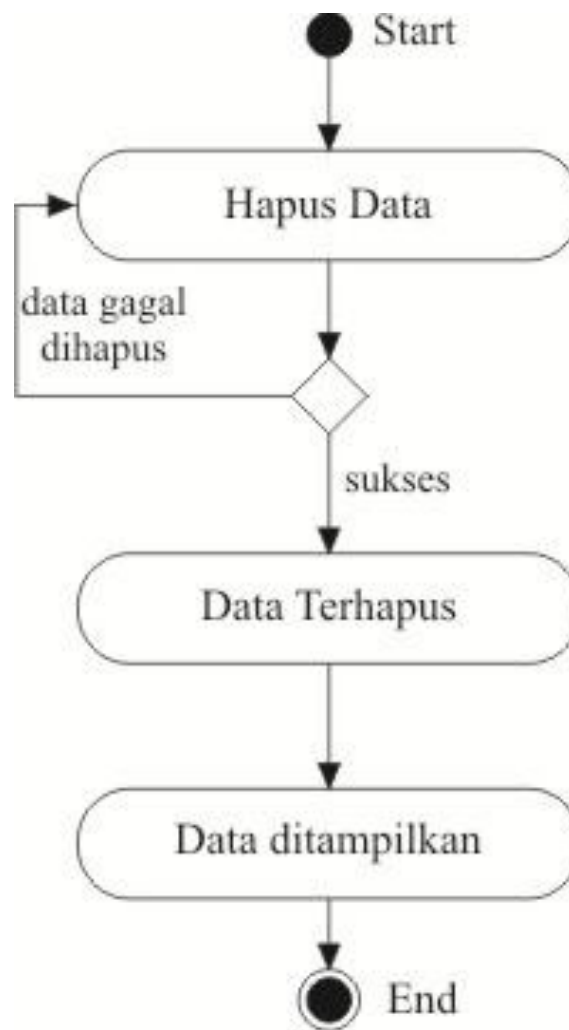
Berikut gambar III.24 gambar *activity diagram* Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web untuk *Edit data*.



Gambar III.24. Activity Diagram Edit Data Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

4. Activity Diagram Hapus Data

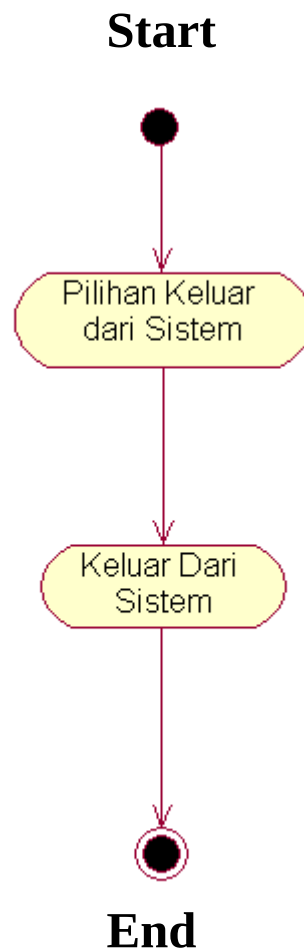
Berikut ini gambar III.25 *activity* diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web untuk hapus data



Gambar III.25. Activity Diagram Hapus Data Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

5. Activity Diagram *Logout Admin*

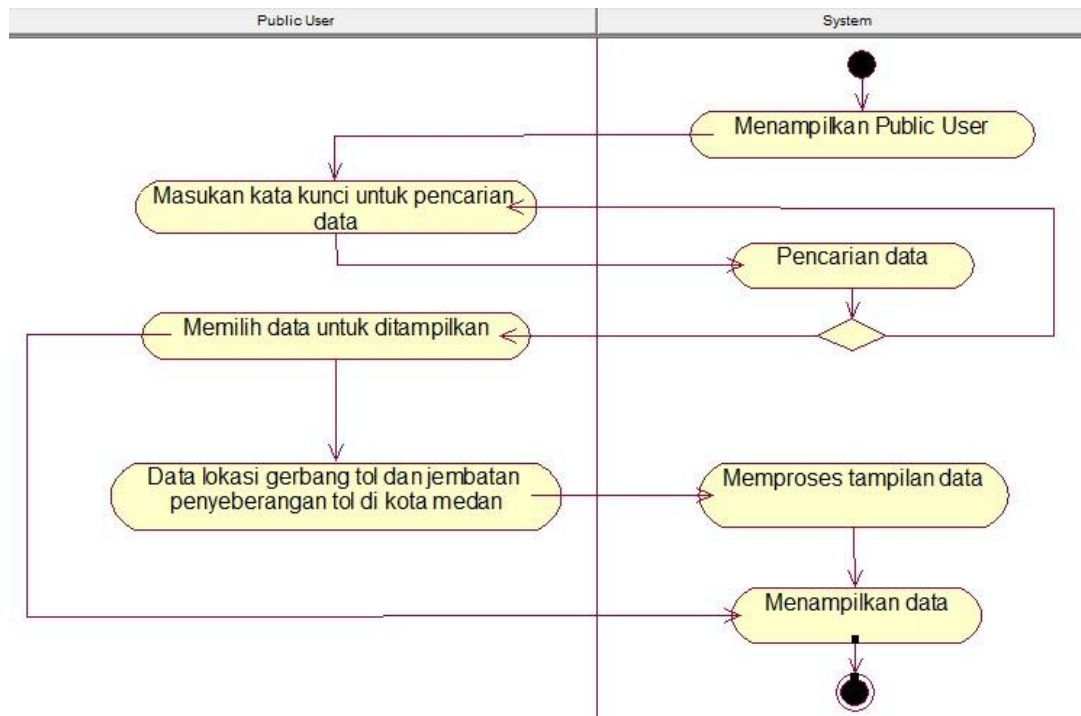
Berikut ini gambar III.26 *activity* diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web untuk *logout admin*



Gambar III.26. Activity Diagram *Logout Admin* Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan

6. Activity Diagram Pencarian Lokasi

Berikut ini gambar III.27 *activity* diagram Pencarian Lokasi Peta Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan Berbasis Web untuk pencarian lokasi.



Gambar III.27. Activity Diagram Pencarian Lokasi Peta Sistem Informasi Geografis Lokasi Gerbang Tol dan Jembatan Penyeberangan Tol di Kota Medan