

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Pada proses pencarian suatu alamat ataupun lokasi Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara, pihak pemerintah masih menggunakan sistem manual, dimana alamat yang akan diketahui terlebih dahulu harus dicari pada buku alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara dalam bentuk *Microsoft Excell*. Mengingat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara cukup banyak dan penulisan pada buku tidak sesuai dengan abjad maka cara ini sangat memerlukan waktu yang cukup lama untuk menemukan satu alamat saja.

III.1.1. Input

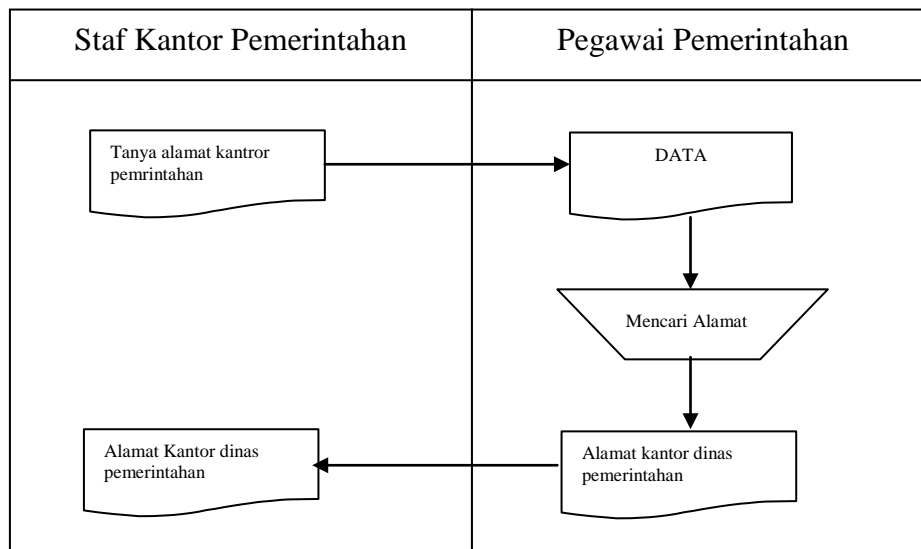
Pemerintah pusat akan mendaftarkan setiap alamat Kantor Dinas Pemerintahan ke dalam *Microsoft Excell* seperti, nama, alamat, dan nomor telepon Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara. Berikut ini merupakan bentuk gambar inputan data alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara.

DATA ALAMAT KANTOR DINAS PEMERINTAHAN WILAYAH SUMATERA UTARA		
NO	NAMA KANTOR	ALAMAT KANTOR

Gambar III.1. Tampilan Analisa *Input* Data Alamat Kantor

III.1.2. Proses

Adapun bentuk proses dari sistem yang sedang berjalan pada Kantor Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara dapat diuraikan dalam sebuah *Flow Of Document* (FOD) berikut ini :



Gambar III.2. Flowchart Of Document Proses Data Alamat Kantor

Adapun keterangan dari gambar *Flowchart Of Document* diatas adalah sebagai berikut :

1. Staf kantor Pemerintahan pengguna jasa informasi akan menanyakan alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara kepada pegawai pemerintahan.
2. Pegawai pemerintahan akan melakukan pencarian alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara yang telah ditanyakan oleh Staf kantor pemerintahan, yang kemudian akan memberikan informasi tersebut kepada Staf kantor pemerintahan.

III.1.3. Output

Output dari proses pengolahan data alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara adalah menghasilkan sejumlah informasi dalam bentuk *Microsoft Excell*. Adapun bentuk *output* dari sistem yang sedang berjalan pada Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara dapat dilihat pada gambar berikut:

Daftar Alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara		
No	Nama Kantor	Alamat
1	Gubernur Sumatera Utara	Jalan Diponegoro no.3 Medan
2	DPRD Sumatera Utara	Jalan Imam Bonjol No.5 Medan
3	Dinas Pendidikan	Jalan Cik Ditiro no.10 Medan
4	Dinas Pendapatan Daerah	Jalan Sisingamangaraja Km.5,5 No.14 Medan
5	Dinas Pertanian	Jalan Jenderal besar dr.abd haris no.6 Medan

Gambar III.3. Tampilan Analisa *Output* Data Alamat Kantor

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Karena proses pencarian dan penyimpanan data-data alamat Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara tidak terstruktur dengan baik dan masih menggunakan cara manual, maka perlu dibangun sebuah sistem untuk dapat memecahkan permasalahan tersebut.

Beberapa permasalahan yang penulis temukan sewaktu melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Dalam pencarian alamat Kantor Dinas Pemerintahan Sumatera Utara pegawai pemerintahan masih menggunakan cara manual, sehingga memerlukan waktu

yang cukup lama untuk mencari setiap alamat Kantor Dinas Pemerintahan Sumatera Utara.

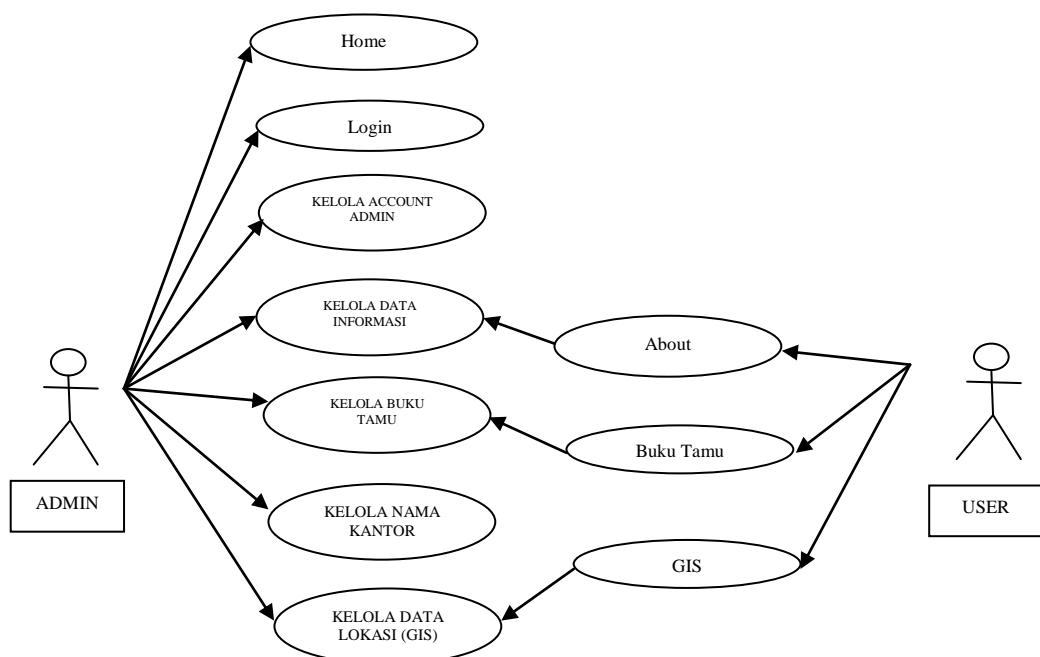
2. Tidak adanya sistem secara online yang dapat mempromosikan atau memperkenalkan kepada dunia luar tentang alamat Kantor Dinas Pemerintahan Sumatera Utara.

III.3. Desain Sistem

III.3.1. Perancangan UML

III.3.1.1. Use Case Diagram

Untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dari segi fungsional, penulis menggunakan *Use Case Diagram*, sehingga dapat dilihat peran masing-masing *actor* atau pengguna dari sistem yang akan dirancang. Adapun *use case diagram* dari sistem yang akan dirancang dapat terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.4. Use Case Diagram

,Adapun penjelasan dari *use case diagram* diatas adalah sebagai berikut :

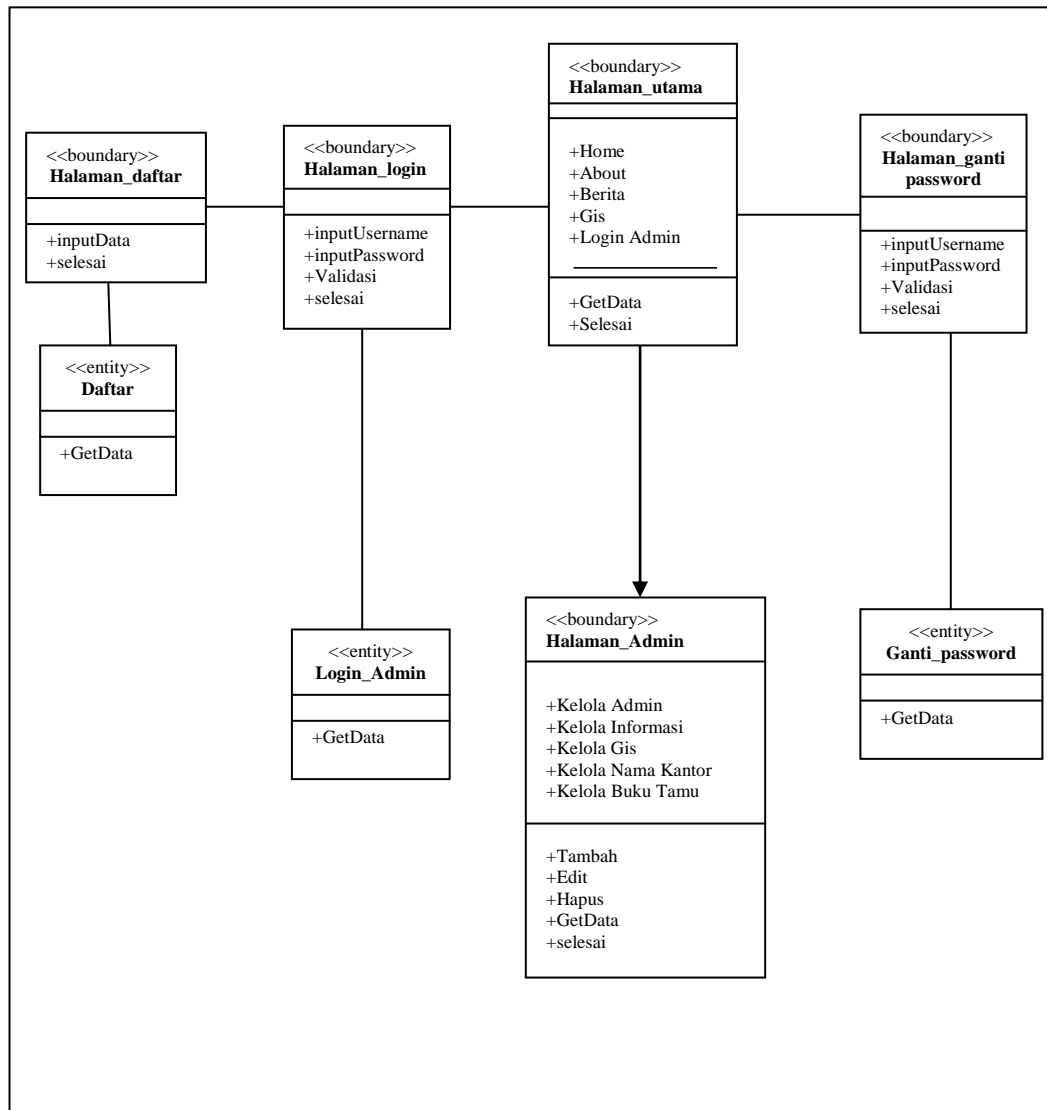
Tabel III.1. Penjelasan *Use Case Diagram*

<i>Actor</i>	<i>Use Case</i>	<i>Input</i>	<i>Description</i>
<i>User</i>	Home		<i>Use Case</i> ini berfungsi untuk melakukan pendaftaran pada sistem.
<i>User dan Admin</i>	About		<i>Use Case</i> berfungsi untuk membaca berita pada sistem.
	GIS	Alamat Kantor	<i>Use Case</i> berfungsi untuk mengetahui dan mencari letak lokasi Kantor Dinas Pemerintahan pada sistem.
	Buku Tamu	<i>Username</i> , Judul dan Pesan	<i>Use Case</i> berfungsi untuk mengirimkan pesan ke sistem.
<i>Admin</i>	Login	<i>Username</i> dan <i>Password</i>	<i>Use Case</i> berfungsi untuk melakukan <i>login</i> ke sistem.
	Kelola Account Admin	Data Admin	<i>Use Case</i> berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Admin di sistem.
	Kelola Data Informasi	Data Informasi	<i>Use Case</i> berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Informasi di

			sistem.
	Kelola Buku Tamu	Judul dan Pesan	<i>Use Case</i> berfungsi untuk mengubah dan menghapus data pesan di sistem.
	Kelola Nama Kantor	Data Kantor	<i>Use Case</i> berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data kantor di sistem.
	Kelola GIS	Data GIS	<i>Use Case</i> berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data gis di sistem.

III.3.1.2. Class Diagram

Class diagram sangat membantu penulis dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain dari suatu sistem. Adapun *class diagram* yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.5. Class Diagram

III.3.2. Desain Output

1. Desain Output Tampilan Halaman Utama

Header : Gambar					
Home	About				
Gis Lokasi	Login Admin				
	<input style="width: 100%;" type="text"/> <input type="button" value="Search"/>				
<p>Azz</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Azz</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Azz</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Galeri Foto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; height: 80px;">GAMBAR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Buku Tamu</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>Azz</p> <p>Azz</p> <p>Azz</p> <p>Nama : <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Pesan : <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/></p> </td> </tr> </table>	Galeri Foto	GAMBAR	Buku Tamu	<p>Azz</p> <p>Azz</p> <p>Azz</p> <p>Nama : <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Pesan : <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/></p>
Galeri Foto					
GAMBAR					
Buku Tamu					
<p>Azz</p> <p>Azz</p> <p>Azz</p> <p>Nama : <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>Pesan : <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/></p>					
Copyright : zzzzzzz					

III.6. Desain Output Tampilan Halaman Utama

Tampilan awal dari sistem yang akan dirancang adalah halaman utama seperti pada gambar di atas. Halaman ini dapat diakses setiap user tanpa melakukan *login* terlebih dahulu.

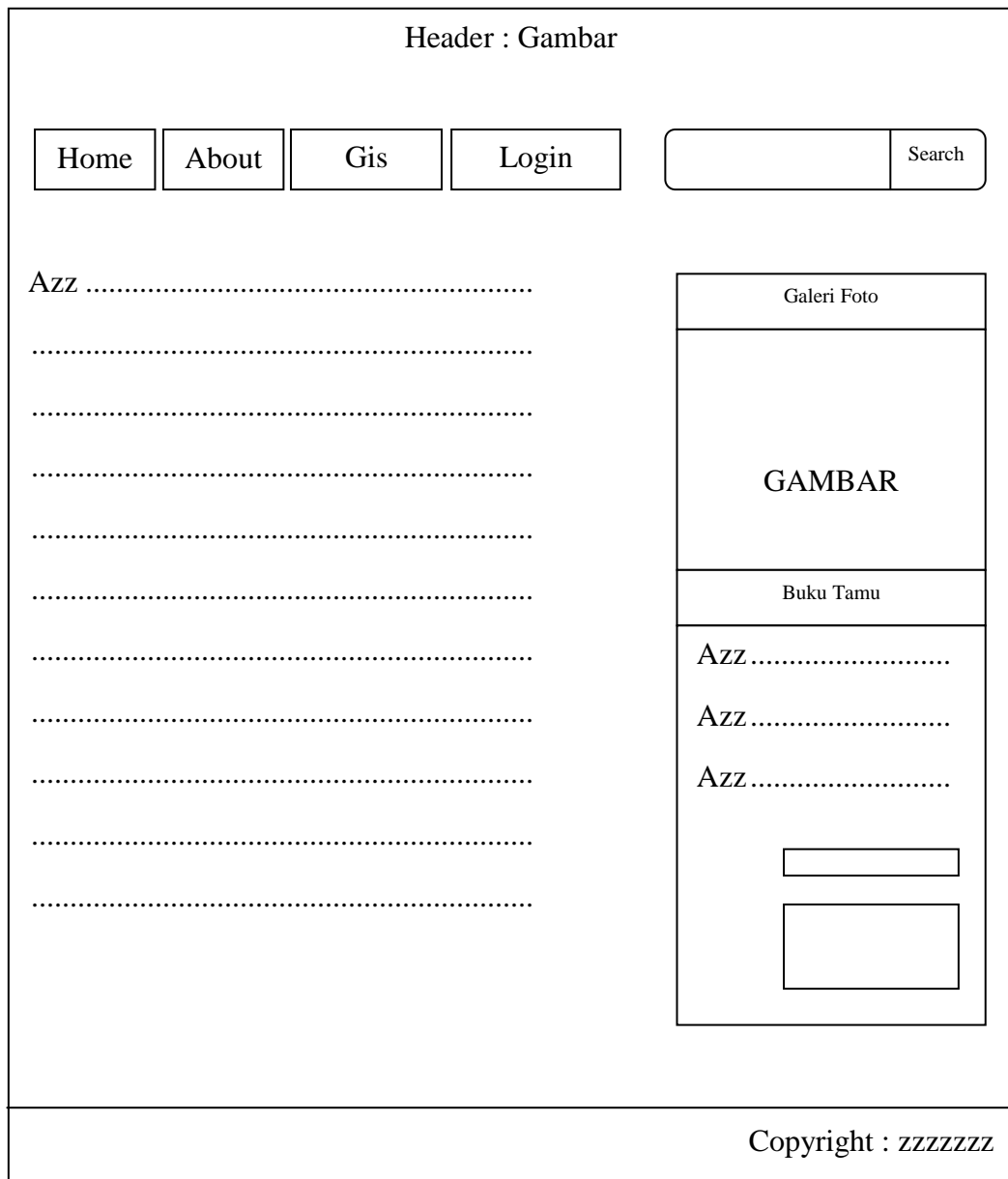
2. Desain *Output* Tampilan Halaman Profil

Header : Gambar					
Home	About				
Gis	Login				
<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 20px; margin-left: 5px;" type="button" value="Search"/>					
<p>Azz.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Galeri Foto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; height: 100px;">GAMBAR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Buku Tamu</td> </tr> <tr> <td> <p>Azz.....</p> <p>Azz.....</p> <p>Azz.....</p> <p style="text-align: center;"> <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100px; height: 40px;" type="text"/> </p> </td> </tr> </table>	Galeri Foto	GAMBAR	Buku Tamu	<p>Azz.....</p> <p>Azz.....</p> <p>Azz.....</p> <p style="text-align: center;"> <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100px; height: 40px;" type="text"/> </p>
Galeri Foto					
GAMBAR					
Buku Tamu					
<p>Azz.....</p> <p>Azz.....</p> <p>Azz.....</p> <p style="text-align: center;"> <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 100px; height: 40px;" type="text"/> </p>					
Copyright : zzzzzzz					

Gambar III.7. Desain *Output* Tampilan Halaman Profil

Bentuk tampilan halaman profil yang di rancang pada sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pemberitahuan latar belakang pembuatan sistem untuk mencari latak wilayah Dinas Pemerintahan Sumatera Utara.

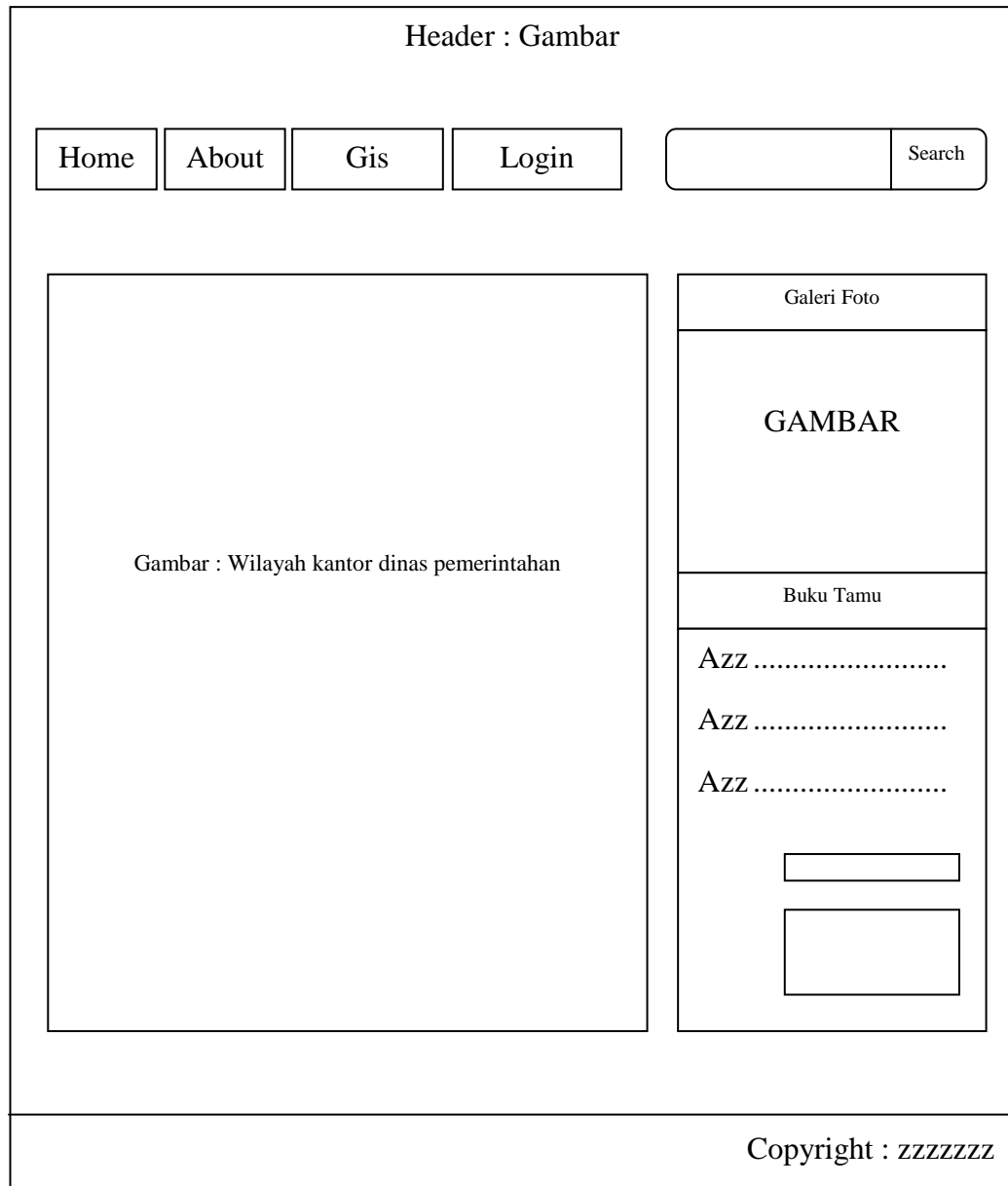
3. Desain Output Tampilan Halaman Detail Berita



Gambar III.8. Desain *Output* Tampilan Halaman Detail Berita

Sama seperti halaman berita, halaman ini juga dapat diakses oleh pemakai sebelum melakukan *login* ke sistem. Halaman ini akan tampil ketika pemakai mengklik judul atau *read more* pada halaman berita ataupun mengklik link pada menu *latest news*.

4. Desain Output Tampilan Halaman GIS

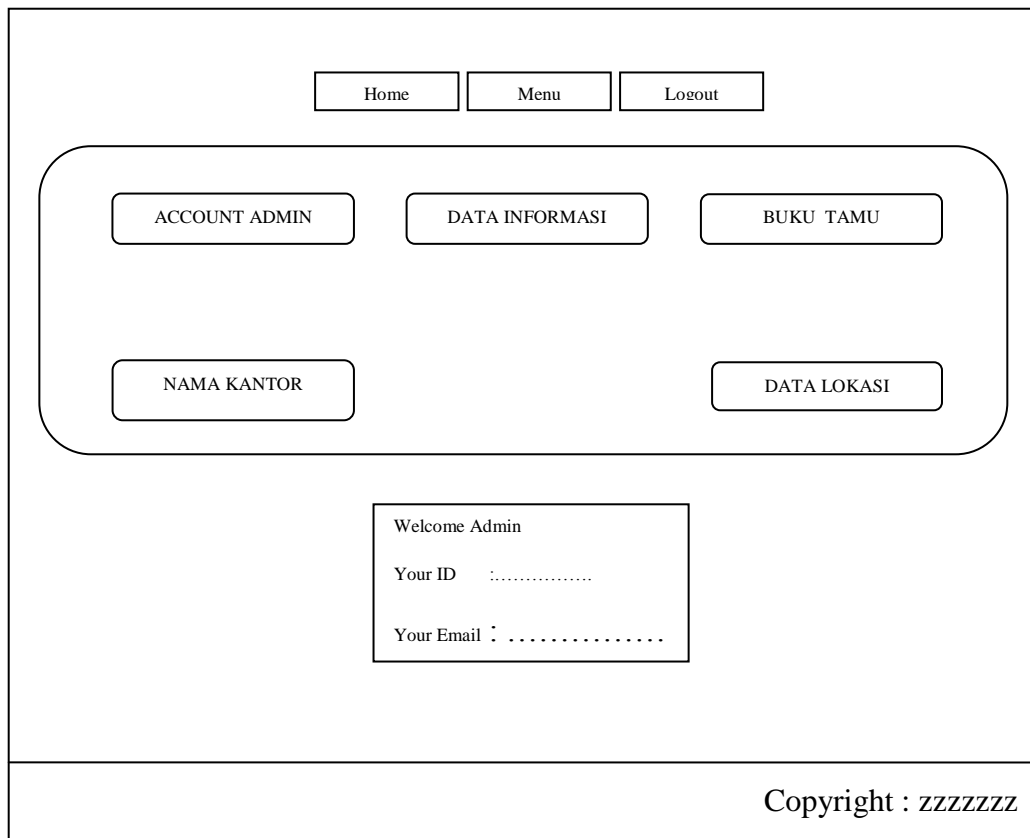


Gambar III.9. Desain *Output* Tampilan Halaman GIS

Halaman ini untuk mencari dan mengetahui letak lokasi Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara. Pemakai boleh melakukan pencarian Lokasi Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara atau mengklik gambar (peta) pada titik atau *icon* yang telah ditentukan. Ketika pemakai mengklik gambar maka hasil atau

keterangan dari gambar yang diklik akan tampil pada sebelah sudut kanan atas gambar (seperti terlihat pada gambar).

5. Desain Output Tampilan Halaman Admin



Gambar III.10. Desain Output Tampilan Halaman Admin

Halaman ini merupakan halaman khusus buat *admin* pada sistem. Pada halaman inilah *admin* akan melakukan perubahan, penambahan atau menghapus setiap data dengan memilih data pada menu *admin*. Karena *admin* adalah root (*Full Access*) pada sistem maka *admin* juga dapat membuka halaman utama sistem tanpa melakukan *login* dengan syarat *admin* sudah *login* terlebih dahulu.

III.3.3. Desain *Input*

III.3.3.1. Desain *Input* Tampilan Halaman *Login*

Adapun desain *input* halaman *login* dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar III.11. Desain *Input* Tampilan Halaman *Login*

III.3.3.2. Desain *Input* Tampilan Halaman *Kelola Account Admin*

Adapun desain *input* tampilan halaman *Account Admin* dapat dilihat pada gambar berikut ini :

No	User Name	Password	Email	Edit	Hapus
1	zzzzzzzzzz	zzz	zzz		

Gambar III.12. Desain *Input* Tampilan Halaman *Account Admin*

Halaman ini berfungsi sebagai melihat data admin yang terdaftar di dalam sistem. Halaman ini dapat di edit ataupun di hapus sesuai kebutuhan pengguna.

III.3.3.3. Desain *Input Tampilan Halaman Edit Account Admin*

Adapun desain input tampilan halaman edit account Admin dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Home Menu Logout

KELOLA DATA ADMIN

TAMBAH DATA ADMIN

User Name :

Password :

Email :

Simpan Batal

No	User Name	Password	Email	Edit	Hapus
1	//////////	///	///		

Add Data

Welcome Admin
Your ID :
Your Email :











Copyright : zzzzzzz

Gambar III.13. Desain *Input Tampilan Halaman Edit Account Admin*

Halaman ini berfungsi sebagai menambah data admin di dalam sistem. Masukkan user name, password dan email baru kemudian tekan simpan. Maka username baru akan masuk ke dalam sytem dan dapat di gunakan sesuai kebutuhan.

III.3.3.4. Desain *Input Tampilan* Halaman Kelola Data Informasi

Adapun desain input tampilan halaman kelola data informasi dapat di lihat pada gambar berikut :

Home		Menu		Logout	
KELOLA DATA INFORMASI					
No	Tgl	Judul informasi	Edit	Hapus	
1	zz	zzzzzzzz			
2	zz	zzzzzzzz			
3	zz	zzzzzzzz			
4	zz	zzzzzzzz			
5	zz	zzzzzzzz			
Page : {1}{2}				<input type="button" value="Add Data"/>	
Welcome Admin Your ID : Your Email :					
Copyright : zzzzzzz					

Gambar III.14. Desain Input Tampilan Halaman Kelola Data Informasi

Halaman ini berfungsi sebagai melihat data informasi dan penjelasan Sistem Informasi Geografis (GIS). Halaman ini dapat di edit, dihapus dan dapat ditambah sesuai dengan kebutuhan.

III.3.3.5. Desain input tampilan Halaman Edit Data Informasi

Adapun disain input tampilan halaman edit data informasi dapat di lihat pada gambar berikut :

KELOLA DATA INFORMASI

TAMBAH DATA INFORMASI

Tanggal :

Judul info :

Berita Info :

No	Tgl	Judul informasi	Edit	Hapus
1	zz	zzzzzzzz		
2	zz	zzzzzzzz		
3	zz	zzzzzzzz		
4	zz	zzzzzzzz		
5	zz	zzzzzzzz		

Page :{1}{2}

Welcome Admin
 Your ID :
 Your Email :

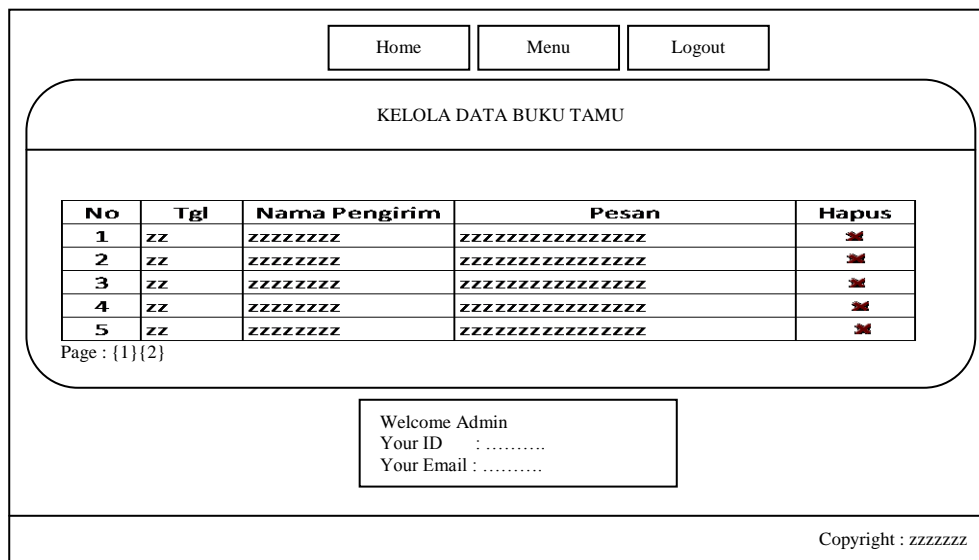
Copyright : zzzzzzzz

Gambar III.15. Desain Input Tampilan Halaman Edit Data Informasi

Halaman ini berfungsi sebagai menambah data informasi ke dalam sistem untuk menambah wawasan pengguna tentang pengertian dan penjelasan sistem informasi geografis (GIS).

III.3.3.6. Desain Input Tampilan Halaman Kelola Buku Tamu

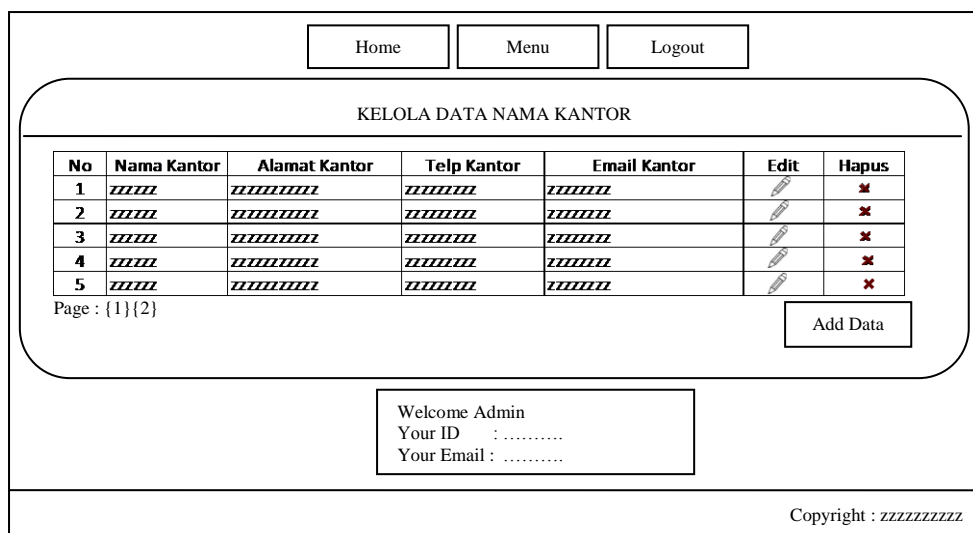
Halaman ini berfungsi untuk melihat data buku tamu dan penghapusan data buku tamu yang dapat dilakukan oleh admin. Adapun desain input tampilan halaman buku tamu dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar III.16. desain Input Tampilan Halaman Buku Tamu

III.3.3.7. Desain Input Tampilan Halaman Kelola Nama Kantor

Halaman ini berfungsi sebagai daftar nama kantor yang ada di wilayah Sumatera Utara. Halaman ini dapat di edit dan dihapus oleh admin sesuai dengan kebutuhan. Adapun desain input tampilan halaman nama kantor dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar III.17. Desain input Tampilan Halaman Nama Kantor

III.3.3.8. Desain Input Tampilan Halaman Edit Nama Kantor

Adapun desain input tampilan halaman edit nama kantor dapat dilihat pada gambar berikut :

Home Menu Logout

KELOLA DATA NAMA KANTOR

TAMBAH DATA NAMA KANTOR

Kode Kantor :

Nama Kantor :

Alamat Kantor :

Email :

Keterangan :

Simpan Batal

No	Nama Kantor	Alamat Kantor	Telp Kantor	Email Kantor	Edit	Hapus
1	zzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzz	zzzzzzzz		
2	zzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzz	zzzzzzzz		
3	zzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzz	zzzzzzzz		
4	zzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzz	zzzzzzzz		
5	zzzzz	zzzzzzzzzz	zzzzzzzz	zzzzzzzz		

Page : {1} {2}

Add Data

Welcome Admin
Your ID :
Your Email :

Copyright : zzzzzzzzzz

Gambar III.18. Desain Input Tampilan Halaman Edit Nama Kantor

Halaman ini berfungsi untuk menambah data nama kantor yang dapat dilakukan oleh admin dalam keadaan login.

III.3.3.9. Desain Input Tampilan Halaman Kelola Data Lokasi

Adapun desain input tampilan halaman kelola data lokasi dapat dilihat dari gambar di bawah ini :

Home	Menu	Logout																																				
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 90%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">KELOLA DATA LOKASI</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">No</th> <th style="width: 30%;">Nama Kantor</th> <th style="width: 10%;">Titik X</th> <th style="width: 10%;">Titik Y</th> <th style="width: 12%;">Edit</th> <th style="width: 10%;">Hapus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>zzzzzzzzzzzzzzzzzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>zzzzzzzzzzzzzzzzzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>zzzzzzzzzzzzzzzzzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>zzzzzzzzzzzzzzzzzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>zzzzzzzzzzzzzzzzzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;">zzz</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin: 5px 0;">Page : {1}{2}</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Add Data"/> </div> </div>			No	Nama Kantor	Titik X	Titik Y	Edit	Hapus	1	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz			2	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz			3	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz			4	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz			5	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz		
No	Nama Kantor	Titik X	Titik Y	Edit	Hapus																																	
1	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz																																			
2	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz																																			
3	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz																																			
4	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz																																			
5	zzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz																																			
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <p style="margin: 0;">Welcome Admin</p> <p style="margin: 5px 0;">Your ID :</p> <p style="margin: 5px 0;">Your Email :</p> </div>																																						
Copyright : zzzzzz																																						

Gambar III.19. Desain Input Tampilan Halaman Kelola Data Lokasi

Halaman ini berfungsi untuk mencari letak koordinat titik X dan koordinat titik Y dari nama kantor yang akan dicari. Halaman ini hanya dapat di gunakan oleh admin yang telah melakukan login.

III.3.3.10. Desain Input Tampilan Halaman Edit Data Lokasi

Halaman ini berfungsi untuk menambah letak koordinat titik X dan koordinat titik Y dalam mencari letak lokasi kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara. Adapun desain input tampilan halaman edit data lokasi dapat di lihat dari gambar dibawah ini :

KELOLA DATA LOKASI

Nama Kantor :

Titik X : Titik Y :

No	Nama Kantor	Titik X	Titik Y	Edit	Hapus
1	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz		
2	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz		
3	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz		
4	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz		
5	zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz	zzz	zzz		

Page : {1}{2}

Welcome Admin
Your ID :
Your Email :

Copyright : zzzzzz

Gambar III.20. Desain Input Tampilan Halaman Edit Data Lokasi

III.3.4. Desain Database

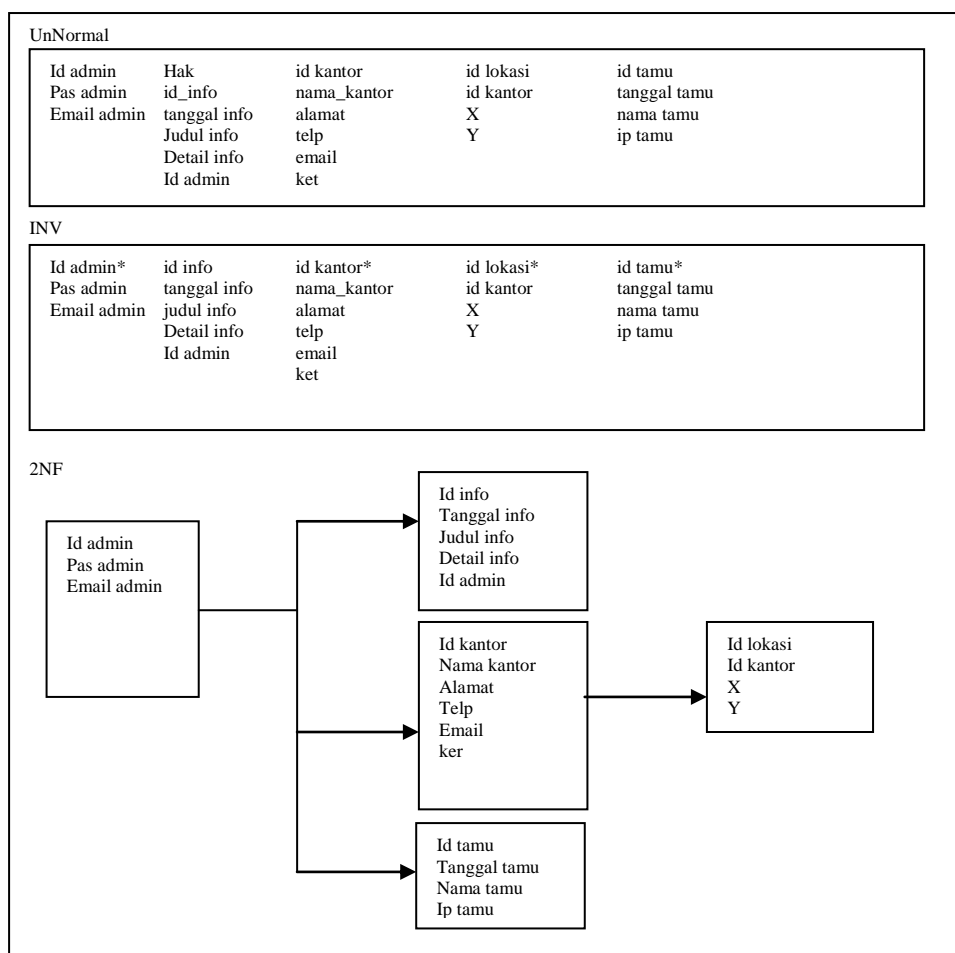
III.3.4.1. Kamus Data

- Admin : id admin, password admin, *email*..
- Info : id info, tanggal info ,judul info, detail info, id admin.
- Tabel Kantor : Id kantor, nama kantor, alamat, telephon,email, keterangan.
- Lokas : id lokasi, id kantor, kordinat X, Kordinat Y
- Buku Tamu : id pesan, userid, judul, pesan.

III.3.4.2. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut-atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik.

Adapun bentuk normalisasi yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.21. Normalisasi Tabel

III.3.4.3. Desain Tabel

1. Desain Tabel Admin

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data pengguna sistem dan membedakan hak akses setiap pengguna.

III.2. Struktur Tabel Admin

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id admin	Varchar	25	Id admin
Pas admin	Varchar	25	Password Admin
email	Varchar	150	Email admin

2. Desain Tabel Info

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data info

III.3. Struktur Tabel info

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id info	bigint	20	Id info
Tanggal info	Date time	0	Tanggal kantor
Judul info	Varchar	225	Judul info
Detail info	Long text	0	Detail info
email	Varchar	30	Email
Id admin	Varchar	25	Id admin

3. Desain Tabel Kantor

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data kantor pada sistem.

III.4. Struktur Tabel Kantor

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id kantor	Varchar	25	Id kantor
Nama kantor	Varchar	255	Nama kantor
Alamat	Text	0	Alamat
Telp	Varchar	100	Nomor telp
Emai	Varchar	150	email
Ket	Text	0	keterangan

4. Desain Tabel Lokasi

Tabel ini berfungsi untuk menampung data lokasi seperti kordinat pada peta sebagai acuan dalam menentukan letak lokasi Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara.

III.5. Struktur Tabel Lokasi

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
id_lokasi	Bigint	20	Id lokasi
Id kantor	Varchar	25	Id kantor
X	Double	0	Kordinat X
Y	Double	0	Kordinat Y

5. Desain Tabel Buku Tamu

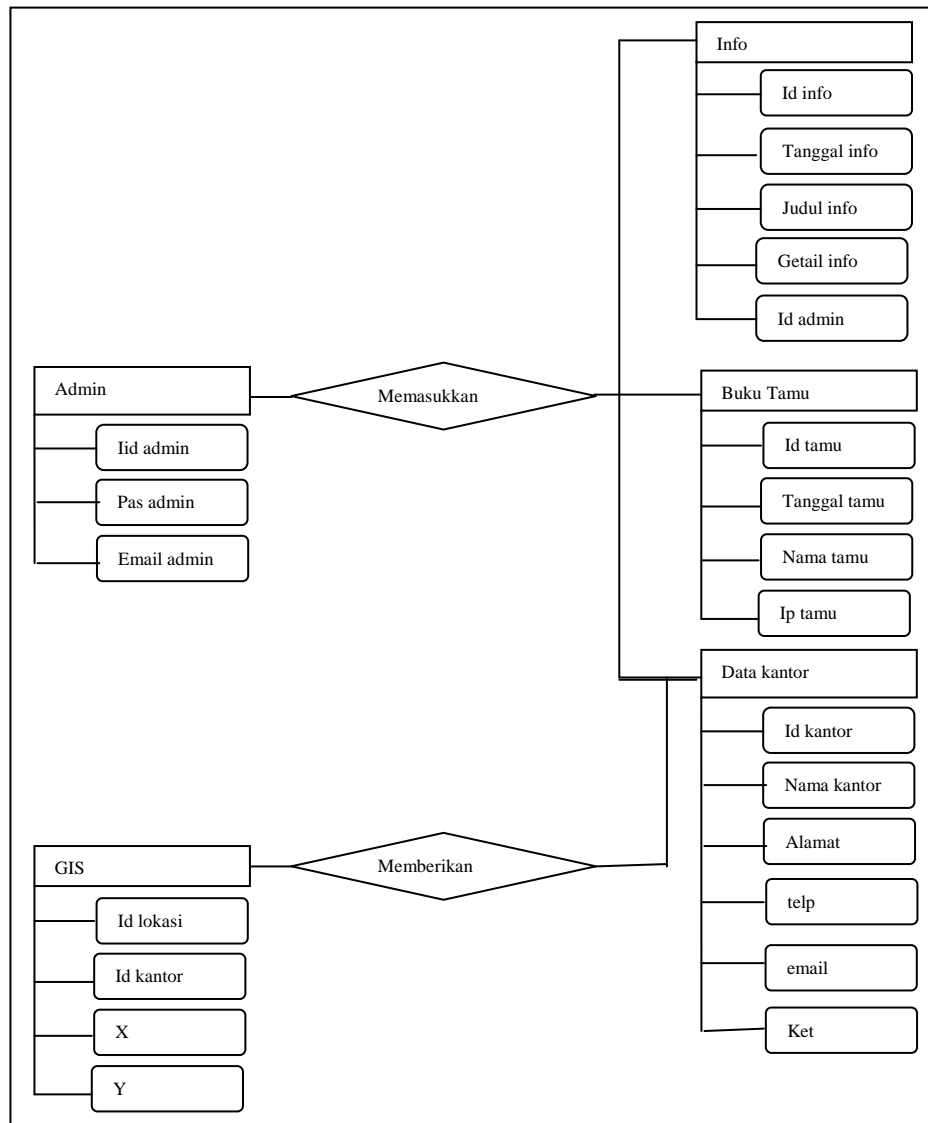
Tabel ini berfungsi untuk menampung data pesan yang dikirimkan oleh pengguna sistem.

III.6. Struktur Tabel Buku Tamu

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Id tamu	Bigint	20	Id tamu
Tanggal tamu	Date time	0	Tanggal tamu
Nama tamu	Varchar	150	Nama tamu
Ip tamu	Varchar	25	Ip tamu

III.3.4.4. Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) dapat di lihat pada gambar di bawah ini :

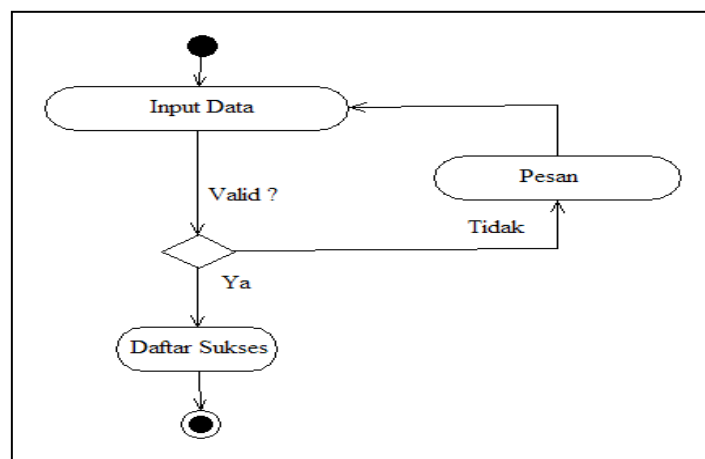


Gambar III.22. Entity Relational Diagram

III.3.5. Logika Program

Untuk mengetahui logika program dari sistem informasi geografis letak lokasi Kantor Dinas Pemerintahan wilayah Sumatera Utara ini, maka penulis menggunakan *activity diagram*. Adapun *activity diagram* tersebut adalah sebagai berikut :

III.3.5.1. *Activity Diagram* Untuk *Use Case* Daftar



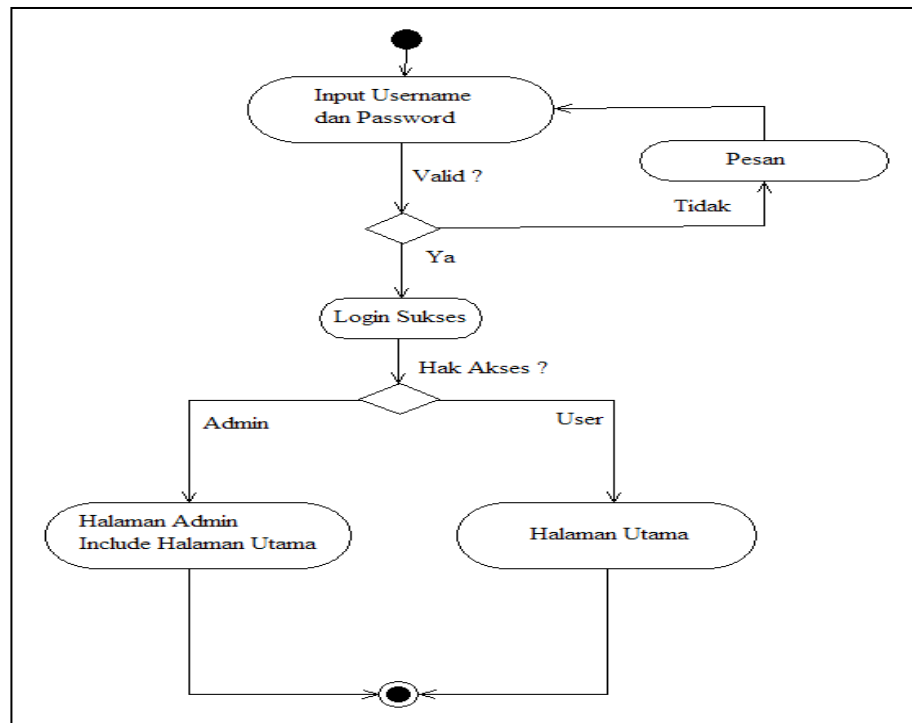
Gambar III.23. *Activity Diagram* Untuk *Use Case* Daftar

Activity Diagram ini berfungsi untuk melakukan pendaftaran pada sistem agar dapat mengakses sistem secara bebas, baik itu halaman berita, gis maupun data Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara.

Pengguna akan memasukkan data pribadinya sesuai *field* yang tersedia kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap data yang telah dimasukkan. Jika data yang dimasukkan valid maka proses pendaftaran sukses dan data sudah tersimpan yang kemudian pengguna akan diinstruksikan untuk melakukan login ke sistem. Tetapi jika data yang dimasukkan tidak valid (ada *field* kosong yang

menjadi syarat, atau *username* sudah ada) maka akan keluar pesan *error* dan akan kembali ke langkah awal yakni mengisi *field – field* yang tersedia.

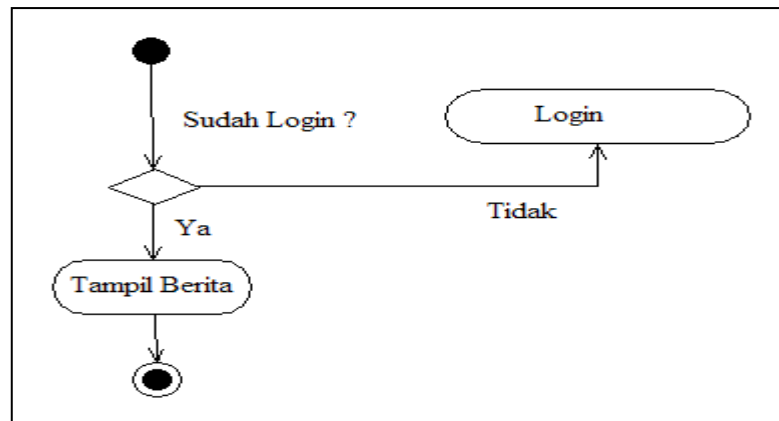
III.3.5.2. Activity Diagram Untuk Use Case Login



Gambar III.24. Activity Diagram Untuk Use Case Login

Activity Diagram ini berfungsi untuk melakukan *login* pada sistem. Setelah pengguna melakukan pendaftaran kemudian pengguna akan *login* pada sistem. Pada proses *login* inilah akan dibedakan setiap hak akses pengguna dengan memvalidasi hak akses pengguna yang sebelumnya sudah ditentukan oleh *admin*.

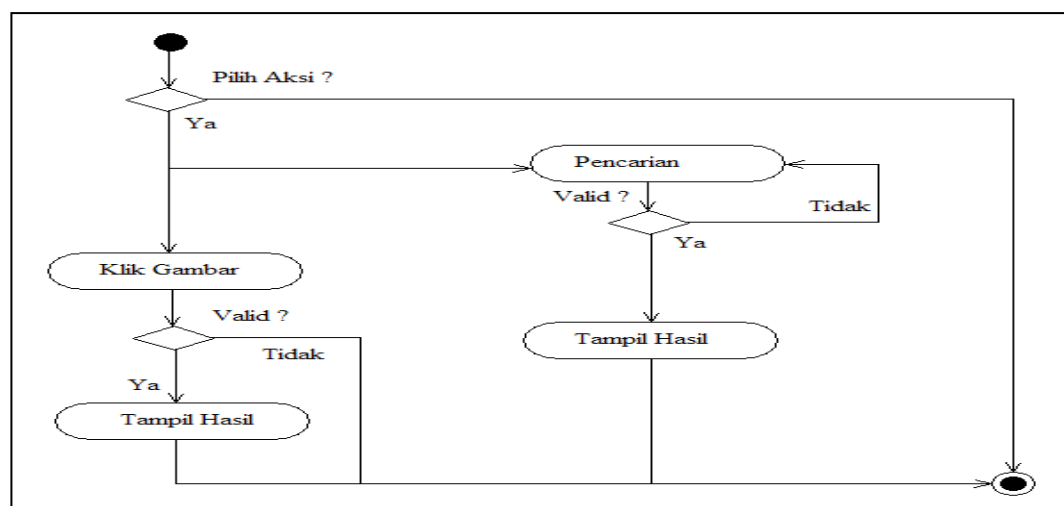
III.3.5.3. Activity Diagram Untuk Use Case Berita



Gambar III.25. Activity Diagram Untuk Use Case Berita

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk membaca berita dari sistem.

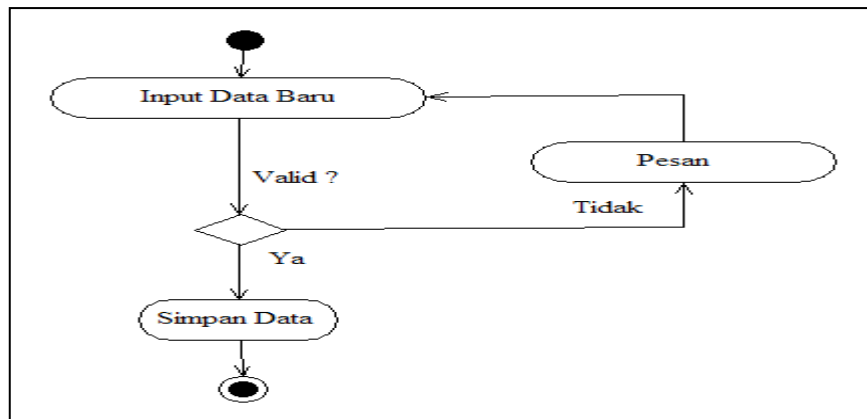
III.3.5.4. Activity Diagram Untuk Use Case GIS



Gambar III.26. Activity Diagram Untuk Use Case GIS

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk mengakses halaman GIS atau pencariin letak lokasi Kantor Dinas Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara dalam bentuk peta.

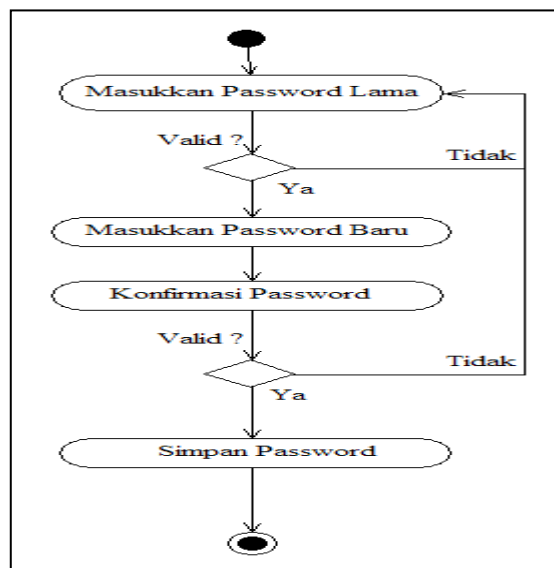
III.3.5.5. Activity Diagram Untuk Use Case Edit Account



Gambar III.27. Activity Diagram Untuk Use Case Edit Account

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk mengubah data pemakai.

III.3.5.6. Activity Diagram Untuk Use Case Ganti Password

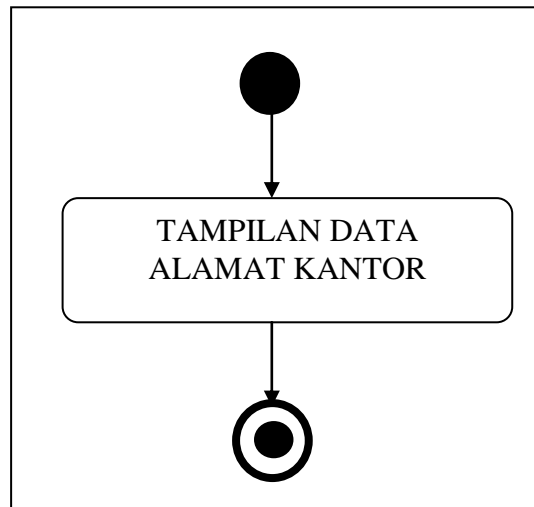


Gambar III.28. Activity Diagram Untuk Use Case Ganti Password

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk mengubah password lama dengan password baru yang akan dimasukkan oleh pemakai yang bersangkutan.

III.3.5.7. *Activity Diagram Untuk Use Case Daftar Alamat Kantor Dinas*

Pemerintahan Wilayah Sumatera Utara

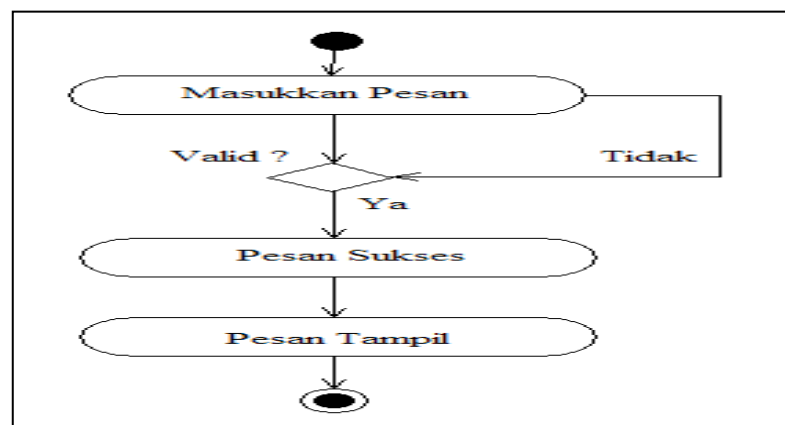


Gambar III.29. *Activity Diagram Untuk Use Case Daftar Alamat Kantor*

Dinas Pemerintahan Sumatera Utara

Activity diagram ini diincludekan oleh *use case login*. *Activity diagram* ini digunakan untuk menampilkan dan membaca daftar Alamat Kantor Dinas Pemerintahan Sumatera Utara.

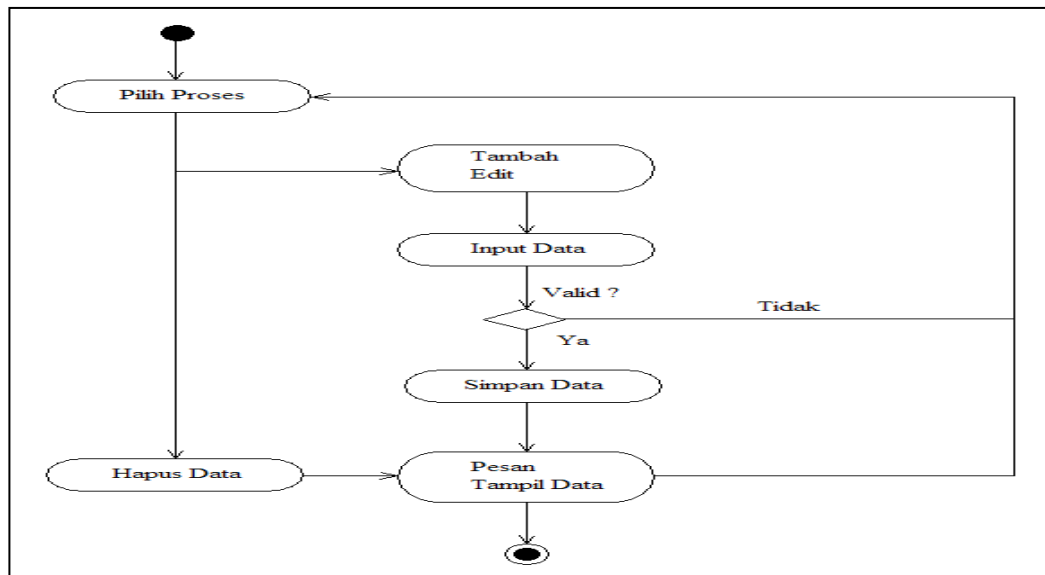
III.3.5.8. *Activity Diagram Untuk Use Case Buku Tamu*



Gambar III.30. *Activity Diagram Untuk Use Case Buku Tamu*

Activity diagram ini diincludekan oleh *use case login*. *Activity diagram* ini digunakan untuk mengirimkan pesan ataupun tempat untuk berinteraksi antar pemakai sistem.

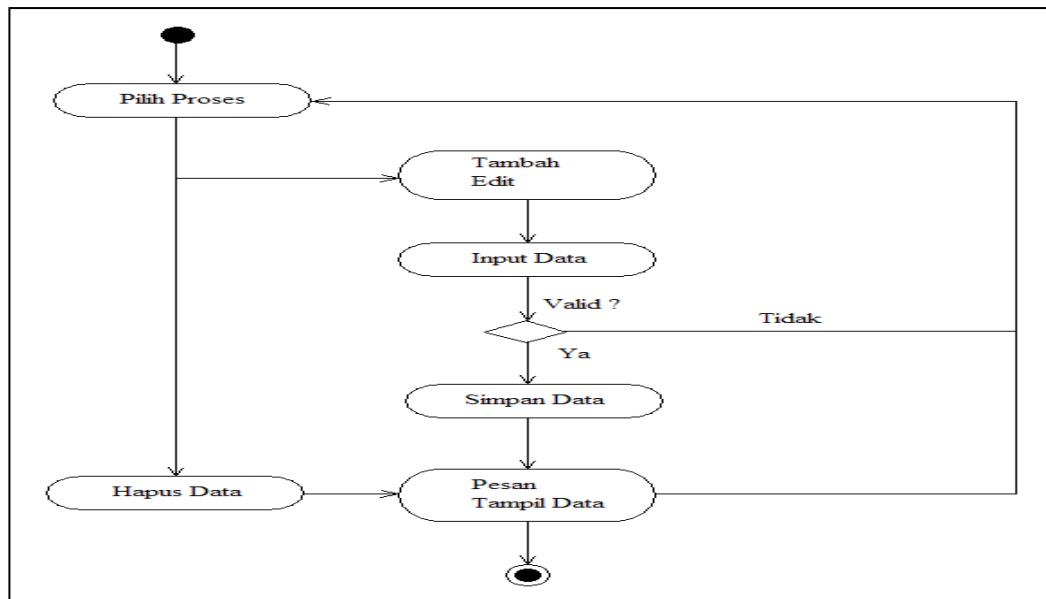
III.3.5.9. *Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Informasi*



Gambar III.31. *Activity Diagram Untuk Use Case Kelola informasi*

Activity diagram ini diincludekan oleh *use case login*. *Activity diagram* ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data berita.

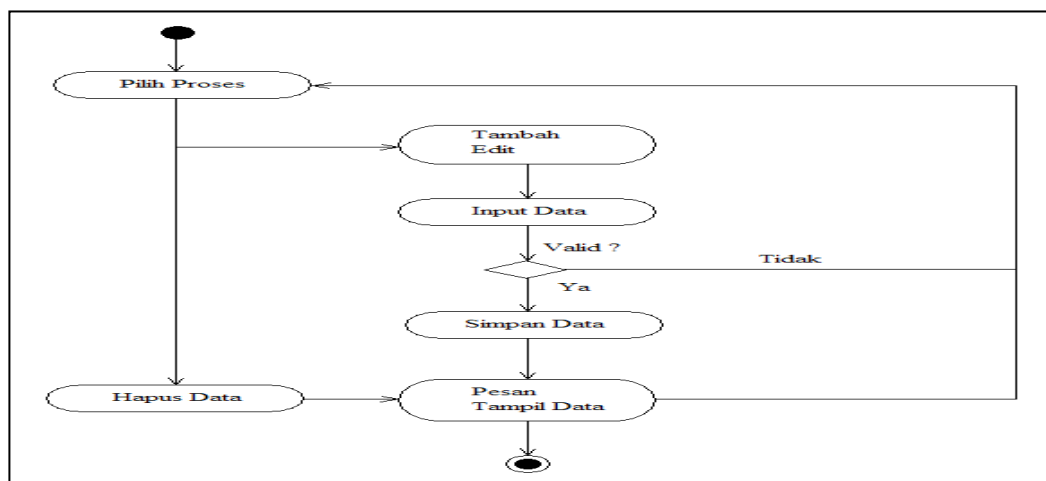
III.3.5.10. Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Data Kantor



Gambar III.32. Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Data Kantor

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data alamat kantor.

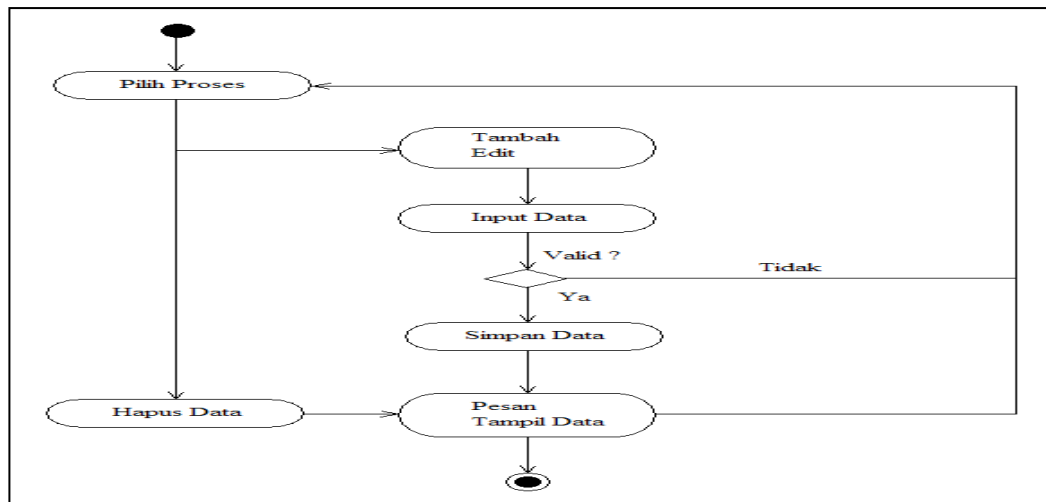
III.3.5.11. Activity Diagram Untuk Use Case Kelola GIS



Gambar III.33. Activity Diagram Untuk Use Case GIS

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data GIS.

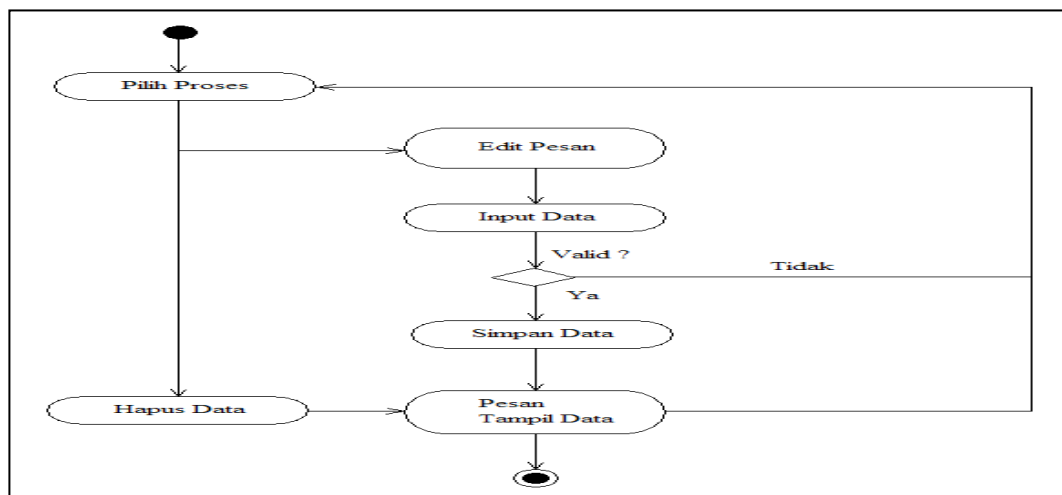
III.3.5.12. Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Account Admin



Gambar III.34. Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Account Admin

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus data admin.

III.3.5.13. Activity Diagram Untuk Use Case Kelola Buku Tamu



Gambar III.35. Activity Diagram Untuk Use Case Buku Tamu

Activity diagram ini diincludekan oleh use case login. Activity diagram ini digunakan untuk mengubah dan menghapus data pesan yang dikirimkan oleh pemakai.