

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

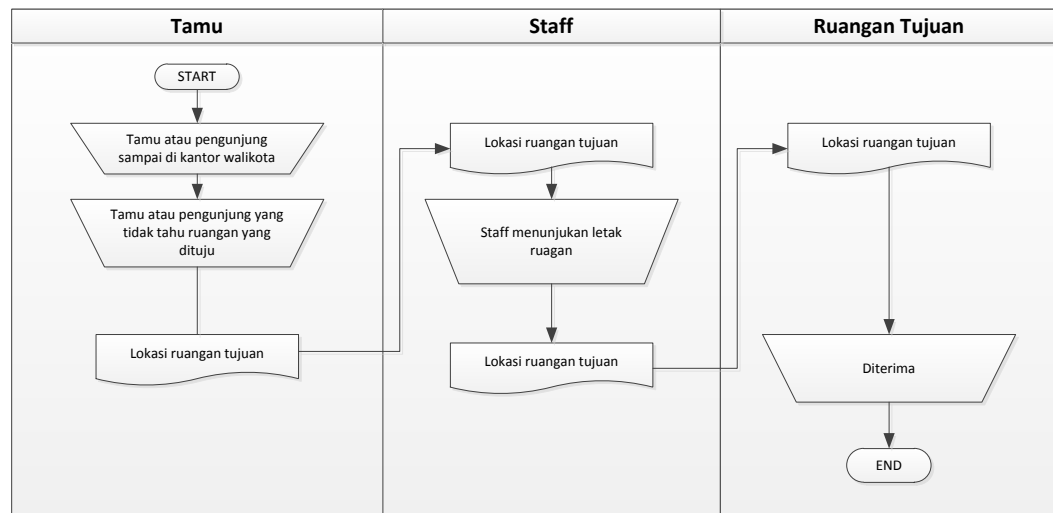
III.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan belum tersedia sistem informasi yang berbasis komputer atau dengan kata lain masih dengan cara manual. Tamu atau pengunjung yang berkunjung dengan berbagai kepentingan di kantor walikota ada yang sudah mengetahui letak ruangan kantor yang akan dituju dan ada juga pengunjung atau tamu yang tidak tahu sama sekali ruangan yang akan dituju. Hal ini sering terjadi mengingat kantor walikota merupakan kantor publik, dimana setiap masyarakat kota medan bebas berkunjung dengan aturan yang sudah ada tentunya. Tamu ini sangat beragam sesuai dengan kepentingan dan tujuan tamu tersebut berkunjung pada kantor Walikota.

Tamu atau pengunjung yang tidak mengetahui letak ruangan yang akan dituju biasanya akan menanyakan pada orang lain, seperti pengunjung yang lain atau pada staff yang berkerja di kantor walikota. Selain menanyakan secara langsung, ada juga tamu atau pengunjung yang melihat-lihat letak ruangan tujuan pada sebuah map yang memang disediakan di kantor walikota medan. Namun demikian masih ada saja tamu atau pengunjung yang mengalami kegagalan dalam menemukan ruangan yang akan dituju. Staff yang telah ditanyakan letak ruangan oleh tamu, akan menunjuk atau mengantar tamu tersebut ke ruangan yang akan dituju.

III.1.2. Proses

Proses yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan dapat digambarkan melalui *flow of document* sebagai berikut :



Gambar III.2. Flow of Document Letak Ruang Kantor

Berikut merupakan penjelasan dari *flow of document* tersebut diatas adalah sebagai berikut :

1. *Start*.
2. Tamu atau pengunjung yang berkunjung di kantor walikota akan mencari lokasi ruangan yang menjadi tujuan dari tamu atau pengunjung.
3. Tamu atau pengunjung akan menanyakan pada orang lain atau staff lokasi ruangan yang akan dituju.
4. Jika informasi lokasi ruangan yang dituju sudah ditemukan, maka pengunjung atau tamu akan langsung menuju ruangan yang dituju.
5. Staff atau orang yang berkaitan dengan tujuan pengunjung atau tamu akan menerima tamu atau pengunjung.
6. *End*

III.1.3. Output

Bentuk keluaran atau *output* dari sistem yang sedang berjalan berupa informasi letak ruangan yang menjadi tujuan tamu atau pengunjung. Adapun bentuk analisa *output* pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

SELASA, 27 AGUSTUS 2013

No	NAMA	ALAMAT	BAGIAN SANG DIPULU	TAMU		No. HP	T. TO MGR	CPT
				WAKTU	K			
1	ARDJONATI MURNAS	JL KIRI 17A RUMAH	Wakil Kepala	Teknologi		0811619509		
2	INDOMAN ARSA	KANPEG VI BELA	SEKDA	WORKSHOP ANJAS	09.00			
3	(AUDIENSI) PAHMADIS-RENT	Jl. SPANNA NO 19/5 MGR	PLT. Walikota	mecha - Audiansi	09.00	081376074126		
4	Esther Silaban	Jl. Sei Belani No. 29	Badan Kelembagaan	Manajemen	10.30	0855 72 000 002		
5	Rini Angelina Simamora	Jl. k.l. Yos sudarso no 5	Balikbang	Prubadi	10.00			
6	Abu. Hamam Pongar	Jaman Deli Graha	Ple Walikota	Sosialis dari PT.BPT	10.40			
7	Aljanna Meldaiana Poni	J. Pancing No 82 A	Administrasi Perencanaan	Ruangan	11.10			
8	N. Tamara	Jl. Jendral S NO 2	Kodim 01	PL	13.30			
9	Beta Leskari	J. Lela SINDO	Unum					
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

Gambar III.3. Analisa Output Letak Ruangan

(Sumber :Arsip Kantor Walikota)

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dari evaluasi pada sistem yang sedang berjalan, penulis dapat menyimpulkan beberapa permasalahan yang sering terjadi. Evaluasi ini ditinjau dari segi teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok umat manusia. Adapun permasalahan pada evaluasi sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Tidak tersedia sebuah sistem informasi yang dapat diakses oleh tamu atau pengunjung dalam mencari letak ruangan yang dituju.
2. Proses pencarian atau menemukan ruangan tujuan sangat memakan waktu, karena tamu atau pengunjung harus bertanya sana sini terlebih dahulu.
3. Tidak ada tanda arah yang dilengkapi tulisan pada arah panah tersebut mengarah.

III.3. Desain Sistem

Kelemahan sistem yang sedang berjalan perlu dipikirkan dan mencari solusi terbaik. Kelemahan ini dapat diperkecil dengan merancang suatu sistem yang dapat menutupi kelemahan tersebut. Dalam hal ini penulis akan mendesain dan memberikan gambaran yang jelas mengenai rancang bangun sistem yang akan diusulkan. Pada tahap ini perlu membatasi rancang bangun sistem yang diusulkan agar lebih mudah dalam memahami sistem nantinya. Tahap ini terdapat dua bagian yakni, disain sistem secara global dan disain sistem secara detail.

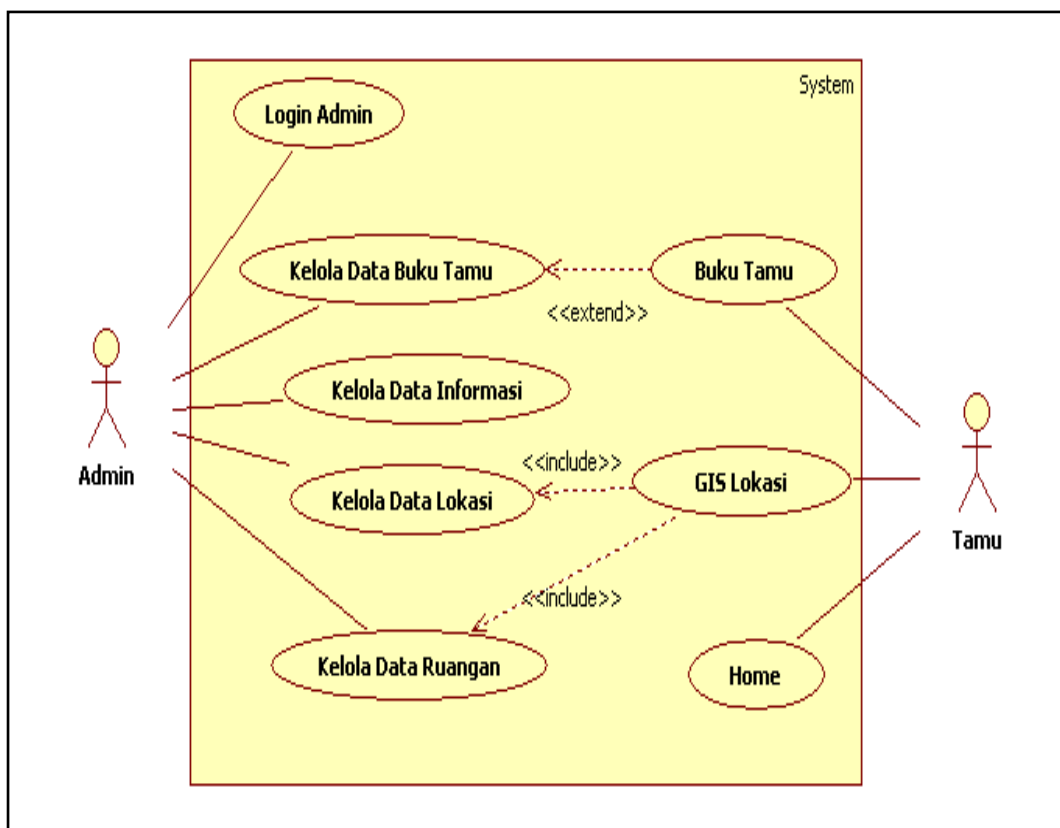
III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Perancangan sistem secara global akan menjelaskan gambaran umum sistem serta model sistem yang akan diusulkan. Karena sistem yang diusulkan akan menghasilkan sebuah perangkat lunak yang berorientasi objek, maka perlu melakukan pemodelan sistem berdasarkan objek-objek yang digunakan. Dalam pemodelan ini penulis menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Pada tahap pemodelan ataupun disain sistem secara global, penulis akan merancang

sistem berdasarkan kebutuhan sistem yang akan diusulkan, seperti pembuata *use case diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

III.3.1.1. Use Case Diagram

Adapun rancangan *use case diagram* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar III.4. Use Case Diagram Letak Ruang Kantor

Use case diagram tersebut digunakan untuk memahami bagaimana interaksi pengguna sistem dengan sistem yang dipakai secara keseluruhan. Pada *use case diagram* ini juga akan menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna sistem dan batasan dalam mengakses sistem. *Use case diagram* ini dapat dijelaskan secara detail melalui narasi *use case* sebagai berikut :

1. Narasi *Use Case Login Admin***Tabel III.1. Narasi *Use Case Login***

<i>Use case name</i>	Login	
<i>Use case type</i>	Essential	
<i>Priority</i>	High	
<i>Actor</i>	Admin	
<i>Description</i>	Use case ini digunakan Admin untuk memasuki dan membuka akses pada sistem	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu mengklik tombol <i>Login</i>	2. Memeriksa <i>username</i> dan <i>password</i>
	3. Menerima informasi dari sistem	4. Menampilkan halaman menu utama dari masing-masing <i>user</i>
<i>Post condition</i>	User dapat memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	-	

2. Narasi *Use Case Buku Tamu***Tabel III.2. Narasi *Use Case Buku Tamu***

<i>Use case name</i>	Buku Tamu	
<i>Use case type</i>	Essential	
<i>Priority</i>	High	
<i>Actor</i>	Admin dan Pengunjung	
<i>Description</i>	Use case ini digunakan Admin dan Pengunjung untuk memberikan komentar atau konsultasi pada sistem	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Memasukan pesan	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Menerima status dari proses yang sedang dilakukan dan menekan <i>button ok</i>	4. Menampilkan data hasil dari proses
<i>Post condition</i>	User dapat melihat pesan pada buku tamu	
<i>Extend</i>	Kelola Data Buku Tamu	
<i>Include</i>	-	

3. Narasi *Use Case Kelola Data Buku Tamu***Tabel III.3. Narasi *Use Case Kelola Data Buku Tamu***

<i>Use case name</i>	Kelola Data Buku Tamu
<i>Use case type</i>	Essential

<i>Priority</i>	<i>High</i>	
<i>Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Description</i>	<i>Use case ini digunakan Admin untuk mengelola buku tamu pada sistem</i>	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Menghapus pesan yang masuk	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Menerima status dari proses yang sedang dilakukan dan menekan <i>button ok</i>	4. Menampilkan data hasil dari proses
<i>Post condition</i>	<i>User dapat melihat daftar pesan pada data buku tamu</i>	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	-	

4. Narasi *Use Case* GIS LokasiTabel III.4. Narasi *Use Case* GIS Lokasi

<i>Use case name</i>	GIS Lokasi	
<i>Use case type</i>	<i>Essential</i>	
<i>Priority</i>	<i>High</i>	
<i>Actor</i>	<i>Admin dan Pengunjung</i>	
<i>Description</i>	<i>Use case ini digunakan Admin dan Pengunjung untuk melihat letak lokasi ruangan pada peta</i>	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Mencari dan mengklik peta	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Menerima status dari proses yang sedang dilakukan dan menekan <i>button ok</i>	4. Menampilkan data hasil dari proses
	5. Memasukan <i>keyword</i> pencarian pada kolom pencarian	6. Memeriksa kecocokan data yang sedang diminta dan menampilkannya jika ada
<i>Post condition</i>	<i>User dapat melihat letak ruangan pada peta</i>	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	Kelola Data GIS	

5. Narasi *Use Case* Kelola Data LokasiTabel III.5. Narasi *Use Case* Kelola Data Lokasi

<i>Use case name</i>	Kelola Data Lokasi
<i>Use case type</i>	<i>Essential</i>
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actor</i>	<i>Admin</i>

<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan <i>Admin</i> untuk mengelola data lokasi pada sistem	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Menambah, mengubah dan mengedit data lokasi pada sistem	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Menerima status dari proses yang sedang dilakukan dan menekan <i>button ok</i>	4. Menampilkan data hasil dari proses
<i>Post condition</i>	<i>User</i> dapat melihat data lokasi pada daftar data lokasi	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	Kelola Data Ruangan	

6. Narasi *Use Case* Kelola Data Ruangan

Tabel III.6. Narasi *Use Case* Kelola Data Ruangan

<i>Use case name</i>	Kelola Data Ruangan	
<i>Use case type</i>	<i>Essential</i>	
<i>Priority</i>	<i>High</i>	
<i>Actor</i>	<i>Admin</i>	
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan <i>Admin</i> untuk mengelola data ruangan pada sistem	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Menambah, mengubah dan menghapus	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Menerima status dari proses yang sedang dilakukan dan menekan <i>button ok</i>	4. Menampilkan data hasil dari proses
<i>Post condition</i>	<i>User</i> dapat melihat data ruangan pada daftar data ruangan	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	-	

7. Narasi *Use Case* Kelola Data Informasi

Tabel III.7. Narasi *Use Case* Data Informasi

<i>Use case name</i>	Kelola Data Informasi
<i>Use case type</i>	<i>Essential</i>
<i>Priority</i>	<i>High</i>
<i>Actor</i>	<i>Admin</i>
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan <i>Admin</i> untuk mengelola data informasi pada sistem

	Aktor	Sistem
<i>Basic Flow</i>	1. Menambah, mengubah dan menghapus	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Menerima status dari proses yang sedang dilakukan dan menekan <i>button ok</i>	4. Menampilkan data hasil dari proses
<i>Post condition</i>	User dapat melihat data informasi pada daftar data informasi	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	-	

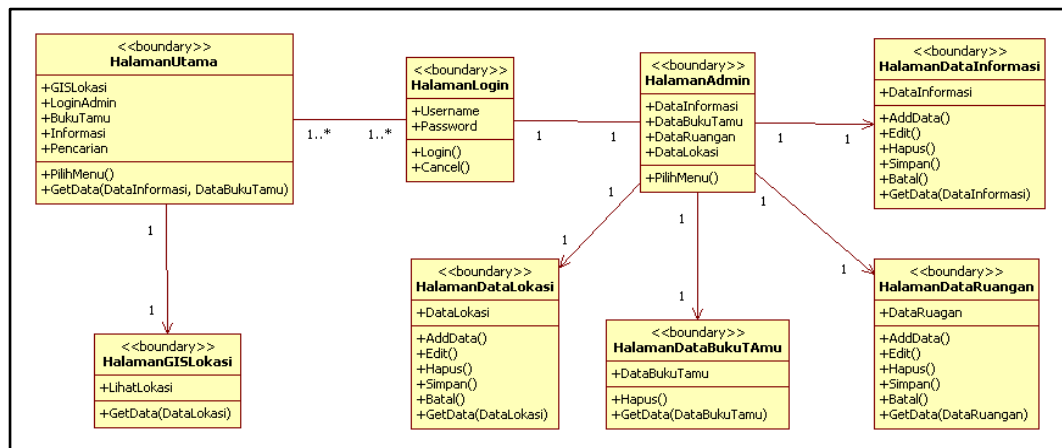
8. Narasi *Use Case Home*

Tabel III.8. Narasi *Use Case Home*

<i>Use case name</i>	<i>Home</i>	
<i>Use case type</i>	<i>Essential</i>	
<i>Priority</i>	<i>High</i>	
<i>Actor</i>	<i>Admindan Tamu</i>	
<i>Description</i>	<i>Use case ini digunakan Admin dan Pengunjung untuk memilih menu pada sistem</i>	
<i>Basic Flow</i>	Aktor	Sistem
	1. Memilih menu	2. Melakukan validasi dan memberikan informasi
	3. Mendapatkan informasi dari sistem	4. Menampilkan informasi
<i>Post condition</i>	User dapat memilih menu pada sistem	
<i>Extend</i>	-	
<i>Include</i>	-	

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 disain dari suatu sistem. Adapun *class diagram* yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

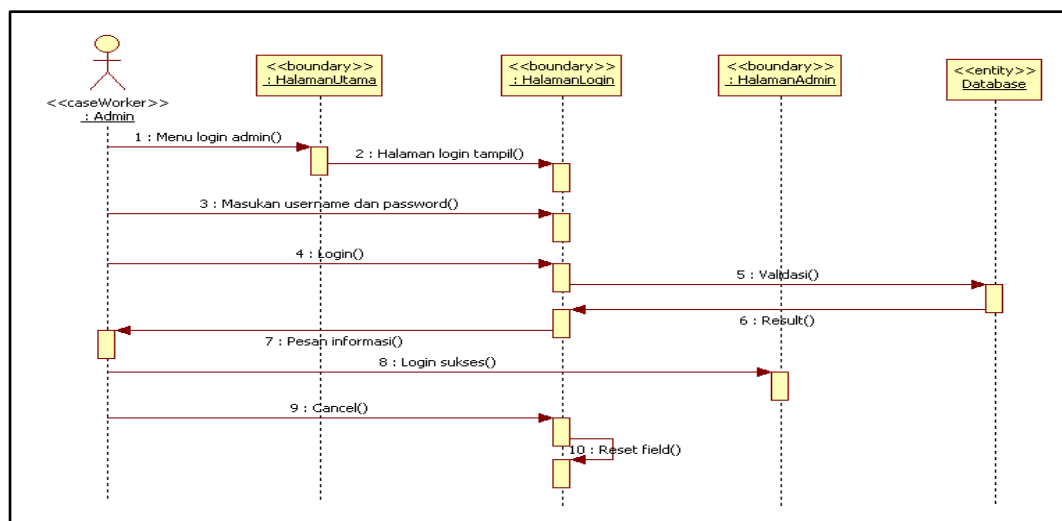


Gambar III.5. Class Diagram Letak Ruang Kantor

III.3.1.3. Sequence Diagram

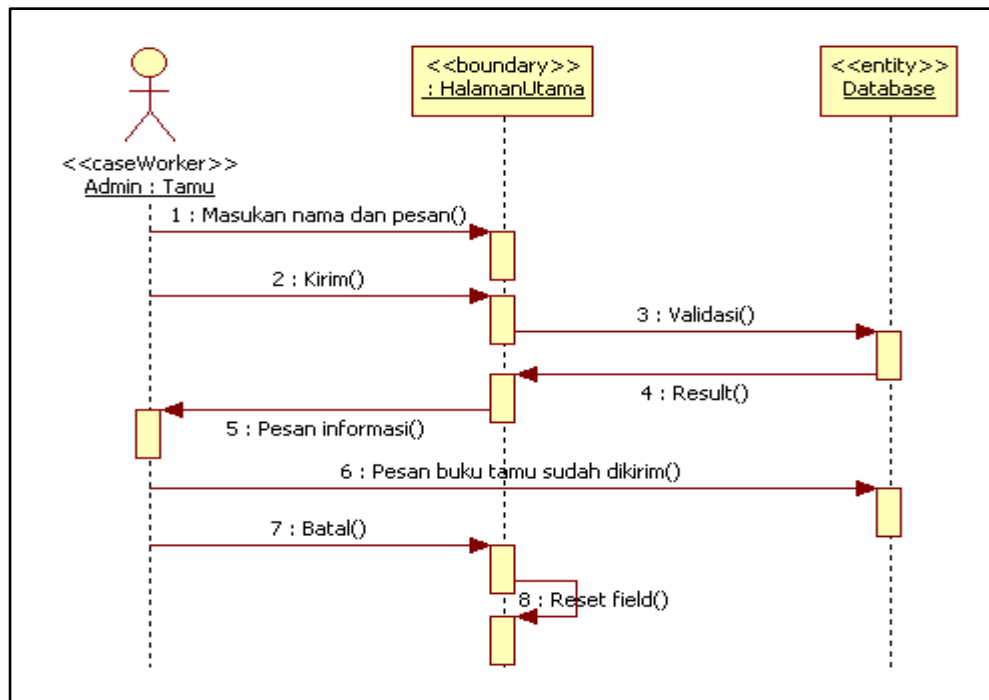
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah *object* dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* serta interaksi antar *object* yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem yang diusulkan. Adapun perancangan *sequence diagram* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Login Admin



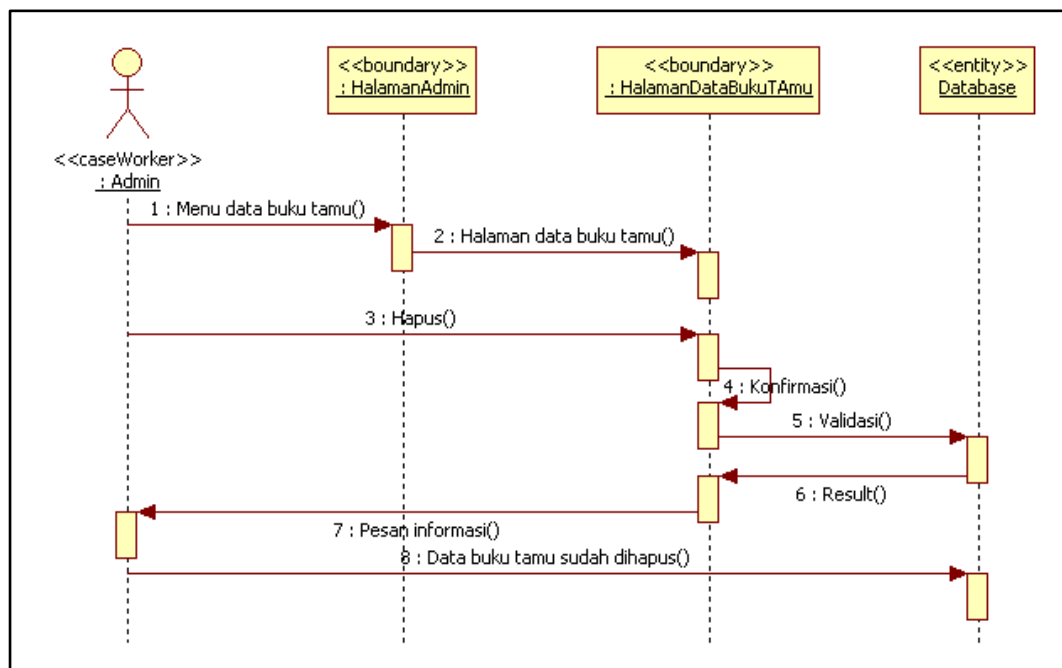
Gambar III.6. Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Buku Tamu



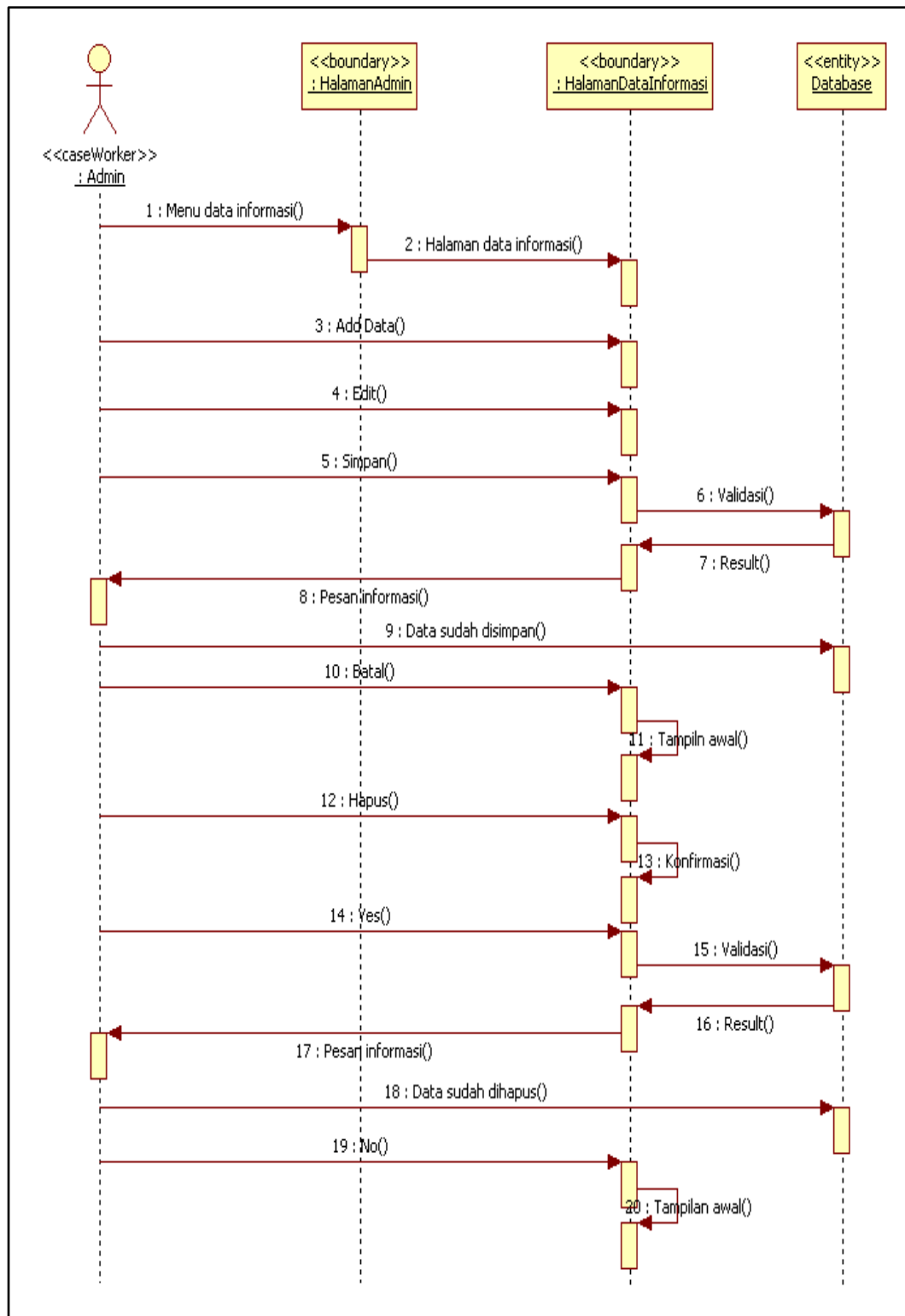
Gambar III.7. Sequence Diagram Buku Tamu

3. Sequence Diagram Kelola Data Buku Tamu



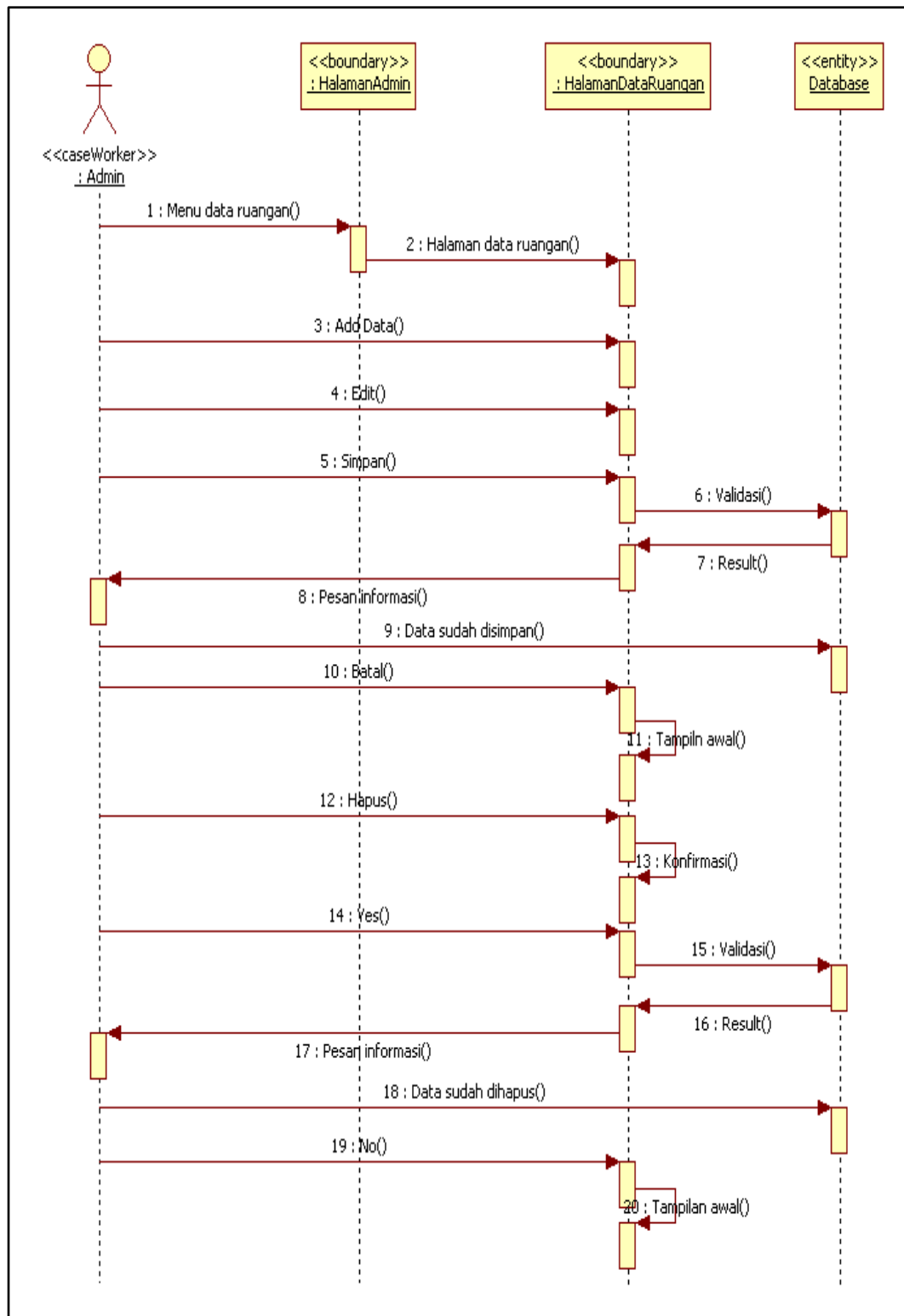
Gambar III.8. Sequence Diagram Kelola Data Buku Tamu

4. Sequence Diagram Kelola Data Informasi



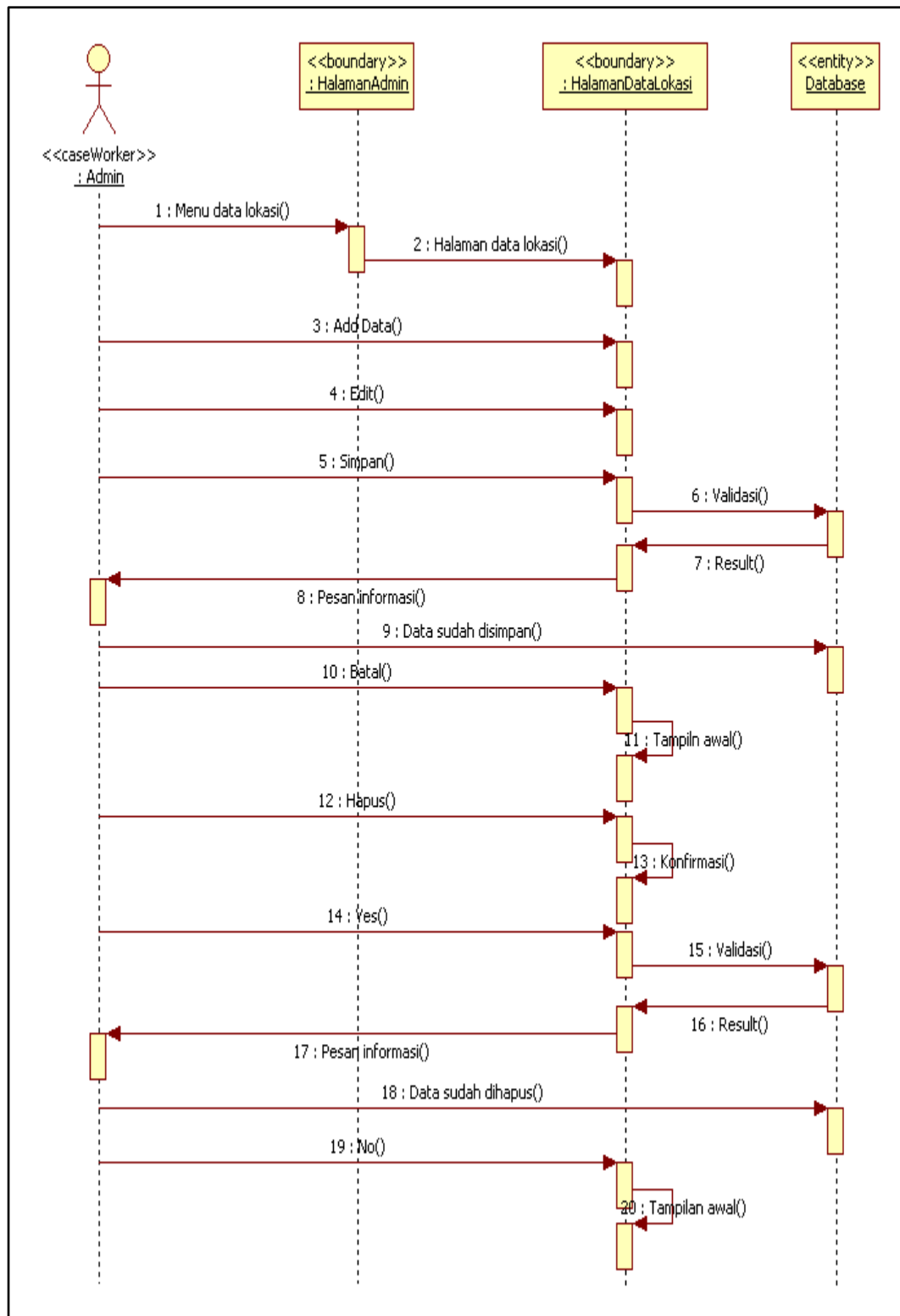
Gambar III.9. Sequence Diagram Kelola Data Informasi

5. Sequence Diagram Kelola Data Ruangan



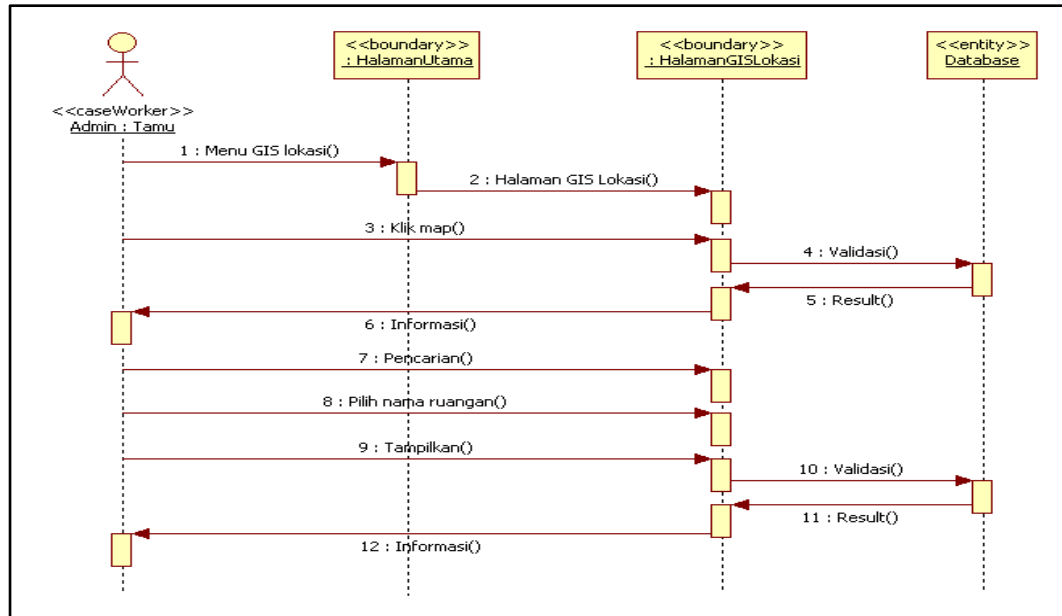
Gambar III.10. Sequence Diagram Kelola Data Ruangan

6. Sequence Diagram Kelola Data Lokasi



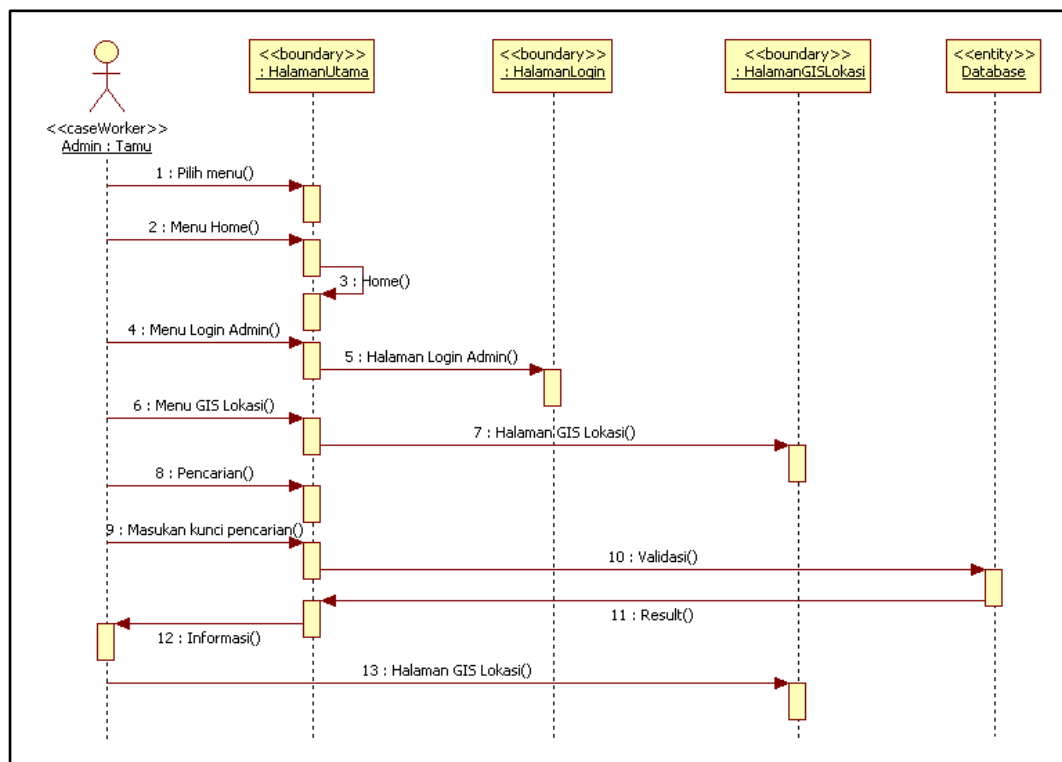
Gambar III.11. Sequence Diagram Kelola Data Lokasi

7. Sequence Diagram GIS Lokasi



Gambar III.12. Sequence Diagram GIS Lokasi

8. Sequence Diagram Home



Gambar III.13. Sequence Diagram Home

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

Sistem global sebagaimana telah dijelaskan di atas tidak dapat menggambarkan secara keseluruhan proses yang terjadi dalam sistem, sehingga dibutuhkan desain sistem secara detail yang dapat menjelaskan alur proses yang terjadi di dalam sistem tersebut. Adapun desain sistem secara detail yang diusulkan akan dijelaskan satu persatu berikut ini.

III.3.2.1. Desain *Output*

Sistem yang diusulkan merupakan sebuah perangkat lunak yang berbasis *web*, dimana sistem ini mempunyai beberapa halaman yang akan menjadi *output*. Dalam perancangannya, sistem yang diusulkan mempunyai tiga halaman sebagai keluaran akhir, yaitu :

1. Desain *Output* Halaman Utama

The wireframe illustrates the layout of the main page. It features a header section labeled 'Header (Gambar)'. Below the header is a navigation bar with links for 'HOME', 'GIS LOKASI', and 'LOGIN ADMIN', along with a search input field and a 'Tampilkan' button. The main content area is divided into two columns. The left column contains a large box labeled 'Informasi' and a smaller box below it labeled 'Daftar Data Ruangan'. The right column contains a 'GALLERY FOTO' section, a 'BUKU TAMU' section, and a contact form with fields for 'Nama' and 'Pesan', and 'Kirim' and 'Cancel' buttons. The footer area includes the text 'PAGE : XXXXX' and a long string of 'X' characters.

Gambar III.14. Desain *Output* Halaman Utama

[HOME] [MENU] [LOGOUT]

XXXXXXXXXX

NO.	TANGGAL	NAMA PENGIRIMA	PESAN	HAPUS

PAGE : [0] [1]..

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Gambar III.17. Desain *Output* Halaman Data Buku Tamu

5. Desain *Output* Halaman Data Informasi

[HOME] [MENU] [LOGOUT]

XXXXXXXXXX

NO.	TANGGAL	JUDUL INFORMASI	EDIT	HAPUS

PAGE : [0] [1]..

Add Data

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Gambar III.18. Desain *Output* Halaman Data Informasi

6. Desain *Output* Halaman Data Ruang

[HOME] [MENU] [LOGOUT]

XXXXXXXXXX

NO.	NAMA RUANGAN	LOKASI RUANGAN	DEPARTEMENT	PIMPINAN	EDIT	HAPUS

PAGE : [0] [1]...

Add Data

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Gambar III.19. Desain *Output* Halaman Data Ruang7. Desain *Output* Halaman Data Lokasi

[HOME] [MENU] [LOGOUT]

XXXXXXXXXX

NO.	NAMA RUANGAN	TITIK X	TITIK Y	GAMBAR	EDIT	HAPUS

PAGE : [0] [1]...

Add Data

XXXXXXXXXX

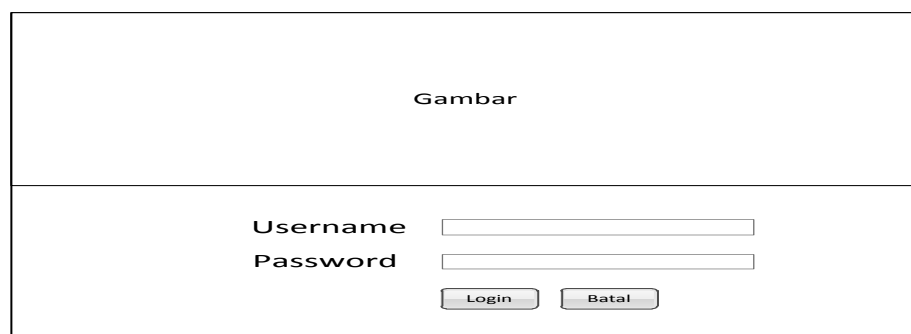
XXXXXXXXXX

Gambar III.20. Desain *Output* Halaman Data Lokasi

III.3.2.2. Desain Input

Desain *input* akan menggambarkan *interface* dari sistem yang menjadi tempat pengolahan data dari sistem. Desain *input* ini akan membatasi dan memenuhi kebutuhan sistem dari segi penginputan data sebagai data pada sistem untuk menghasilkan *output* tertentu. Adapun yang menjadi desain *input* pada sistem yang akan diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Desain *Input Login Admin*



The image shows a login form with the following elements:

- Header: Gambar
- Username label and input field
- Password label and input field
- Login button
- Batal button

Gambar III.21. Desain *Input Login Admin*

2. Desain *Input Buku Tamu*



The image shows a guest book form with the following elements:

- Header: BUKU TAMU
- Section: Data buku tamu
- Nama label and input field
- Pesan label and input field
- Kirim button
- Cancel button

Gambar III.22. Desain *Input Buku Tamu*

3. Desain *Input* Data Informasi

KELOLA DATA INFORMASI ✕

XXXX DATA INFORMASI

Tanggal

Judul Info

Detail Info

Tabel Data Informasi

Page : [x]...

Gambar III.23. Desain *Input* Informasi

4. Desain *Input* Data Ruangan

KELOLA DATA NAMA RUANGAN ✕

XXXX DATA NAMA RUANGAN

Kode Ruangan

Nama Ruangan

Lokasi Kantor

Departement

Pimpinan

Keterangan

Tabel Data Ruangan

Page : [x]...

Gambar III.24. Desain *Input* Data Ruangan

5. Desain *Input* Data Lokasi

Gambar III.25. Desain *Input* Data Lokasi

III.3.2.3. Desain *Database*

Database atau basis data merupakan elemen terpenting dalam perancangan sebuah aplikasi, karena baik buruknya aplikasi yang akan dibangun sangat bergantung pada baik buruknya proses perancangan *database* yang telah dilakukan. Dalam mendisain *database* pada sistem yang diusulkan, penulis membahas mengenai kamus data, normalisasi, disain tabel dan *entity relationship diagram* (ERD) dengan namadatabase *gis_walikota*.

III.3.2.3.1. Kamus Data

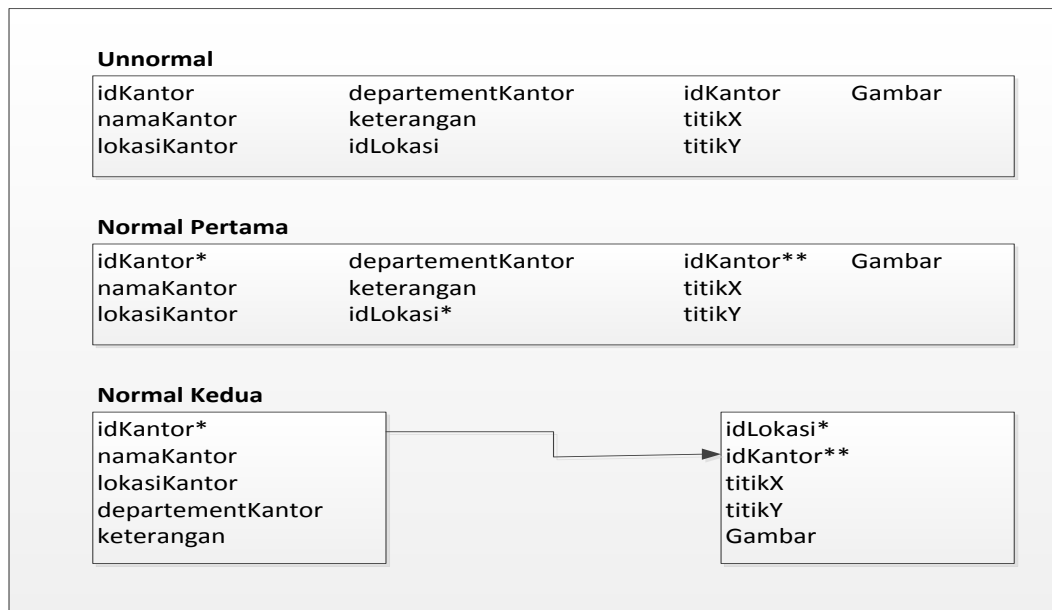
Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam suatu *database*. Pada tahapan perancangan elemen - elemen pada kamus data akan menjadi bahan untuk menyusun basis data. Kamus data juga akan menjelaskan data yang digunakan secara detail. Pada sistem yang diusulkan, data ruangan merupakan data harus terpenuhi sebelum melakukan pengisian data yang lain. Tetapi semua data yang digunakan juga merupakan data yang selama ini dipergunakan. Berikut ini adalah kamus data pada sistem yang diusulkan.

Data Admin	: Id Admin+, Password Admin+, Email Admin+
Data Informasi	: Id Informasi+, {Tanggal Informasi}+, Judul Informasi+, Detail Informasi+, {Id Admin}+
Data Buku Tamu	: Id Buku Tamu+, {Tanggal Buku Tamu}+, {Nama Tamu}+, Pesan Tamu+
Data Kantor	: Id Kantor+, Nama Kantor, {Lokasi}+, Departement Kantor+, Pimpinan Kantor+, Keterangan+
Data Lokasi	: Id Lokasi+, {Id Kantor}+, Titik X+, Titik Y, Lokasi+, Gambar

III.3.2.3.2. Normalisasi

Normalisasi data merupakan proses pemecahan tabel flat menjadi tabel-tabel relasi yang berhubungan satu dengan lainnya. Normalisasi dibutuhkan untuk mengurangi adanya reduransi data karena adanya tumpang tindih data yang disimpan menjadi satu tabel. Selain mengurangi redudansi data normalisasi juga dimaksudkan sebagai cara untuk lebih mengakuratkan proses *input* data sehingga

data yang dimasukkan dalam sistem adalah data yang konsisten. Adapun proses normalisasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar III.26. Normalisasi Letak Ruangan Kantor

III.3.2.3.3. Desain Tabel

Tabel merupakan komponen utama pendukung *database*. Tabel juga merupakan pertemuan antara baris dan kolom yang memuat suatu data atribut. Tabel merupakan sumber data bagi setiap aplikasi *database* seperti aplikasi yang akan dirancang dalam penelitian ini. Adapun tabel-tabel data yang dirancang untuk digunakan dalam sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut.

1. Tabel Data *Admin*

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data pengguna dalam hal ini adalah *admin* pada sistem yang diusulkan.

Nama *Database* : gis_walikota

Nama Tabel : tbl_admin

Primary Key : idAdmin

Foreign Key : -

Tabel III.9. Struktur Tabel Data Admin

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
idAdmin	<i>Varchar</i>	25	<i>Id admin</i>
pasAdmin	<i>Varchar</i>	25	<i>Password admin</i>
emailAdmin	<i>Varchar</i>	150	<i>Email admin</i>

2. Tabel Data Informasi

Tabel ini berfungsi untuk menampung data – data informasi pada sistem yang diusulkan.

Nama *Database* : gis_walikota

Nama Tabel : tbl_info

Primary Key : idInfo

Foreign Key : -

Tabel III.10. Struktur Tabel Data Informasi

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
idInfo	<i>Bigint</i>	20	<i>Id Informasi</i>
tglInfo	<i>Datetime</i>	-	<i>Tanggal informasi</i>
judulInfo	<i>Varchar</i>	255	<i>Judul informasi</i>
detailInfo	<i>Longtext</i>	-	<i>Detail informasi</i>
idAdmin	<i>Varchar</i>	25	<i>Id Admin</i>

3. Tabel Data Buku Tamu

Tabel ini berfungsi untuk menampung data pesan buku tamu pada sistem yang diusulkan.

Nama *Database* : gis_walikota

Nama Tabel : tbl_tamu

Primary Key : idTamud

Foreign Key : -

Tabel III.11. Struktur Tabel Data Buku Tamu

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
idTamu	<i>Bigint</i>	20	Id buku tamu
tglTamu	<i>Datetime</i>	-	Tanggal buku tamu
namaTamu	<i>Varchar</i>	150	Nama tamu
pesanTamu	<i>Text</i>	-	Pesan tamu

4. Tabel Data Kantor

Tabel ini berfungsi untuk menampung data kantor pada sistem yang diusulkan.

Nama *Database* : gis_walikota

Nama Tabel : tbl_kantor

Primary Key : idKantor

Foreign Key : -

Tabel III.8.12. Struktur Tabel Data Kantor

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
idKantor	<i>Varchar</i>	25	Id Kantor
namaKantor	<i>Varchar</i>	255	Nama Kantor
lokasiKantor	<i>Varchar</i>	10	Lokasi kantor
departementKantor	<i>Varchar</i>	100	Departement kantor
pimpinanKantor	<i>Varchar</i>	150	Pimpinan kantor
keterangan	<i>Text</i>	-	Keterangan

5. Tabel Data Lokasi

Tabel ini berfungsi untuk menampung data lokasi pada sistem yang diusulkan.

Nama *Database* : gis_walikota

Nama Tabel : tbl_lokasi

Primary Key : idLokasi

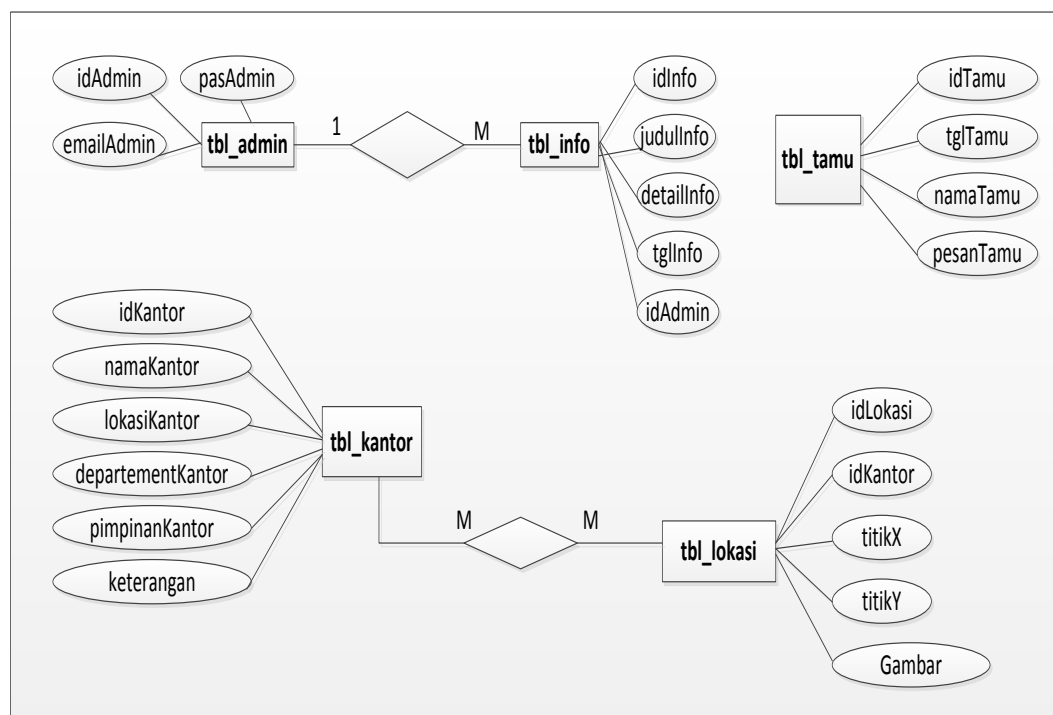
Foreign Key : -

Tabel III.13. Struktur Tabel Data Lokasi

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
idLokasi	<i>Bigint</i>	20	Id Lokasi
idKantor	<i>Varchar</i>	25	Id Kantor
titikX	<i>Double</i>	-	Titik X
titikY	<i>Double</i>	-	Titik Y
Gambar	<i>Varchar</i>	255	Gambar

III.3.2.3.4. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram memberikan gambaran dari keterkaitan dan kesinambungan data pada setiap tabel dalam suatu *database*. Adanya keterkaitan antar tabel yang saling memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya memberikan keuntungan berupa peniadaan efek tumpang tindih pada setiap tabel dalam *database*. Adapun *entity relationship diagram* yang digunakan pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

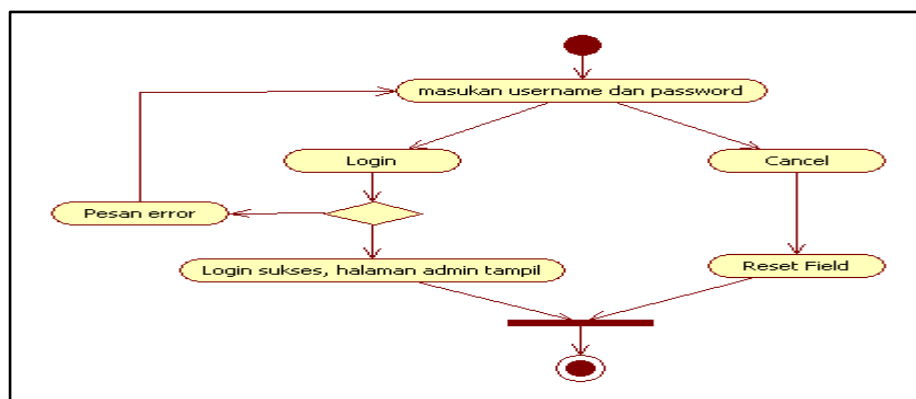


Gambar III.27. Entity Relationship Diagram Letak Ruang Kantor

III.3.2.4. Logika Program

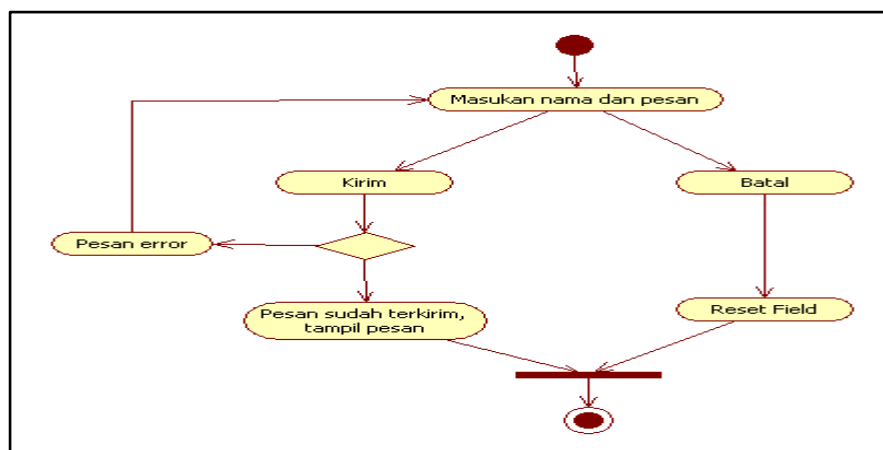
Logika program dari sistem yang diusulkan akan digambarkan dalam sebuah *activity diagram*. *Activity diagram* ini akan menjelaskan setiap kegiatan yang akan dilakukan pengguna pada sistem nantinya. Dengan menggambarkan setiap aktivitas dari sistem diharapkan sistem yang akan dibangun lebih mudah dipahami. Adapun *activity diagram* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. *Activity Diagram Login Admin*



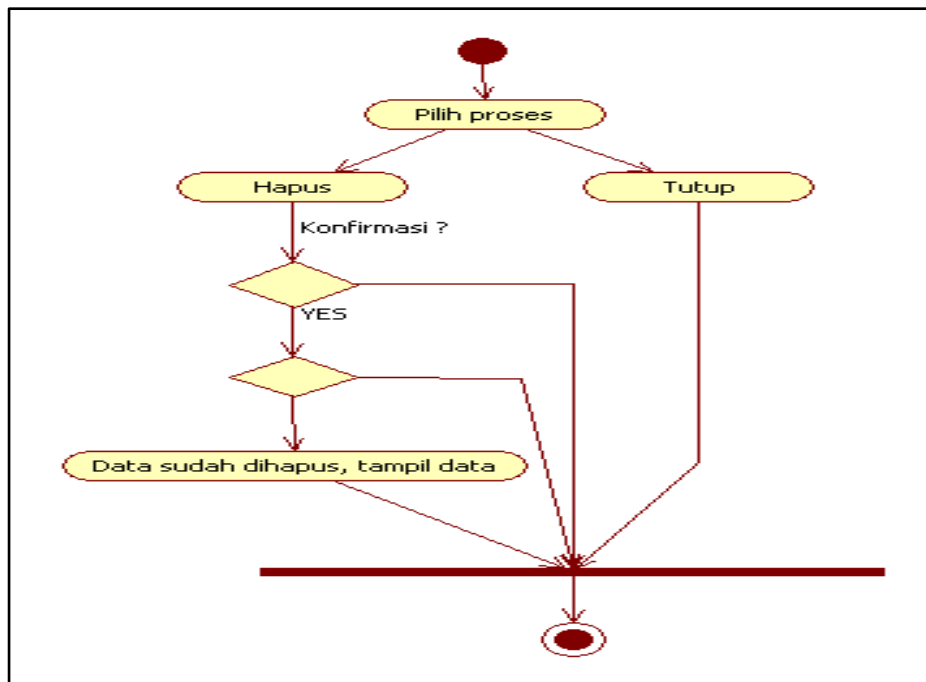
Gambar III.28. Activity Diagram Login Admin

2. *Activity Diagram Buku Tamu*



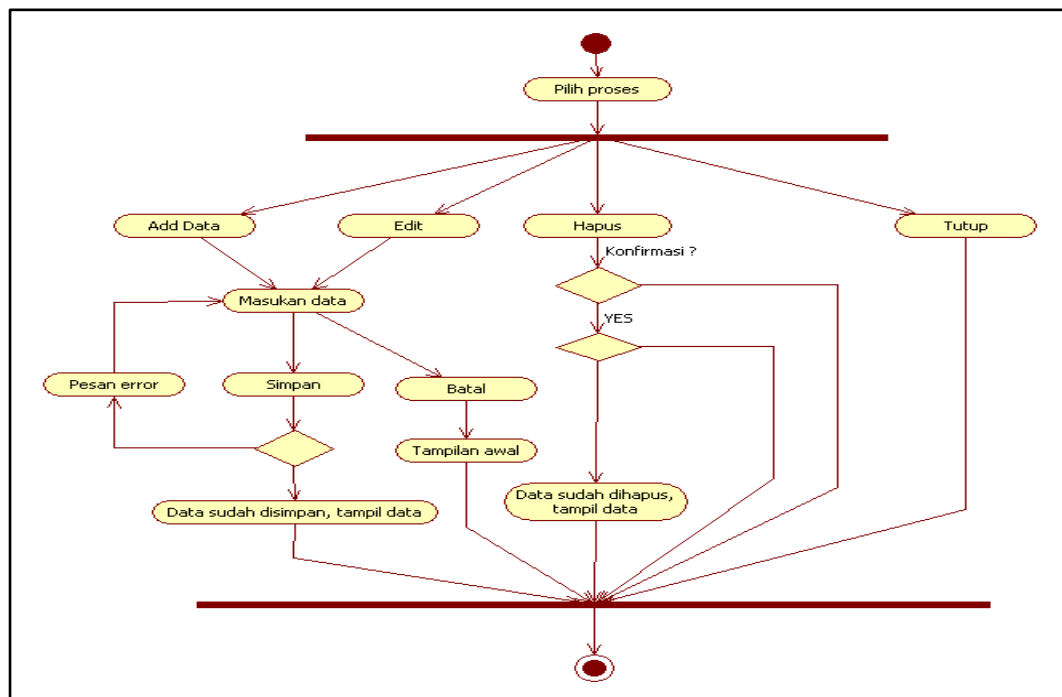
Gambar III.29. Activity Diagram Buku Tamu

3. Activity Diagram Kelola Data Buku Tamu



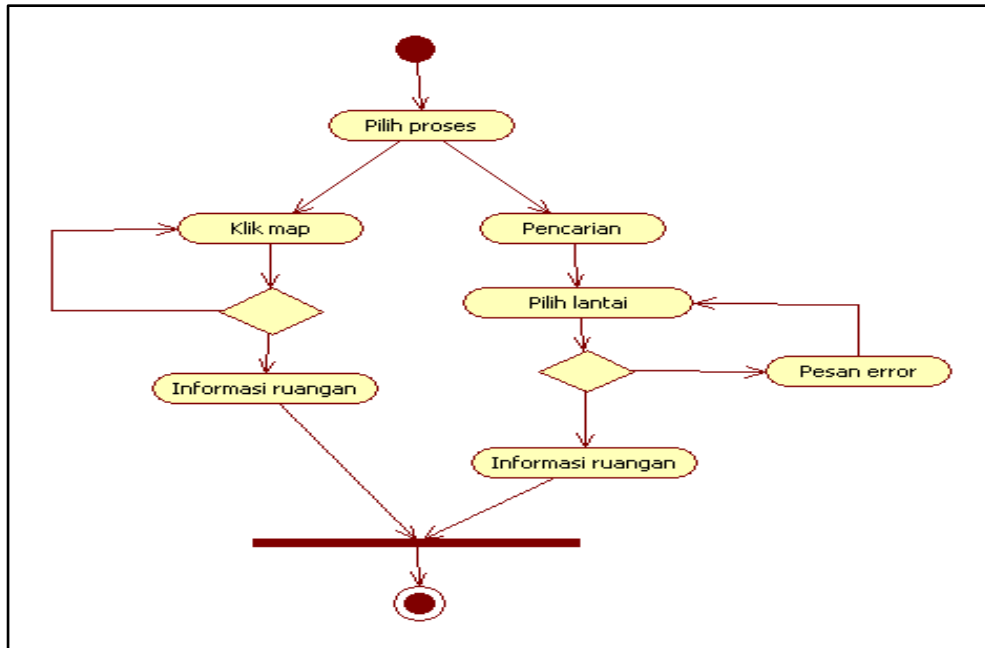
Gambar III.30. Activity Diagram Kelola Data Buku Tamu

4. Activity Diagram Kelola Data Informasi



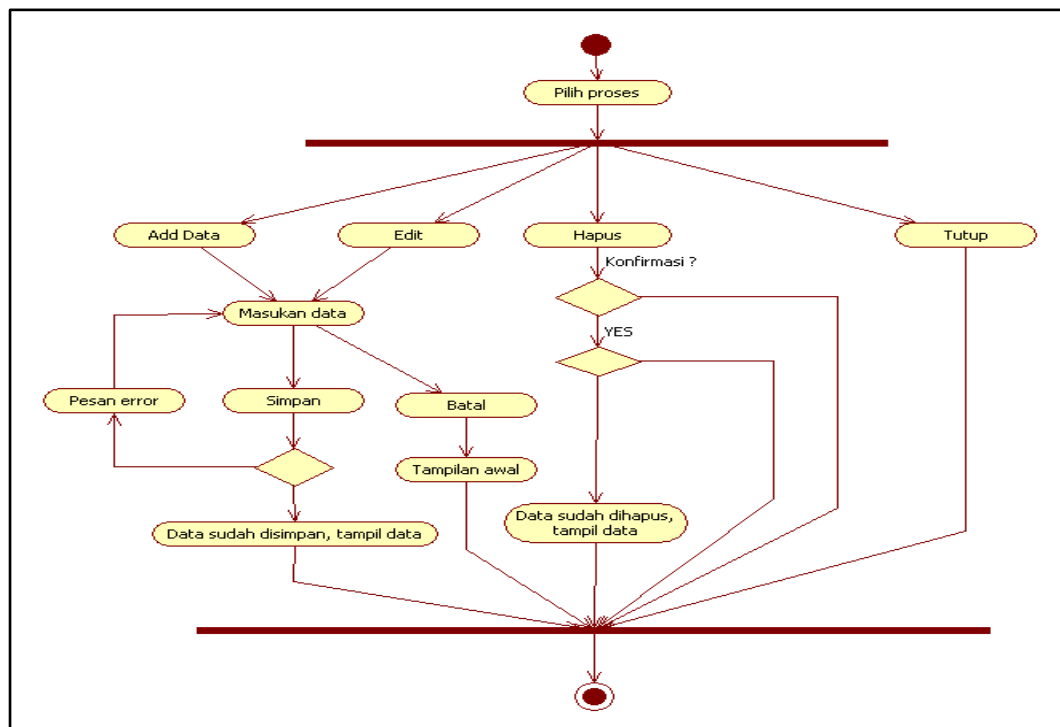
Gambar III.31. Activity Diagram Kelola Data Informasi

5. Activity Diagram GIS Lokasi



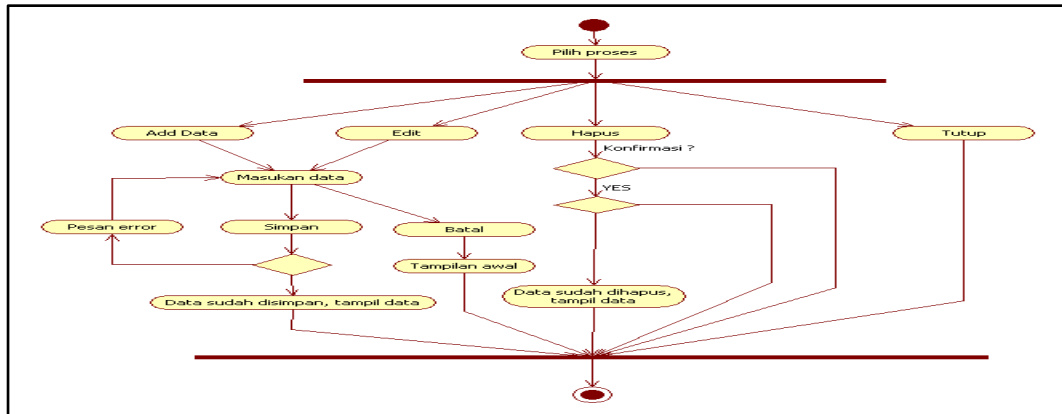
Gambar III.32. Activity Diagram GIS Lokasi

6. Activity Diagram Kelola Data Lokasi



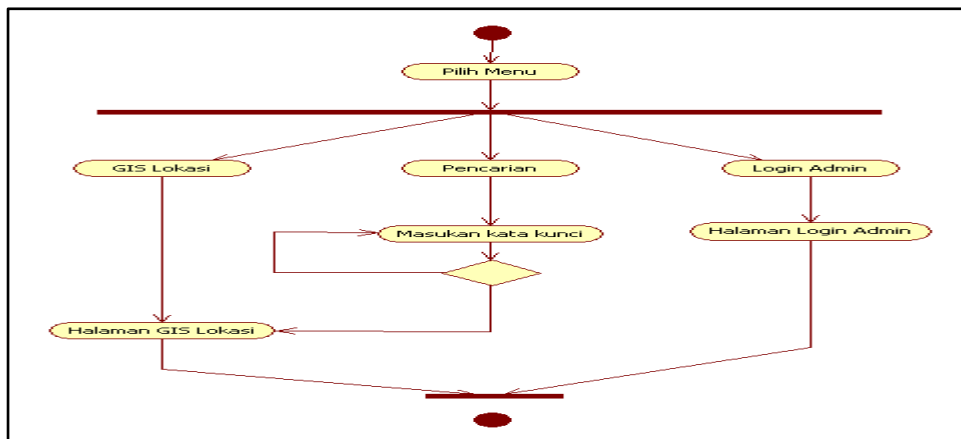
Gambar III.33. Activity Diagram Kelola Data Ruangan

7. Activity Diagram Kelola Data Ruangan



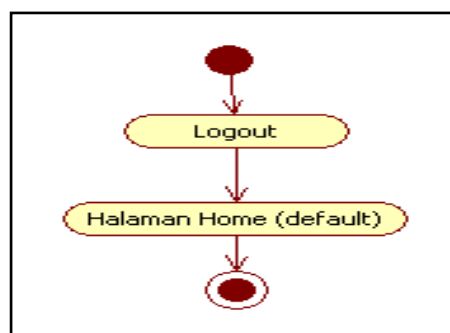
Gambar III.34. Activity Diagram Kelola Data Ruangan

8. Activity Diagram Home



Gambar III.35. Activity Diagram Home

9. Activity Diagram Logout



Gambar III.36. Activity Diagram Logout