

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisis Kebutuhan

Dalam aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar terdapat satu pengguna yang dapat saling berintraksi dalam lingkungan sistem, yaitu bagian Tata Usaha (TU). Pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, yaitu :

a) Skenario Kebutuhan Bagian Tata Usaha

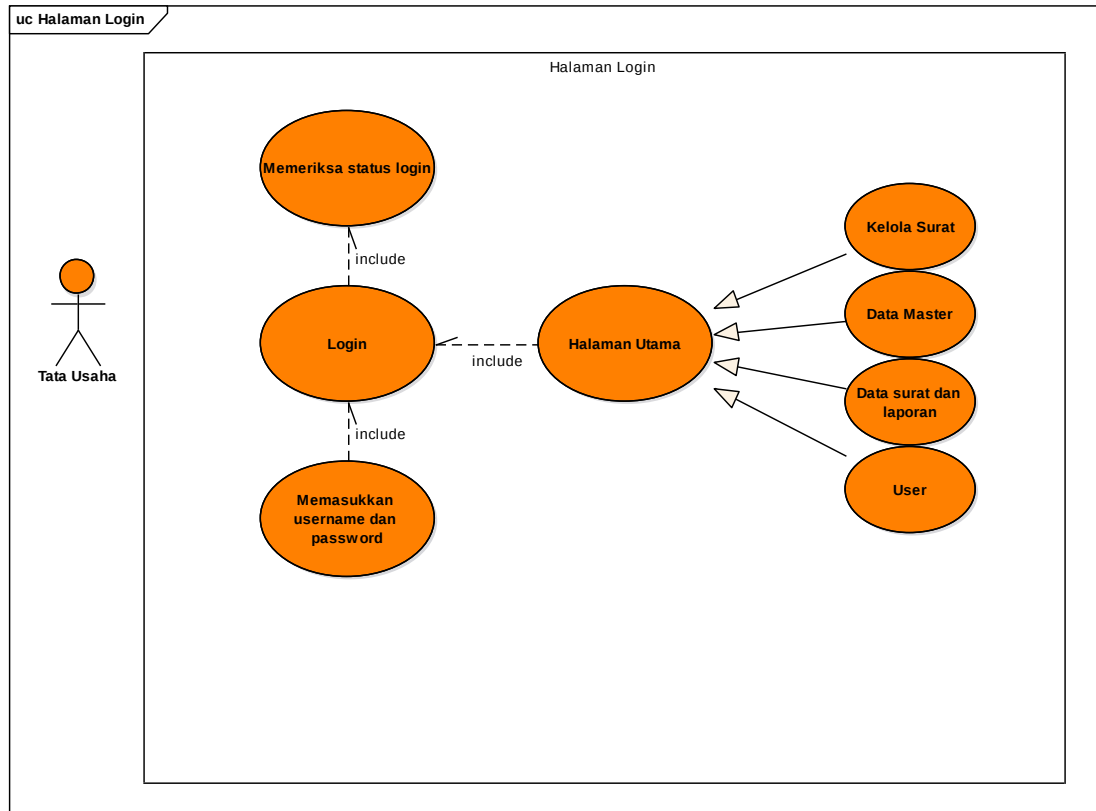
1. Menginputkan Surat Masuk
2. Menginputkan Disposisi
3. Menginputkan Surat Keluar
4. Mengelola Surat Masuk
5. Mengelola Surat Keluar
6. Mencari Data Surat Masuk
7. Mencari Data Surat Keluar
8. Mengelola Laporan

b) Kebutuhan Sistem

1. Bagian Tata Usaha harus login terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi dengan memasukkan username dan password agar privasi pengguna tetap terjaga keamanannya.
2. Bagian Tata Usaha dapat mengakses semua menu.
3. Pengguna harus logout setelah menggunakan aplikasi

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

1. Use Case Diagram Halaman Login



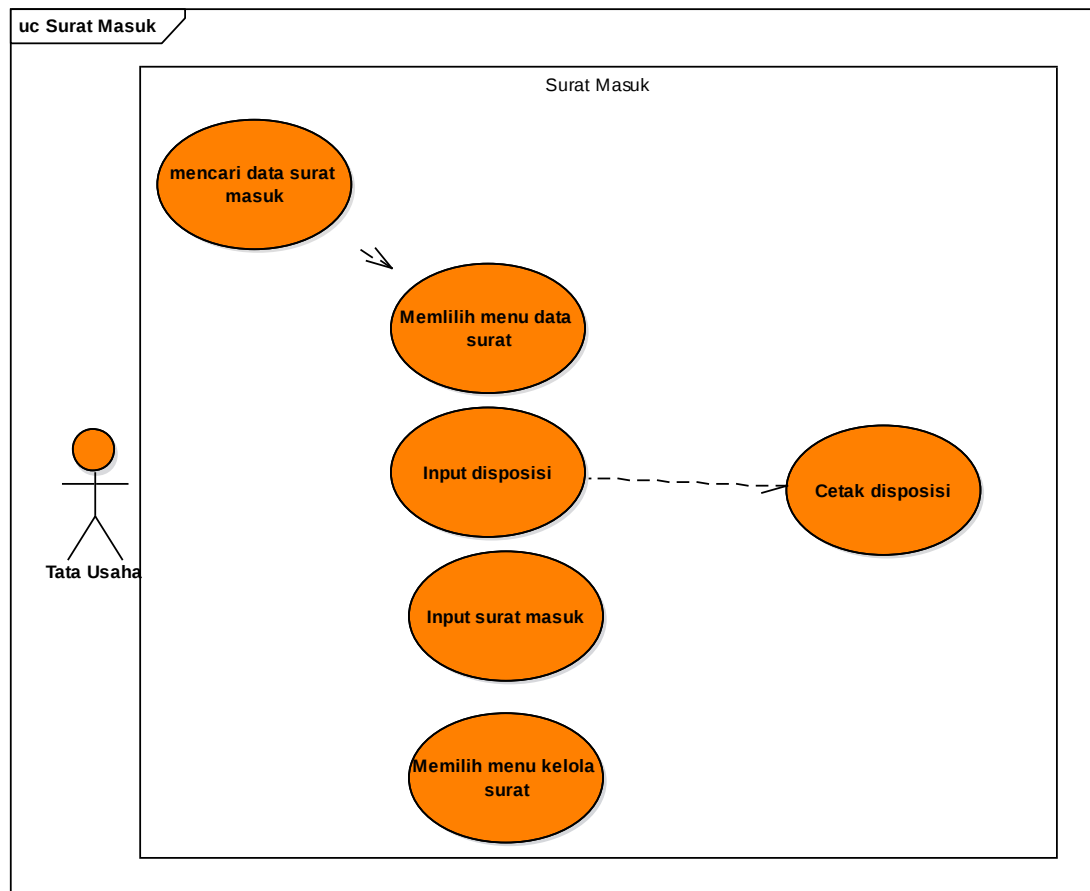
Gambar I Use Case Diagram Halaman Login

Deskripsi Use Case Halaman Login

Use Case Name	Halaman Login
Requirements	Tata Usaha melakukan login
Goal	Tata Usaha berhasil masuk ke halaman utama
Pre-Conditions	Tata Usaha melakukan login
Post-Conditions	Tata Usaha dapat memilih menu di halaman utama
Failed and Condition	Tata Usaha tidak bisa melakukan login
Actors	Tata Usaha
Main Flow/Basic Path	1. Tata Usaha melakukan login 2. Tata Usaha memasukkan username dan password 3. Tata Usaha berhasil masuk ke halaman utama 4. Tata Usaha dapat memilih menu di halaman utama
Alternate Flow/Invariant A	-
Invariant B	-

Tabel 1 Deskripsi Use Case Halaman Login

2. Use Case Diagram Pengelolaan Surat Masuk



Gambar II Use Case Diagram Pengelolaan Surat Masuk

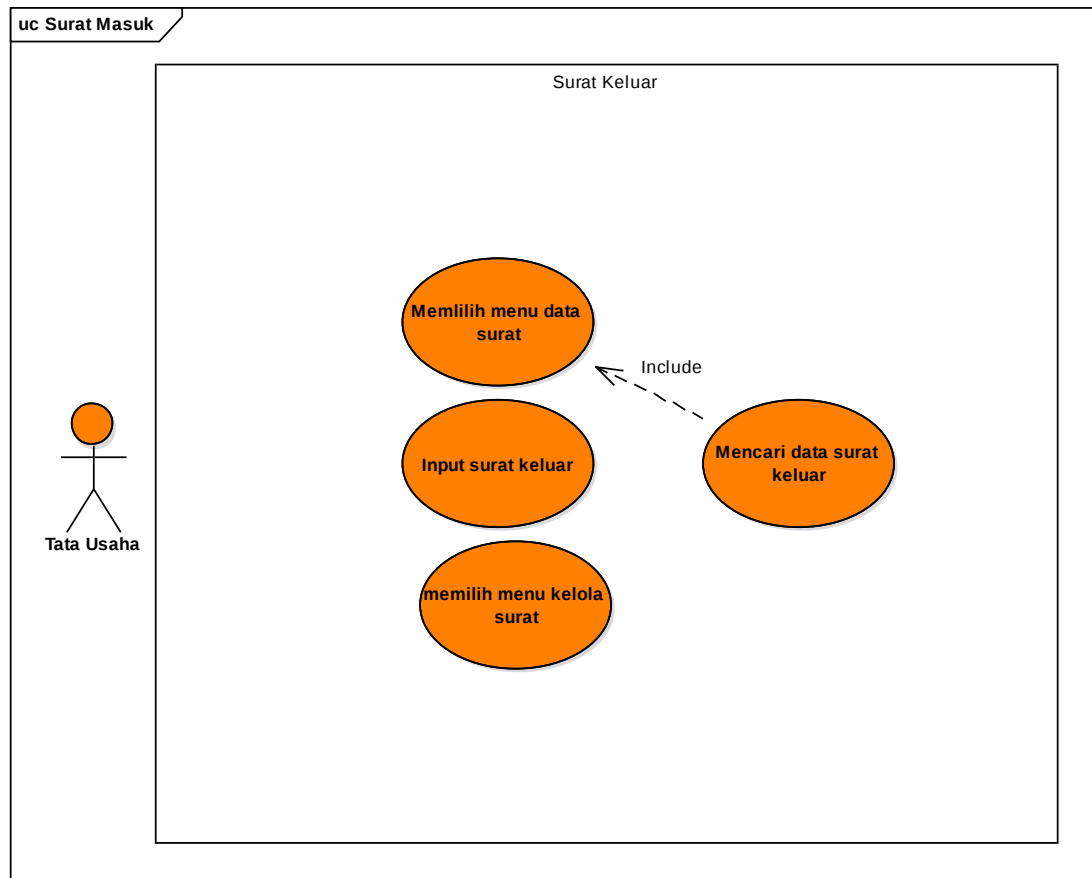
Deskripsi Use Case Pengelolaan Surat Masuk

Use Case Name	Pengelolaan Surat Masuk
Requirements	Tata Usaha menginput surat masuk
Goal	Tata Usaha mengelola surat masuk
Pre-Conditions	Tata Usaha menginput surat masuk
Post-Conditions	Tata Usaha mengelola surat masuk
Failed and Condition	Tata Usaha dapat menginput surat masuk
Actors	Tata Usaha
Main Flow/Basic Path	1. Tata Usaha memilih menu kelola surat

	2. Tata Usaha menginput surat masuk 3. Tata Usaha menginput disposisi 4. Tata Usaha mencetak disposisi 5. Tata Usaha memilih menu data surat 6. Tata Usaha mencari data surat masuk
Alternate Flow/Invariant A	Sistem menampilkan form surat masuk
Invariant B	Tata Usaha mengisi form surat masuk

Tabel 2 Deskripsi *Use Case* Pengelolaan Surat Masuk

3. Use Case Diagram Pengelolaan Surat Keluar



Gambar III Use Case Diagram Pengelolaan Surat Keluar

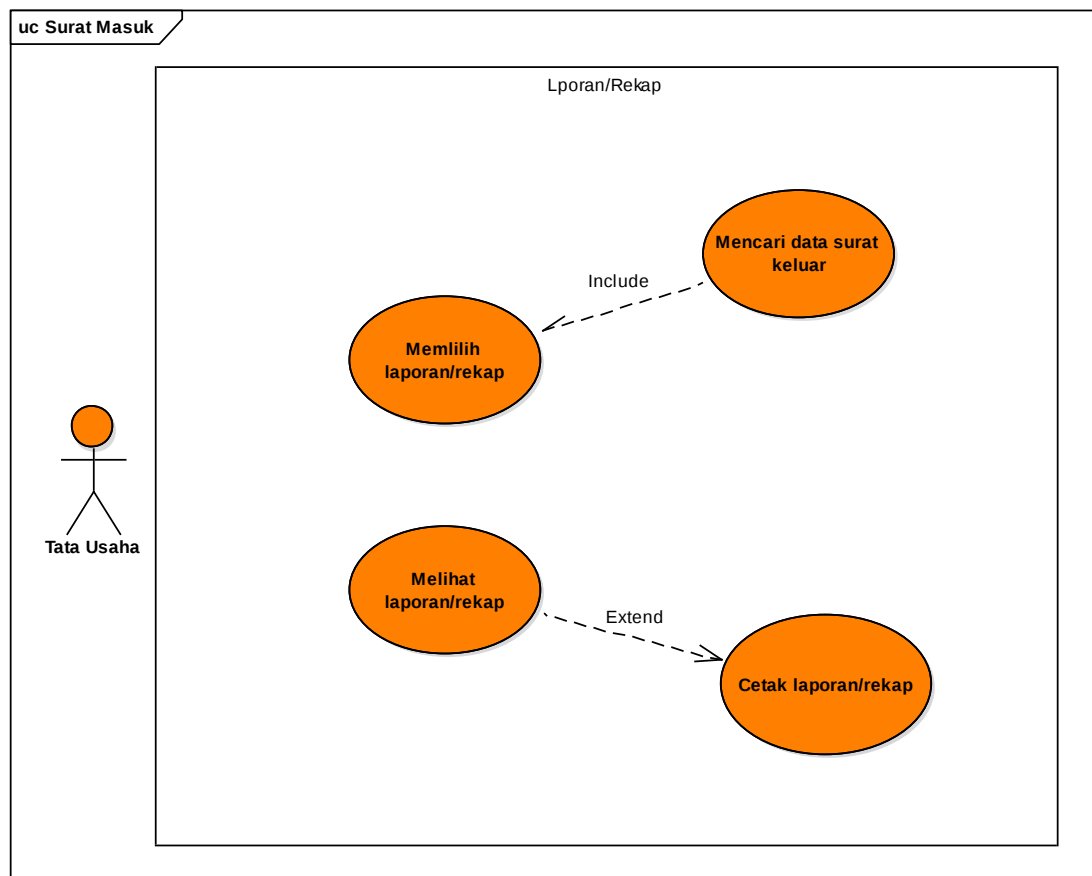
Deskripsi Use Case Pengelolaan Surat Keluar

Use Case Name	Pengelolaan Surat Keluar
Requirements	Tata Usaha menginput surat keluar
Goal	Tata Usaha mengelola surat keluar
Pre-Conditions	Tata Usaha menginput surat keluar
Post-Conditions	Tata Usaha dapat mengelola surat keluar
Failed and Condition	Tata Usaha tidak dapat menginput surat keluar
Actors	Tata Usaha

Main Flow/Basic Path	1. Tata Usaha memilih kelola surat 2. Tata Usaha menginput surat keluar 3. Tata Usaha memilih menu data surat 4. Tata Usaha mencari data surat keluar
Alternate Flow/Invariant A	Sistem menampilkan form surat keluar
Invariant B	Tata Usaha mengisi form surat keluar

Tabel 3 Deskripsi *Use Case* Pengelolaan Surat Keluar

4. *Use Case* Diagram Pengelolaan Laporan Usulan



Gambar IV *Use Case Diagram* Pengelolaan Laporan

Deskripsi *Use Case* Pengelolaan Laporan

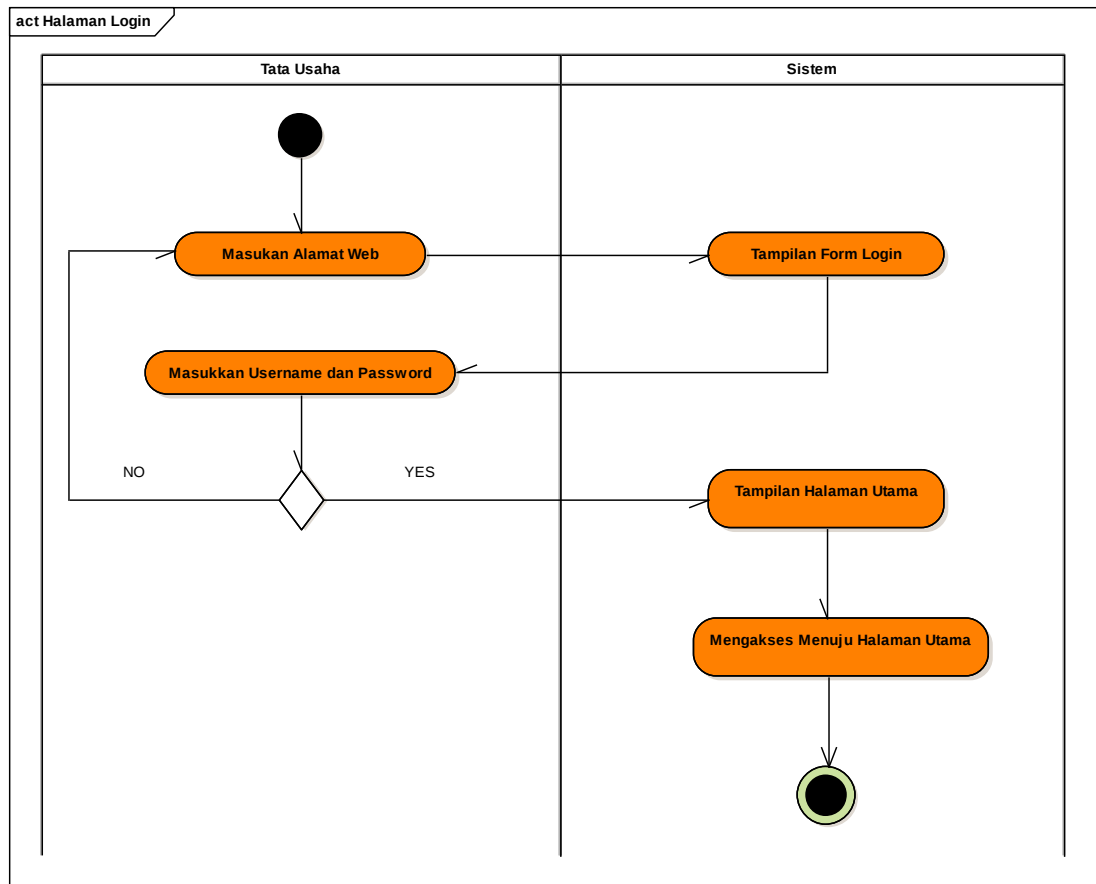
Use Case Name	Pengelolaan Laporan
---------------	---------------------

Requirements	Tata Usaha mengelola laporan
Goal	Tata Usaha mencetak laporan
Pre-Conditions	Tata Usaha memilih laporan
Post-Conditions	Tata Usaha mencetak laporan
Failed and Condition	Tata Usaha tidak dapat memilih laporan
Actors	Tata Usaha
Main Flow/Basic Path	1. Tata Usaha memilih menu laporan 2. Tata Usaha menginput bulan dan tahun 3. Tata Usaha melihat laporan 4. Tata Usaha mencetak laporan
Alternate Flow/Invariant A	Tata Usaha memilih cetak laporan
Invariant B	Tata Usaha hanya melihat laporan

Tabel 4 Deskripsi *Use Case* Pengelolaan Laporan

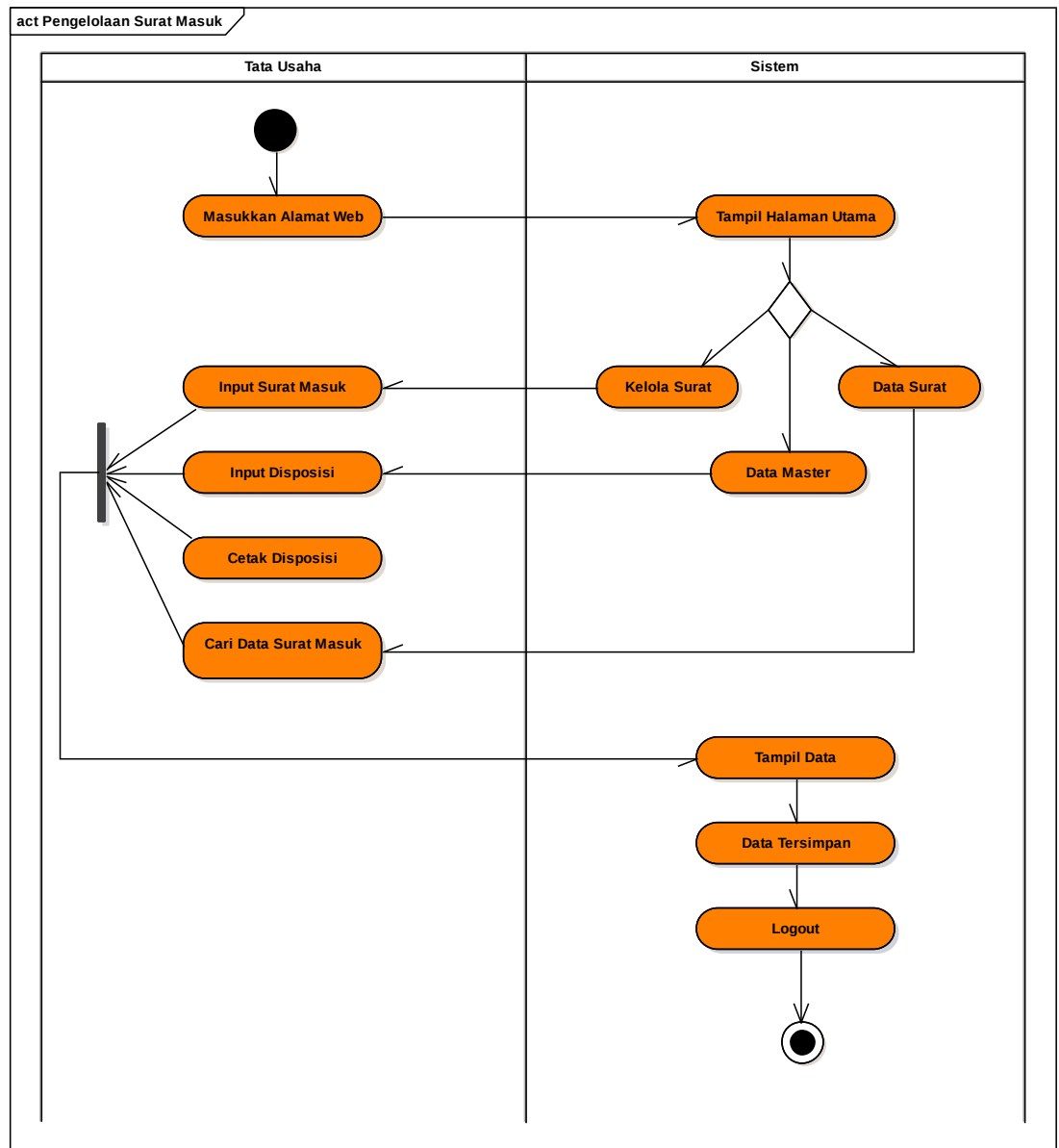
4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

1. Diagram Aktivitas Halaman Login



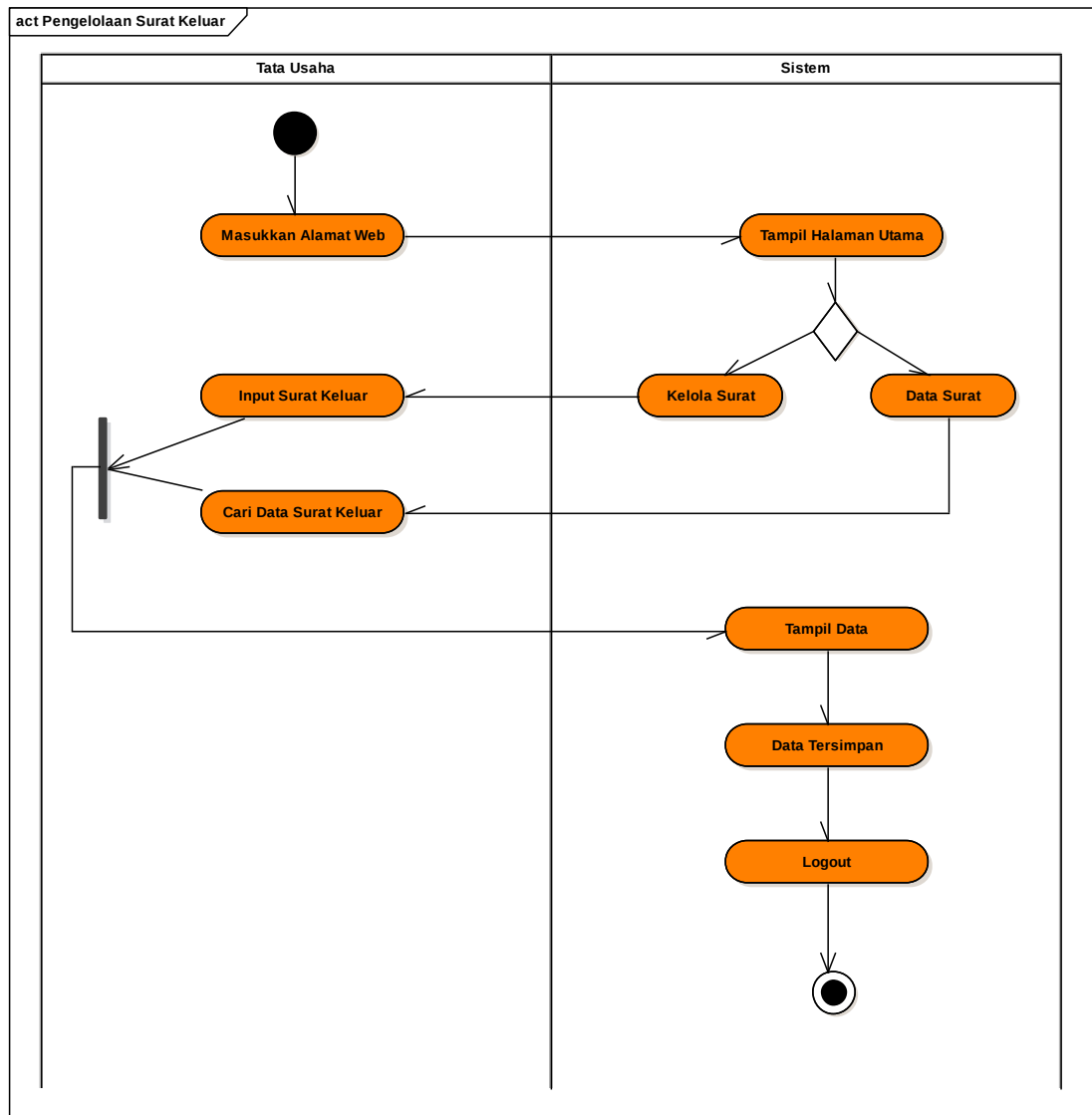
Gambar V Diagram Aktivitas Halaman Login

2. Diagram Aktivitas Pengelolaan Surat Masuk



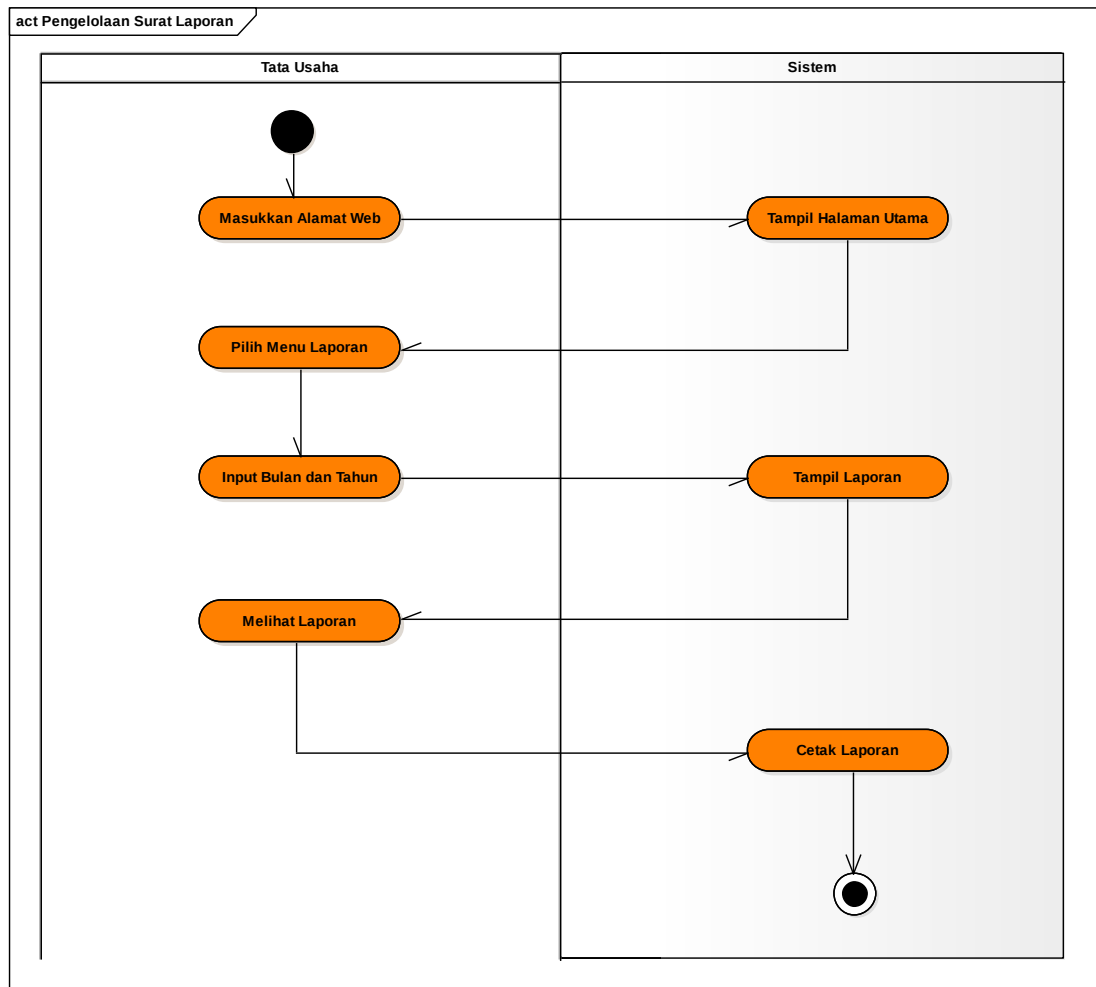
Gambar VI Diagram Aktivitas Pengelolaan Surat Masuk

3. Diagram Aktivitas Pengelolaan Surat Keluar



Gambar VII Diagram Aktivitas Pengelolaan Surat Keluar

4. Diagram Aktivitas Pengelolaan Laporan



Gambar VIII Diagram Aktivitas Pengelolaan Laporan

4.1.4. Rancangan Dokumen Diagram Sistem Usulan

A. Spesifikasi Bentuk Dokumen Keluaran

- 1) Nama Dokumen : Disposisi

Fungsi : Sebagai petunjuk singkat atau tindak lanjut

Sumber : Pak Lurah

Tujuan : Bagian Tata Usaha

Media : Kertas

Jumlah : 1 lembar

Frekuensi : Setiap ada surat masuk diterima

Format : -
- 2) Nama Dokumen : Laporan Surat Masuk dan Surat Keluar

Fungsi : Untuk mengetahui laporan

Sumber : Bagian Tata Usaha

Tujuan : Pak Lurah

Media : Kertas

Jumlah : 2 Lembar

Frekuensi : Setiap ada acara

Format : -

4.1.5. Rancangan Prototype



Masukkan ID dan Password Anda

Username 

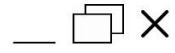
Password 

Masuk

Gambar IX Tampilan Halaman Login



Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Kelurahan Kebon Pala

[Beranda](#)[Surat Masuk](#)[Surat Keluar](#)[Rekap](#)

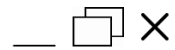
Selamat Datang!



Gambar X Tampilan Halaman Beranda



Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Kelurahan Kebon Pala

[Beranda](#)[Surat Masuk](#)[Surat Keluar](#)[Rekap](#)

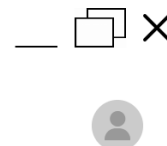
Asal Surat	:	
Perihal	:	
Tanggal Surat	:	DD/MM/YYYY
Tanggal Diterima	:	DD/MM/YYYY
No. Surat Masuk	:	
Lampiran	:	Choose File ▾

[Simpan Surat](#)[Cetak Surat](#)

Gambar XI Tampilan Halaman Surat Masuk



Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Kelurahan Kebon Pala

[Beranda](#)[Surat Masuk](#)[Surat Keluar](#)[Rekap](#)

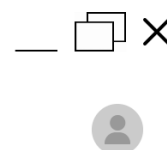
Tujuan :
Perihal :
Tanggal Surat :
Tanggal Acara :
No. Surat Keluar :
Lampiran :

[Simpan Surat](#)[Cetak Surat](#)

Gambar XII Tampilan Halaman Surat Keluar



Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Kelurahan Kebon Pala

[Beranda](#)[Surat Masuk](#)[Surat Keluar](#)[Rekap](#)[Surat Masuk](#)[Surat Keluar](#)

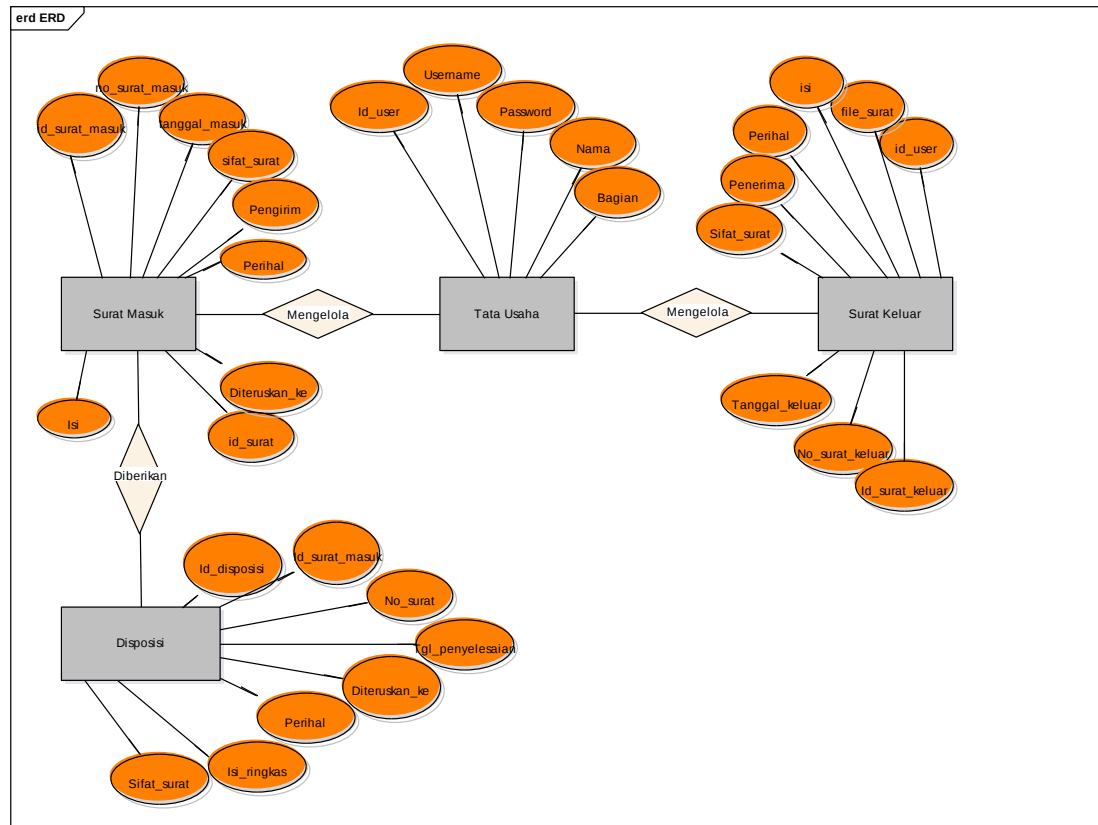
Hasil Pencarian Data Surat

Nomor Surat	ID Surat	Sifat Surat	Perihal	Diteruskan Ke	Aksi
					Edit Cetak Hapus

Gambar XIII Tampilan Halaman Rekap

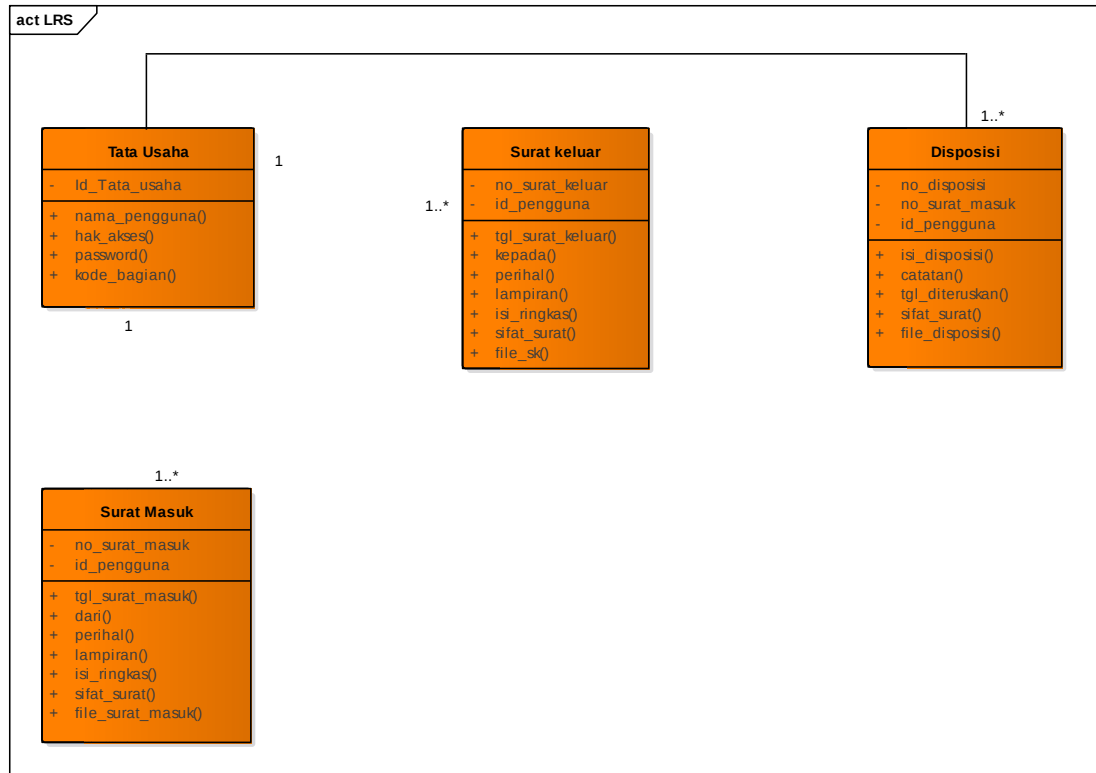
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar XIV Entity Relationship Diagram

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar XV Logical Record Structure

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File *User*

Nama File	: <i>User</i>
Akronim	: <i>user</i>
Fungsi	: Untuk menyimpan data <i>user</i>
Tipe File	: <i>File Master</i>
Organisasi File	: Indexed Sequential
Akses File	: Random
Media	: <i>Harddisk</i>
Panjang Record	: 75
Kunci Field	: <i>id_user</i>
Software	: MySql

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id User	Id_user	Int		Primary Key
2	Nama	nama	Varchar	25	
3	Username	Username	Varchar	30	
4	Password	Password	Varchar	15	
5	Bagian	Bagian	Varchar	20	

Tabel 5 Spesifikasi File *User*

2. Spesifikasi File Surat Masuk

Nama File	: Surat Masuk
Akronim	: surat_masuk
Fungsi	: Untuk menyimpan data surat masuk
Tipe File	: <i>File Master</i>
Organisasi File	: Indexed Sequential

Akses File : Random

Media : *Harddisk*

Panjang Record : 450

Kunci Field : id_surat_masuk

Software : MySql

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Surat Masuk	Id_surat_masuk	Int		Primary Key
2	No Surat Masuk	No_surat_masuk	Varchar	25	
3	Tanggal Masuk	Tanggal_masuk	Date		
4	Sifat Surat	Sifat_surat	Varchar	20	
5	Pengirim	Pengirim	Varchar	35	
6	Perihal	Perihal	Varchar	120	
7	Diteruskan Ke	Diteruskan_ke	Varchar	75	
8	Isi	Isi	Varchar	235	
9	Id User	Id_user	Int		Foreign Key

Tabel 6 Spesifikasi File Surat Masuk

3. Spesifikasi File Surat Keluar

Nama File : Surat Keluar

Akronim : surat_keluar

Fungsi : Untuk menyimpan data surat keluar

Tipe File : *File Master*

Organisasi File : Indexed Sequential

Akses File : Random

Media : *Harddisk*

Panjang Record : 450

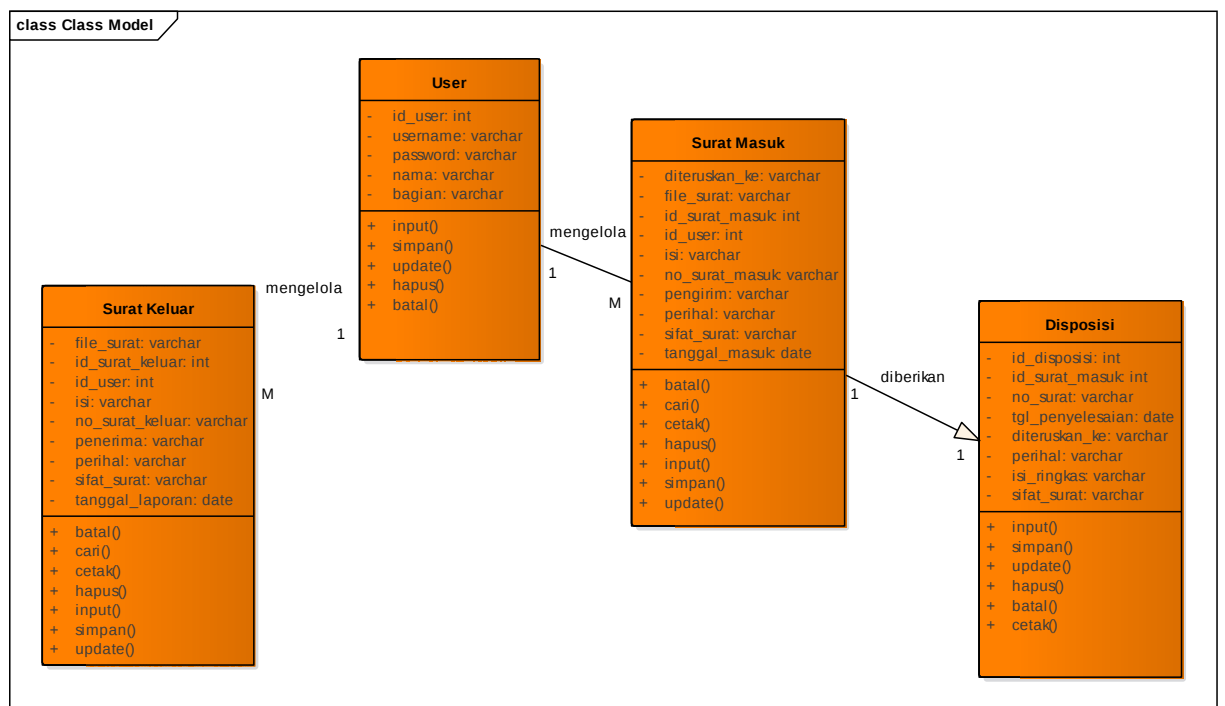
Kunci Field : id_surat_keluar

Software : MySql

Tabel 7 Spesifikasi File Surat Keluar

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Surat Keluar	Id_surat_keluar	Int		Primary Key
2	No Surat Keluar	No_surat_keluar	Varchar	25	
3	Tanggal Keluar	Tanggal_keluar	Date		
4	Sifat Surat	Sifat_surat	varchar	20	
5	Penerima	Penerima	Varchar	35	
6	Perihal	Perihal	Varchar	120	
7	Isi	Isi	Varchar	235	
8	Id User	Id_user	Int		Foreign Key

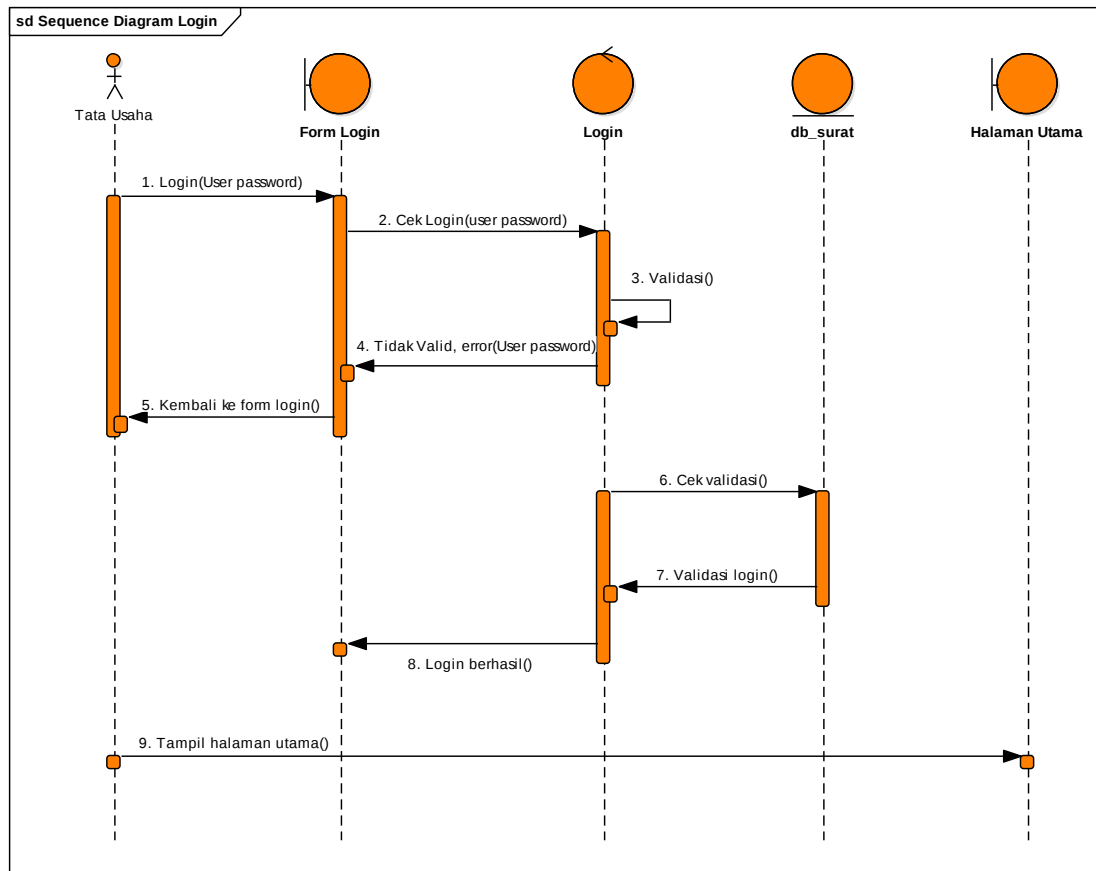
4.2.4. Class Model/Class Diagram



Gambar XVI *Class Model/Class Diagram*

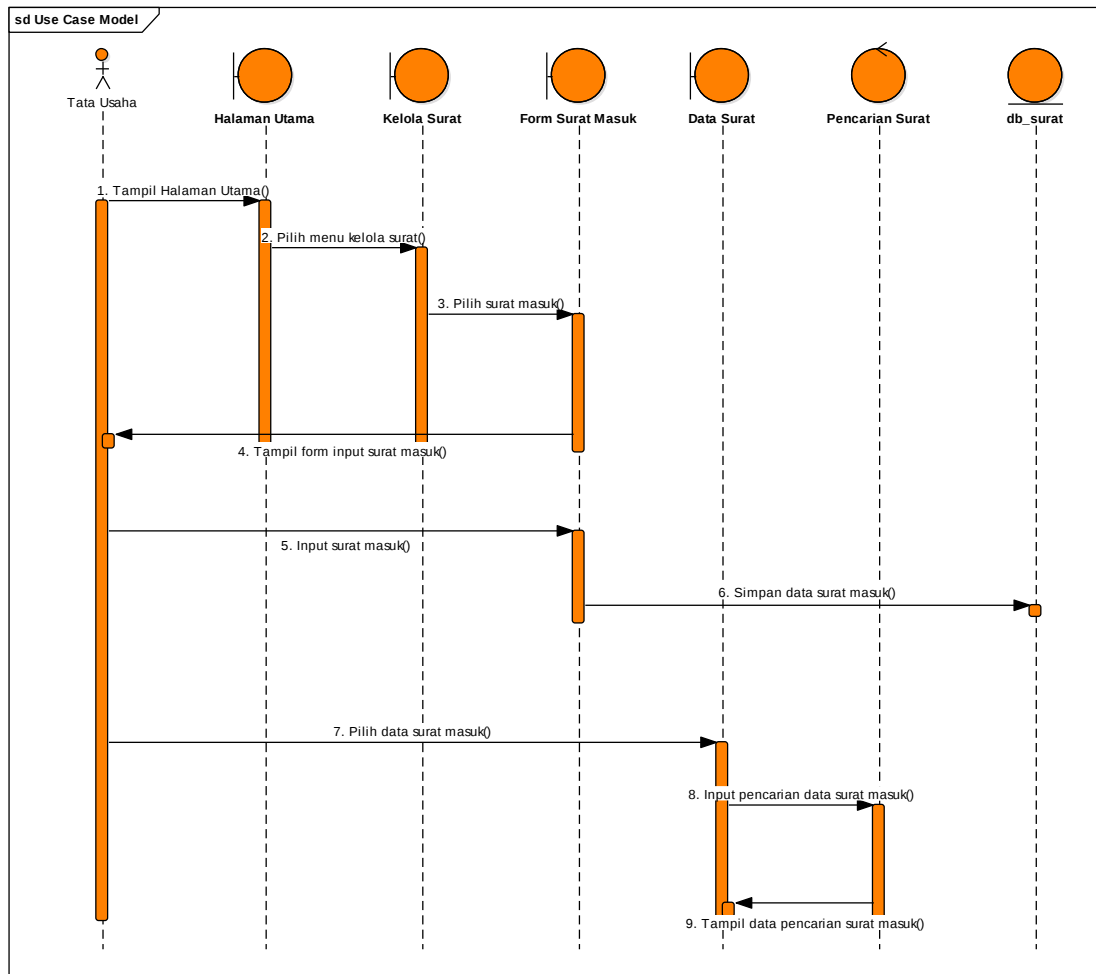
4.2.5. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram login



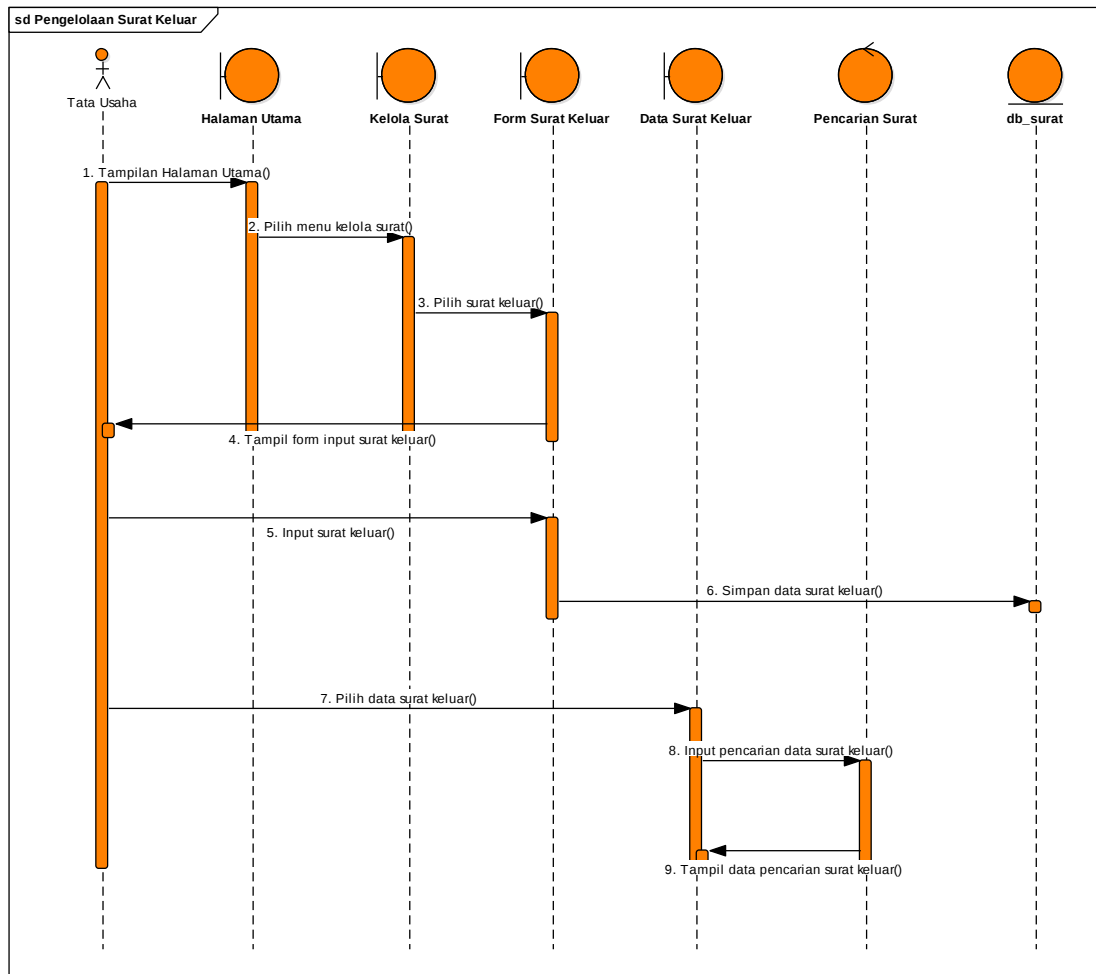
Gambar XVII Sequence Diagram login

b. Sequence Diagram Pengelolaan Surat Masuk



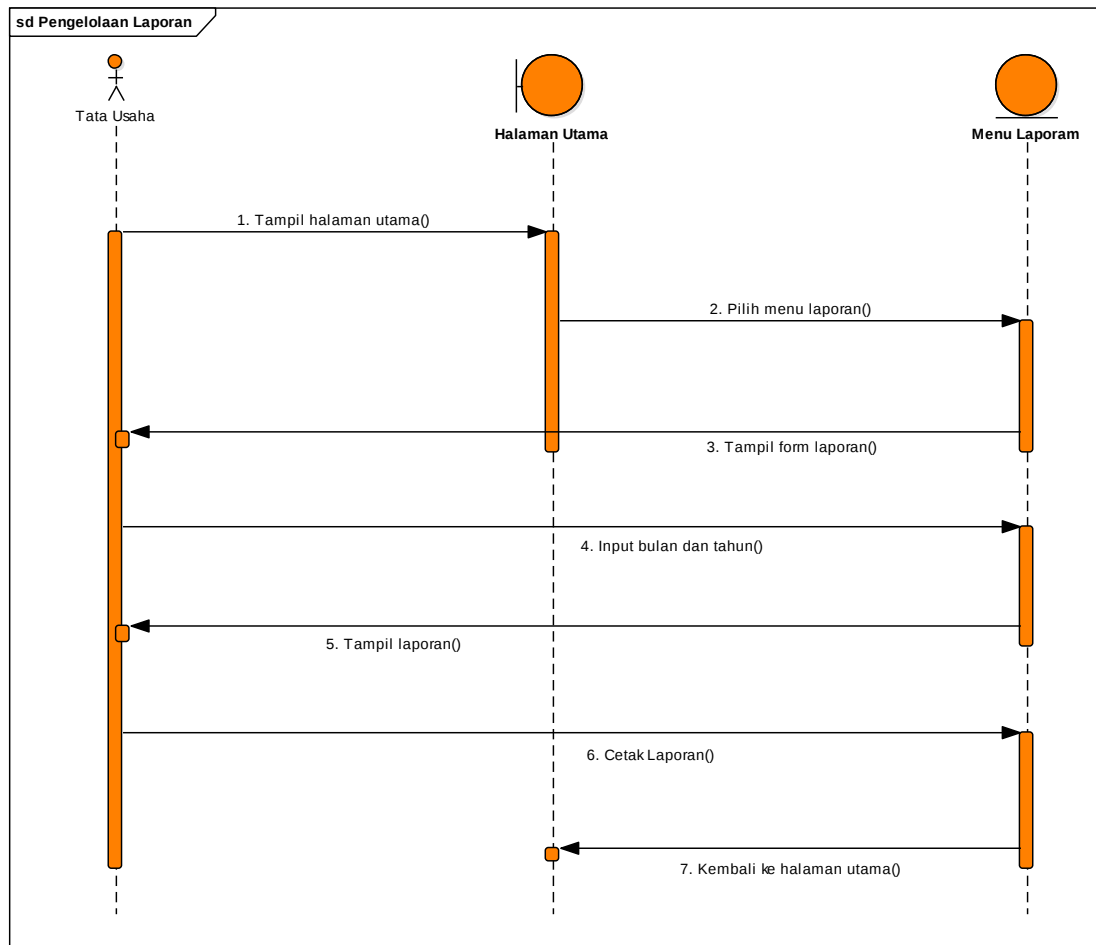
Gambar XVIII Sequence Diagram Pengelolaan Surat Masuk

c. Sequence Diagram Pengelolaan Surat Keluar



Gambar XIX Sequence Diagram Pengelolaan Surat Keluar

d. Sequence Diagram Pengelolaan Laporan



Gambar XX Sequence Diagram Pengelolaan Laporan

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan software

1. Spesifikasi Hardware

Adapun spesifikasi Hardware (Perangkat Keras) yang diperlukan dalam merancang sistem informasi pengolahan data pengarsipan dan kependudukan pada Kelurahan Kebon Pala yaitu :

1. CPU (Central Processing Unit)

a. Processor : 1.8 GHz

b. Memory : 4 GB

c. Harddisk : 320 GB

2. Monitor : Resolusi Layar Maksimum (1366 x 768)

3. Keyboard : 86 keys

4. Mouse : Optical

2. Spesifikasi Software

Adapun spesifikasi dari Software (Perangkat Lunak) yang diperlukan dalam merancang sistem informasi pengolahan pengarsipan data kependudukan pada Kelurahan Kebon Pala yaitu :

1. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate

2. Paket Program : VB 6.0

a. Web Server : Wamp Server 3. X 86

b. Apache : Apache 2.2.11

c. MySQL : MySQL 5.1.36

d. PhpMyAdmin : PhpMyAdmin 127.0.0.1

4.3 Pengujian Rancangan Antarmuka

Partisipan	Login	Beranda	Input Surat Masuk	Input Surat Keluar	Input Rekap
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 8 Hasil Pengujian Antar Muka Front-End

Partisipan	Login	Beranda	Input Surat Masuk	Input Surat Keluar	Input Rekap
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 9 Hasil Pengujian Antar Muka Back-End

4.4 Jadwal Implementasi

No	Kegiatan	Waktu											
		Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal												
2	Analisa												
3	Desain Sistem												
4	Desain Perangkat Lunak												
5	Pembuatan & Tes Program												
6	Tes Sistem												
7	Pelatihan												
8	Pembuatan Buku Petunjuk												
9	Evaluasi & Operasional												

Tabel 10 Jadwal Implementasi