

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Metodologi Penelitian**

##### **3.1.1. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian sistem dokumen pada PT Atosim Lampung Pelayaran ini adalah sebagai berikut:

##### **1) Wawancara (*Interview*)**

Peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan karyawan yaitu Ibu Harum selaku kepala SDM pada PT Atosim Lampung Pelayaran.

##### **2) Pengamatan (*Observation*)**

Peneliti melakukan observasi secara langsung pada bagian SDM pada tanggal 23 April 2021, pukul 11.00 di PT Atosim Lampung Pelayaran. Hasil pengamatan yang didapat yaitu model penyimpanan dokumen-dokumen secara konvensional, disetiap ruangan kantor tiap bidang selalu disediakan lemari khusus untuk menyimpan dokumen-dokumen. Tidak terpusatnya penataan atau penyusunan dokumen dengan baik maka dapat mempengaruhi kinerja karyawan untuk setiap bagiannya sehingga pekerjaan yang berkaitan dalam penyusunan atau pengarsipan dokumen-dokumen belum dapat dilakukan secara semaksimal mungkin.

##### **3) Dokumentasi (*Document*)**

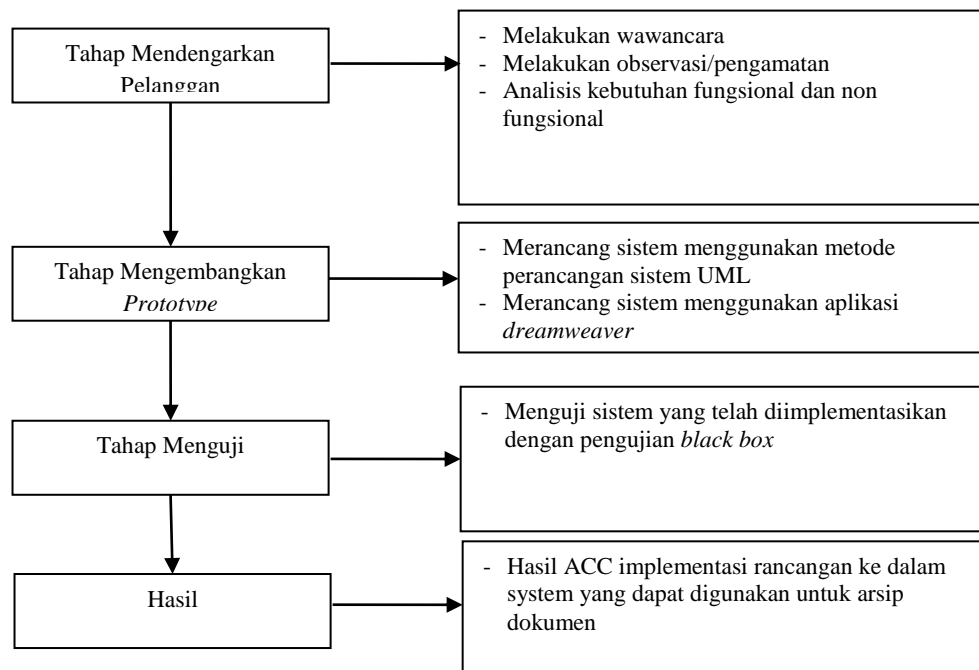
Peneliti mendapatkan hasil dokumentasi yang didapat dari hasil penelitian yaitu Bon Permintaan Barang Kapal (BPBK), Laporan Bunker Minyak, Permohonan Pembelian Bio Solar dan Laporan Kerusakan Kapal (LKK).

#### 4) Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Peneliti menggunakan data melalui sumber-sumber bacaan yang terkait dengan sistem yang akan dibangun, seperti buku (Sistem Informasi, dan UML), jurnal ilmiah yang berjudul pengarsipan dokumen.

##### 3.1.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan system menggunakan pemodelan *prototype* diperlukan sebagai panduan dalam proses pengerjaan proposal skripsi. Berikut gambar tahapan *prototype* yang diajukan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



**Gambar 3. 1 Tahapan Pengembangan Sistem**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*, dengan tahapan sebagai berikut :

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini, penelitian melakukan tahapan pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selanjutnya pada tahapan ini akan dilakukan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional

2. Merancang dan Membuat *Prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dengan menggunakan tools UML (*usecase*, *activity*, dan *class diagram*) dan akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan aplikasi *sublime text* dan MySQL.

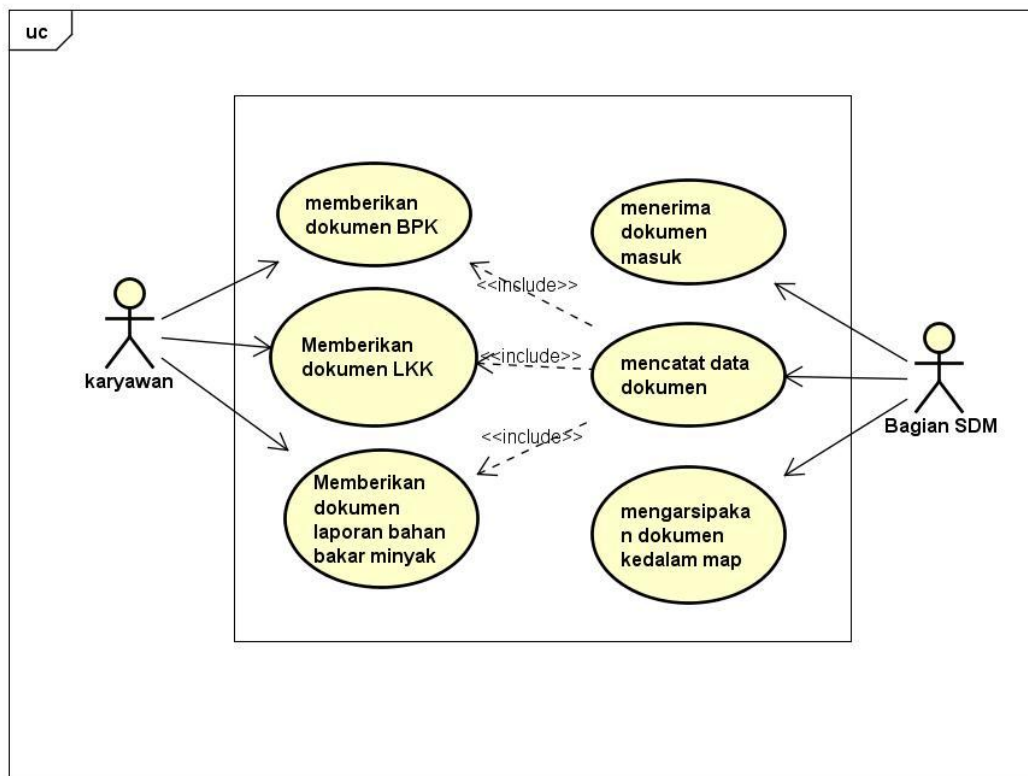
3. Uji Coba

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian sistem menggunakan metode pengujian *black box testing* untuk menguji fungsi-fungsi program.

### **3.2. Analisis Sistem Yang Berjalan**

Dimulai dari karyawan mendapatkan dokumen dari pihak luar dan diserahkan kepada admin untuk dilakukan pencatatan dokumen di dalam lembar pendataan dokumen, selanjutnya berkas akan dilakukan pengarsipan dibagian admin. Berikut ini gambaran sistem berjalan dokumen pada PT Atosim Lampung Pelayaran yang dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut:

### Usecase Sistem Berjalan

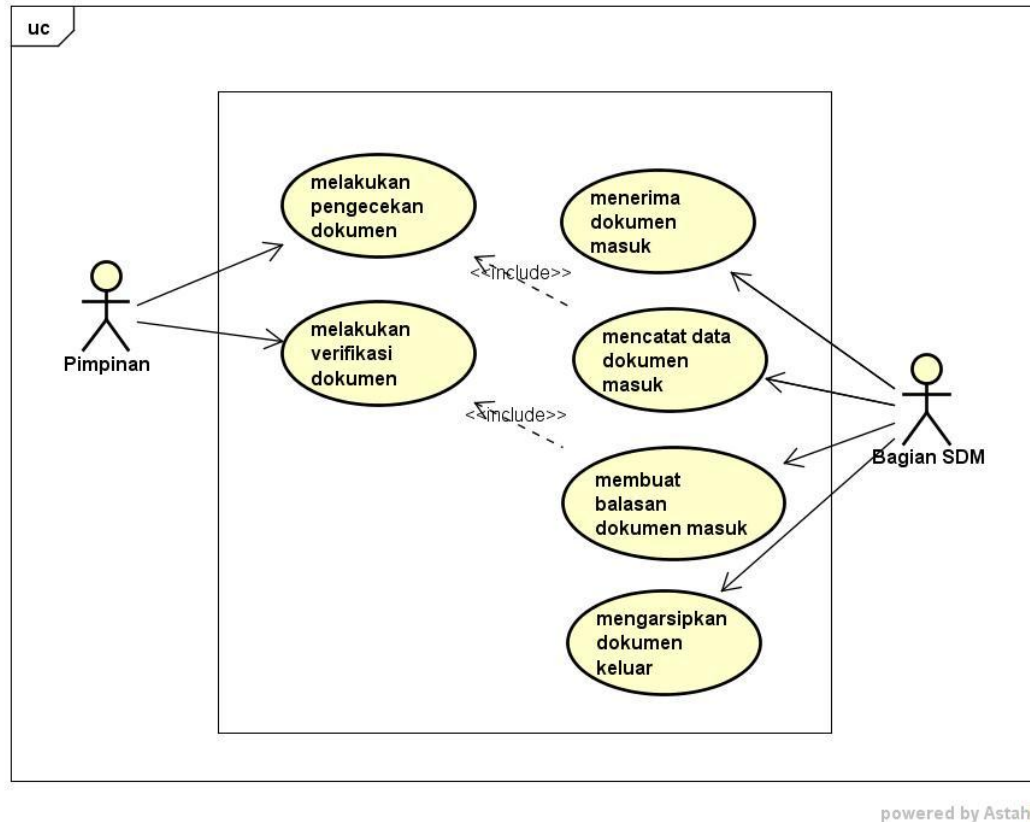


powered by Astah

**Gambar 3. 2 Usecase Sistem Berjalan**

Berdasarkan sistem yang berjalan dalam pengarsipan dokumen, digambarkan dengan bagan alir dokumen, proses sistem berjalan surat keluar dapat dibawah ini dimulai dari bagian SDM membuat konsep dokumen keluar. Selanjutnya konsep tersebut diberikan kepada pimpinan unruk dilakukan otorisasi. Setelah diotorisasi maka akan diserahkan kembali kepada bagian admin untuk dibuatkan surat keluar, pemberian nomor dan cap. Dokumen keluar yang telah di beri nomor dan di cap akan dicatat kedalam buku agenda surat keluar. Dokumen keluar akan diserahkan kepada pihak luar, dan buku agenda akan diarsipkan

Berikut adalah gambaran *usecase* sistem berjalan ;



**Gambar 3. 3 Usecase Keluar Yang Berjalan**

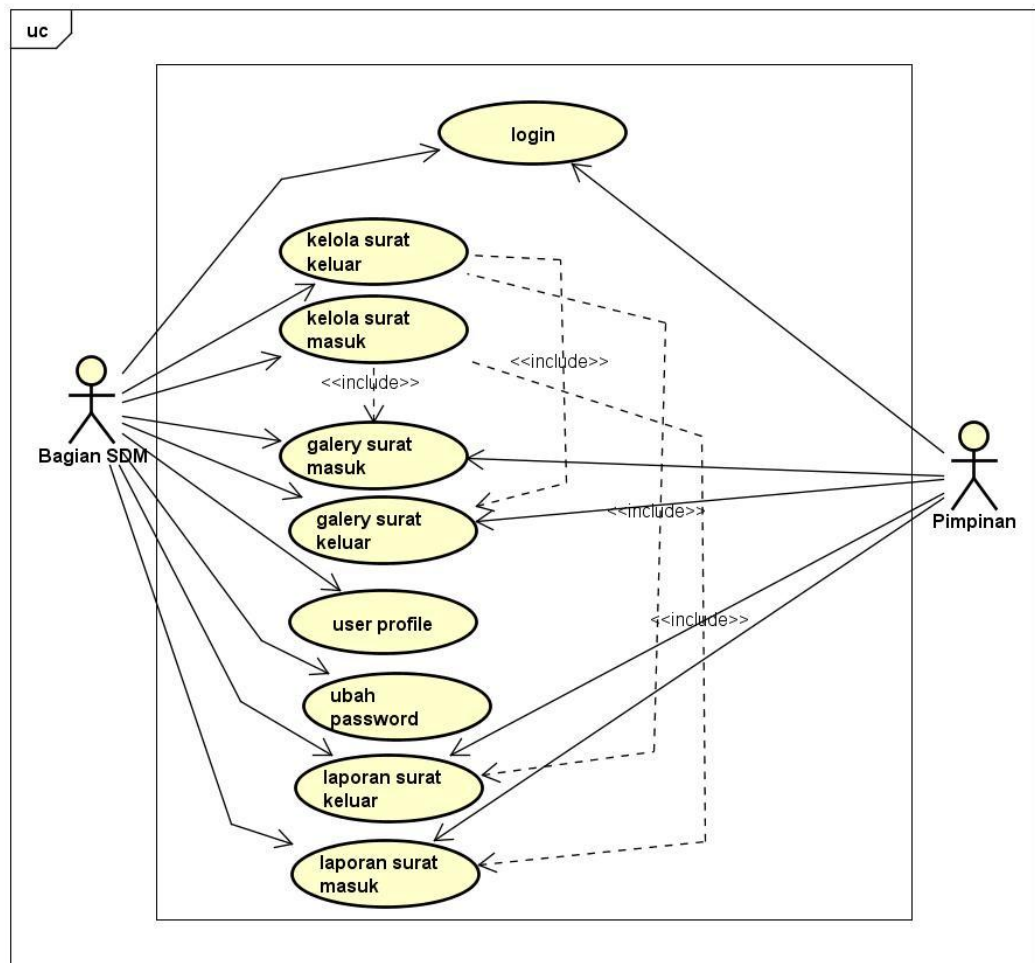
### 3.3. Gambaran Umum Sistem Yang Diajukan

Metode pengembangan sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah UML.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem aplikasi ini adalah.

#### A. *Usecase Diagram*

*Use case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Adapun gambar *Usecase* diagram dapat dilihat pada gambar 3.3:

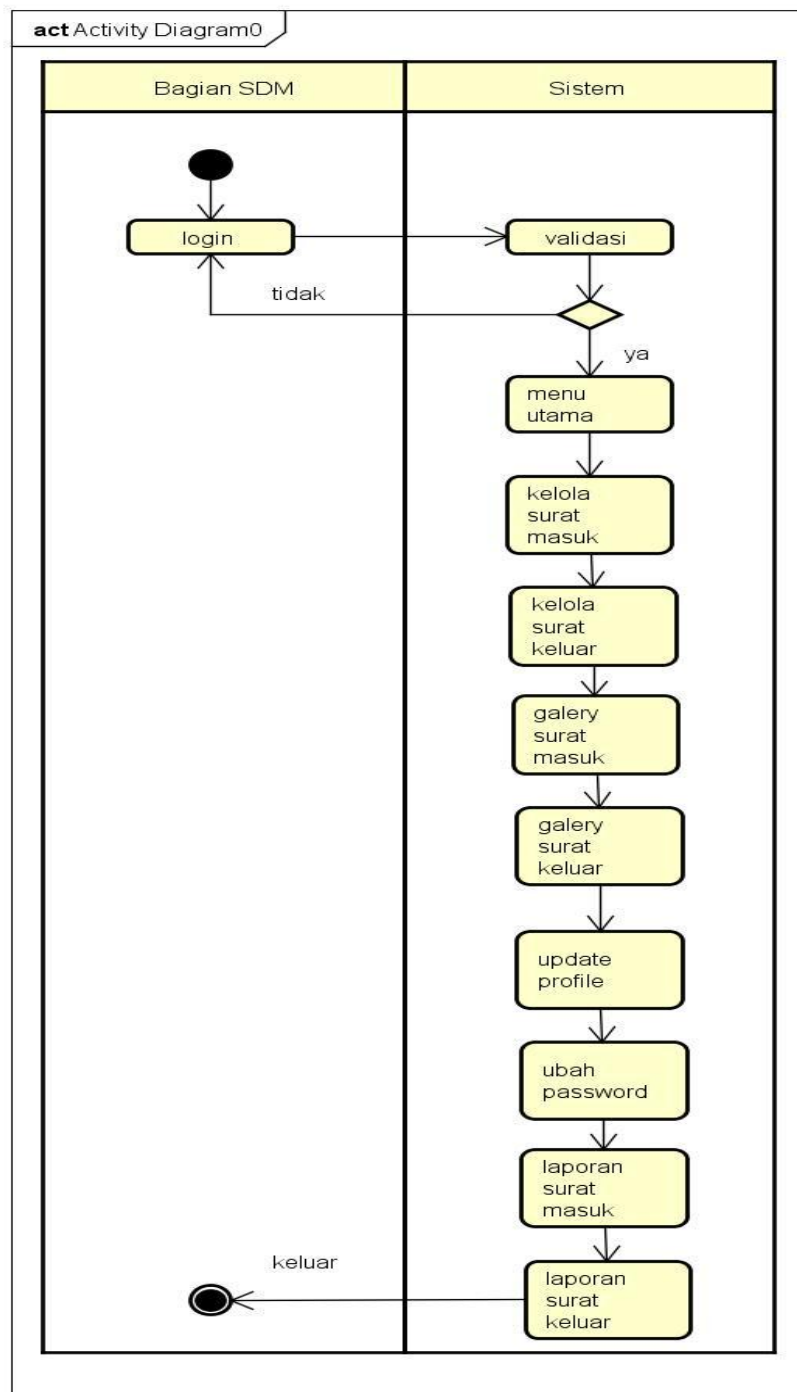


powered by Astah

**Gambar 3.4** Usecase Diagram

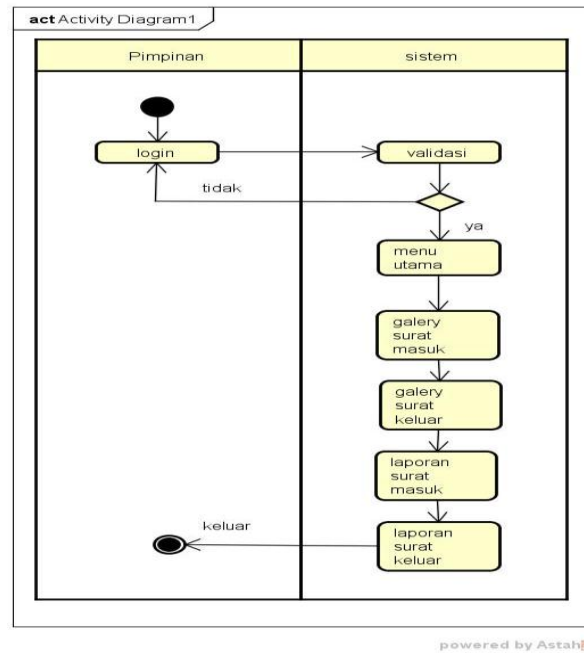
## B. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.



powered by Astah

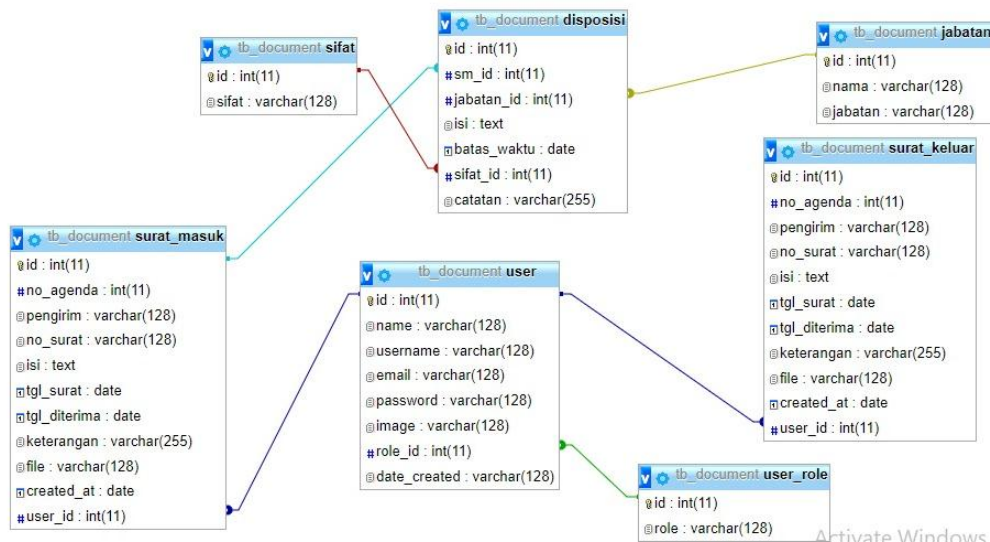
**Gambar 3.5** Activity Diagram Admin



**Gambar 3. 6** Activity Diagram Pimpinan

### C. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

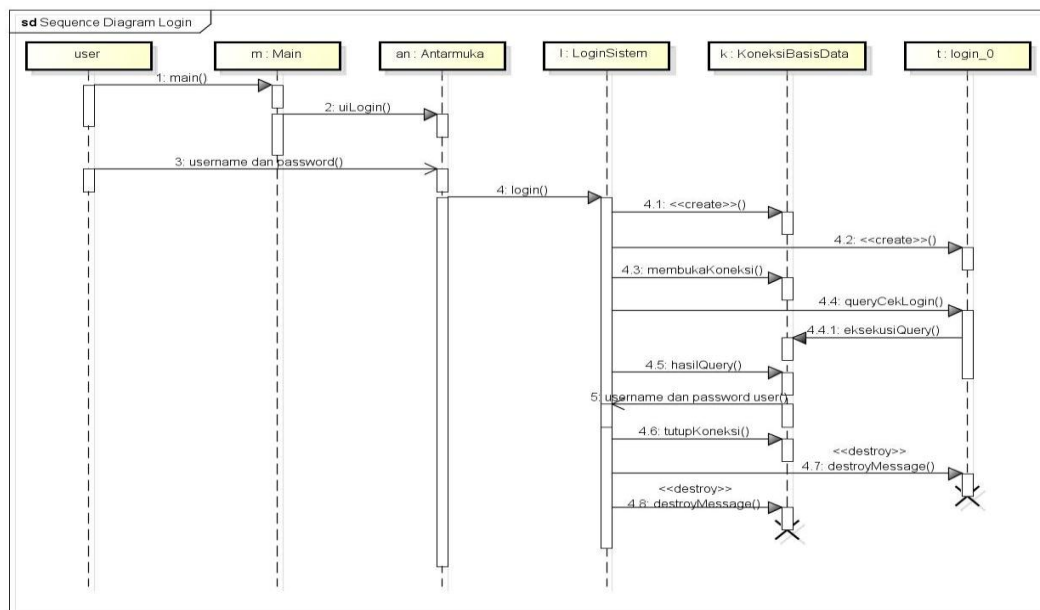


**Gambar 3. 7** Class Diagram



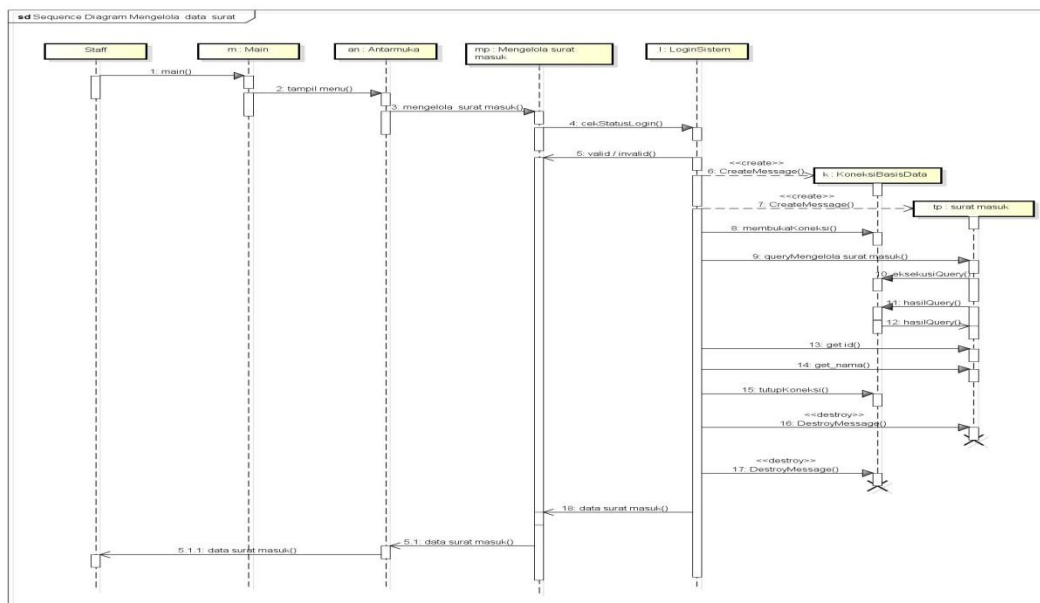
**D. Sequential Diagram**

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dapat dilihat pada gambar *sequential diagram* dibawah ini :



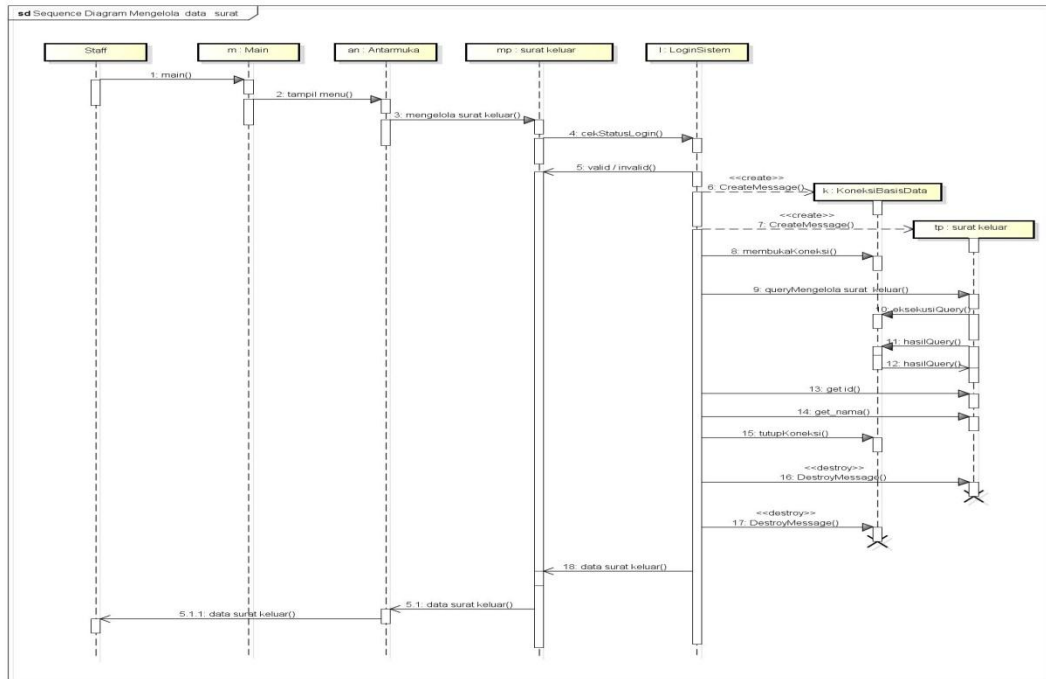
powered by Astah

**Gambar 3. 8 Sequential Diagram Login**

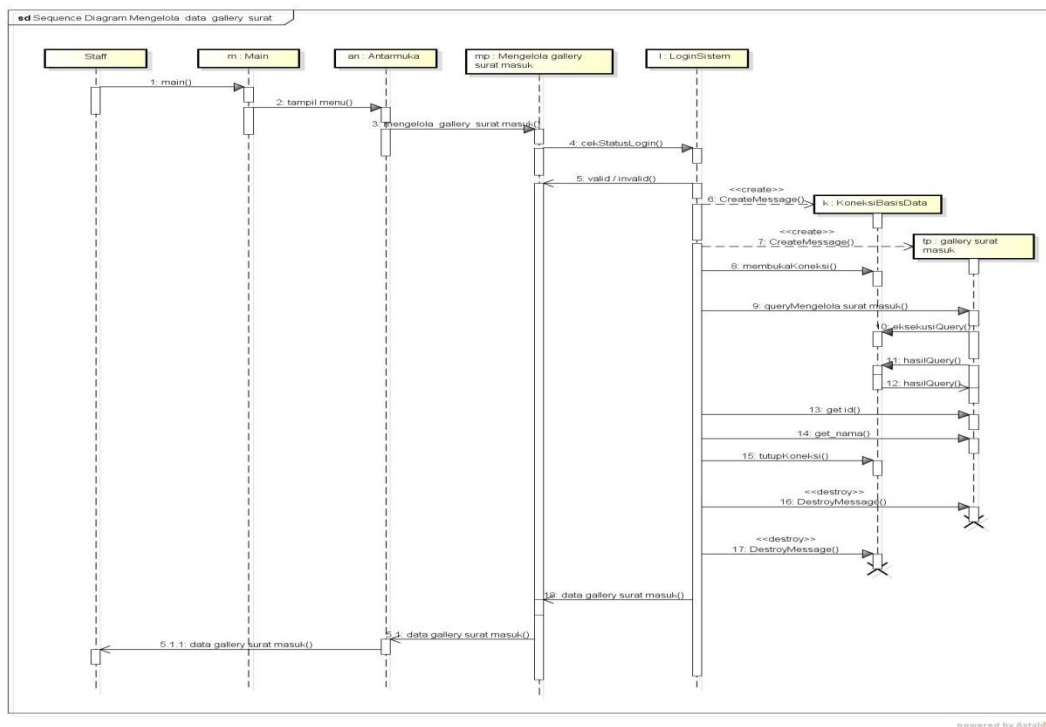


powered by Astah

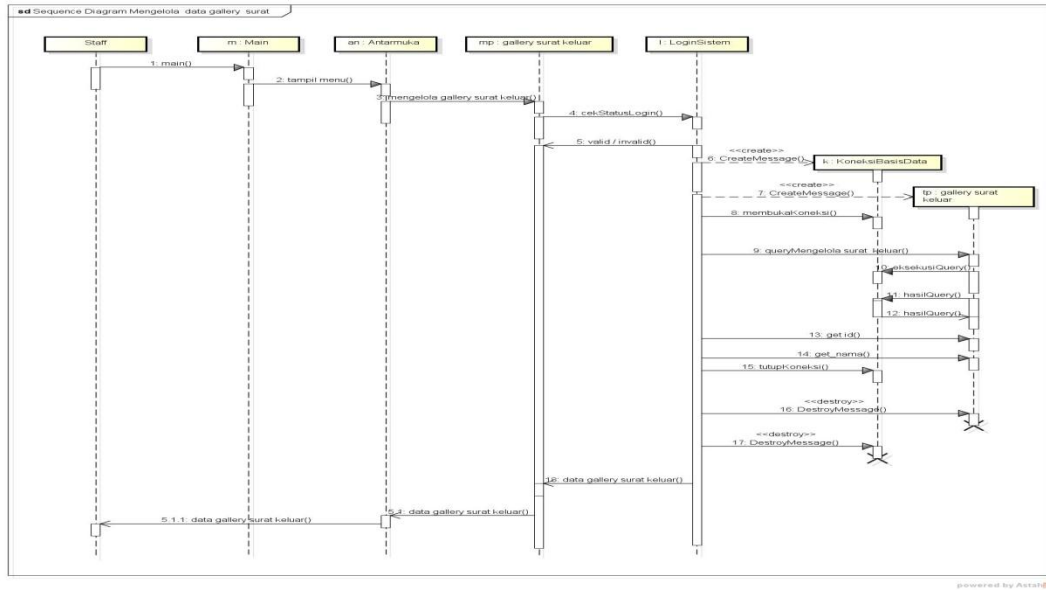
**Gambar 3. 9 Sequential Diagram Surat Masuk**



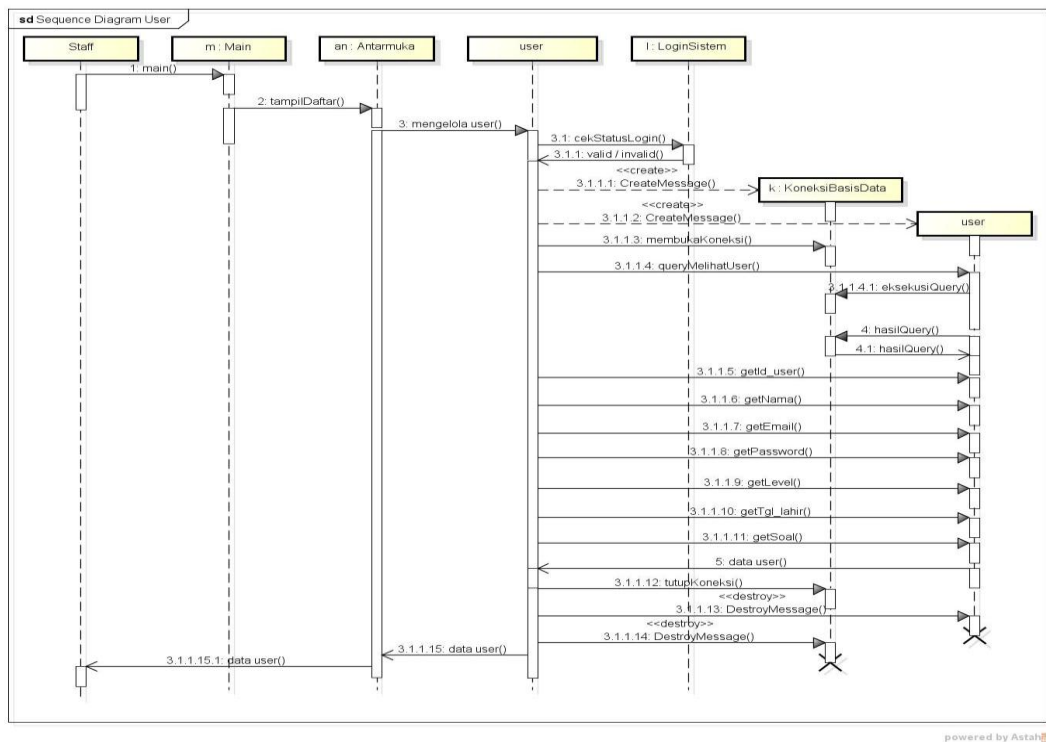
Gambar 3. 10 Squential Diagram Surat Keluar



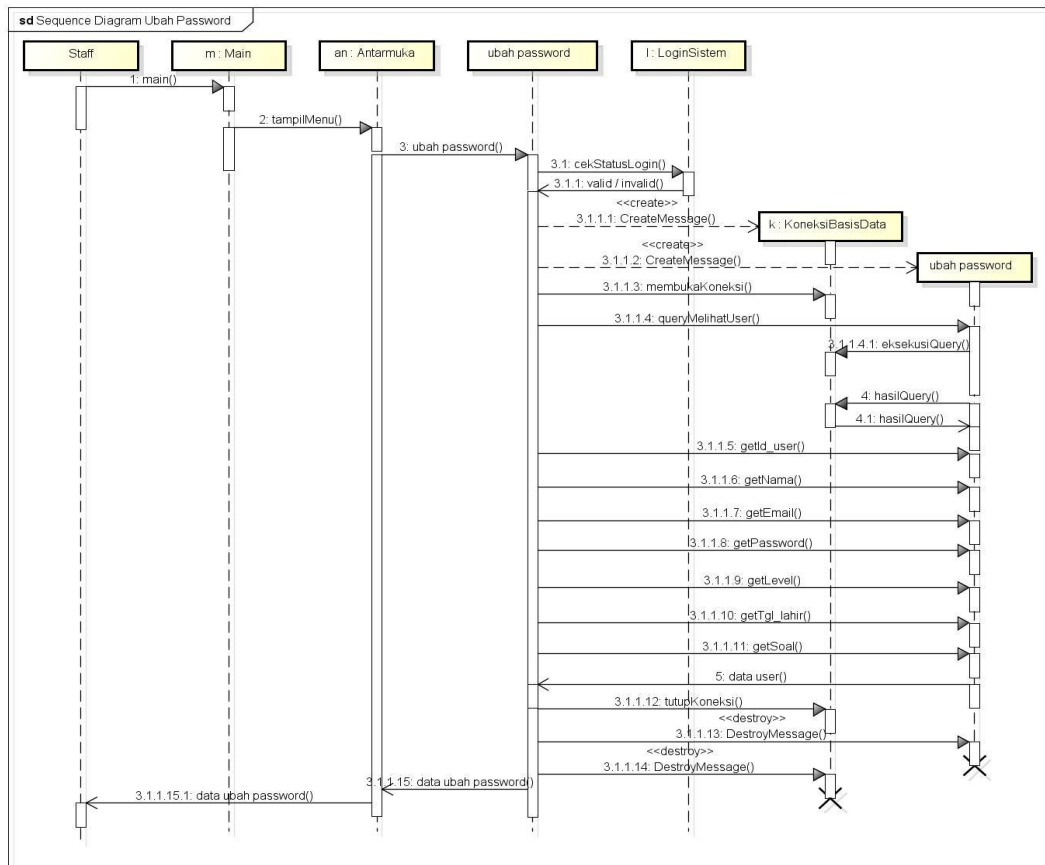
Gambar 3. 11 Squential Diagram Gallery Surat Masuk



Gambar 3. 12 Squential Diagram Galery Surat Keluar

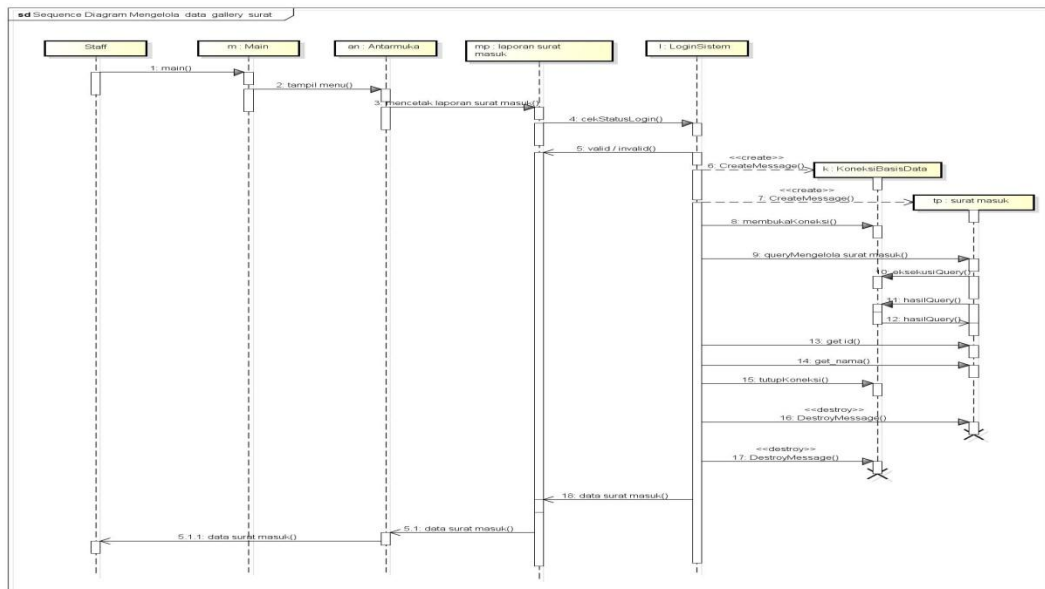


Gambar 3. 13 Squential Diagram User Profile



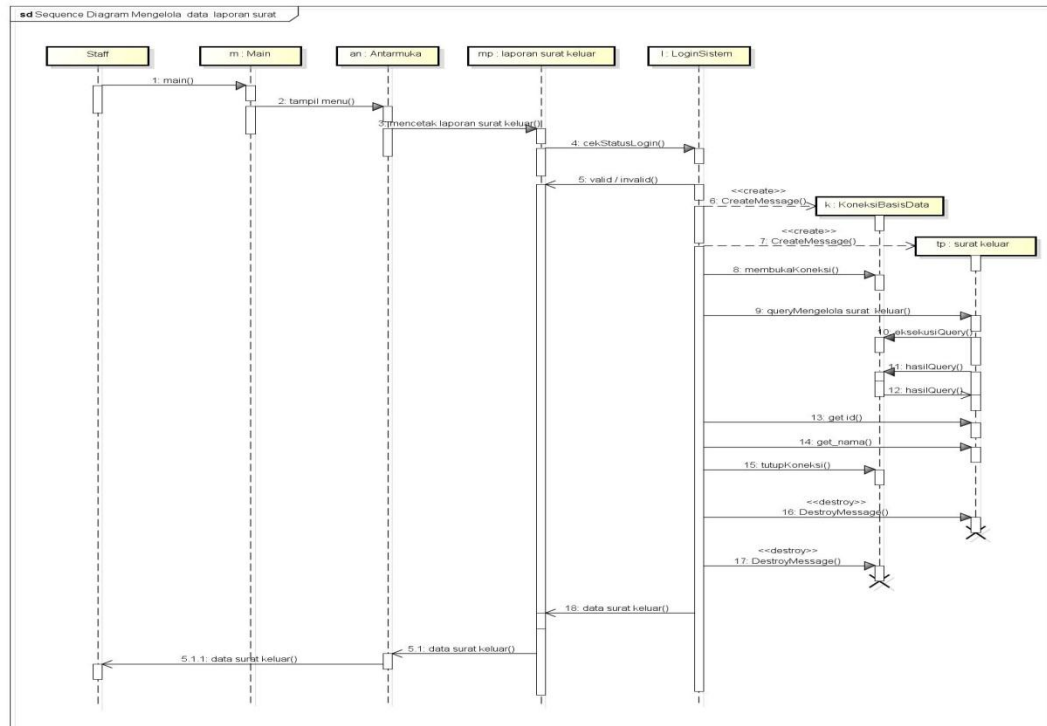
powered by Astah

Gambar 3. 14 Squential Diagram Ubah Password



powered by Astah

Gambar 3. 15 Squential Diagram Laporan Surat Masuk



**Gambar 3. 16 Sequential Diagram Laporan Surat Keluar**

## E. Kamus Data

Spesifikasi basis data menggambarkan nama *file*, media, isi, organisasi, *primary key*, panjang *record*, dan spesifikasi tabel. Spesifikasi basis data menjelaskan 4 tabel sesuai yang digunakan dalam *database*.

### 1 Tabel Karyawan

Nama <i>file</i>	:	Karyawan
Media	:	Harddisk
Isi	:	data karyawan
Organisasi	:	<i>index-sequential</i>
<i>Primary key</i>	:	NIP

**Tabel 3. 1 Spesifikasi Tabel Karyawan**

No	Nama <i>field</i>	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	NIP	Int	20	NIP
2.	Nama	varchar	100	Nama
3.	Golongan	varchar	50	Golongan

4.	tempat_lahir	varchar	50	tempat_lahir
5.	Tanggal_lahir	Date	-	Tanggal_lahir
6.	Jenis kelamin	varchar	20	Jenis kelamin
7.	Tahun tugas	varchar	20	Tahun tugas
8.	Bidang cipta karya	varchar	20	Bidang cipta karya
9.	Keterangan	varchar	50	Keterangan

## 2. Tabel Jenis

Nama *file* : Jenis  
 Media : *Harddisk*  
 Isi : Data jenis  
 Organisasi : *index-sequential*  
*Primary key* : Kode dokumen

**Tabel 3. 2 Spesifikasi Tabel Jenis**

No	Nama <i>field</i>	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	Kode dokumen	Int	5	Kode dokumen
2.	Nama dokumen	varchar	20	Nama dokumen
3.	Jenis dokumen	varchar	20	Jenis dokumen

## 3. Tabel Surat Masuk

Nama *file* : Surat Masuk  
 Media : *Harddisk*  
 Isi : Data surat masuk  
 Organisasi : *index-sequential*  
*Primary key* : No Surat masuk

**Tabel 3. 3 Spesifikasi Tabel Surat Masuk**

No	Nama <i>field</i>	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	No surat masuk	Int	5	No surat masuk
2.	Tanggal	Date	-	Tanggal
3.	Perihal	varchar	50	Perihal

4.	Dari instansi	varchar	50	Dari instansi
5.	Diteruskan	varchar	50	Diteruskan
6.	Kode dokumen	varchar	5	Kode dokumen
7.	File	varchar	20	File
8.	Scan gambar	varchar	20	Scan gambar

#### 4. Tabel Surat Keluar

Nama *file* : Surat Keluar  
 Media : *Harddisk*  
 Isi : Data surat keluar  
 Organisasi : *index-sequential*  
*Primary key* : No Surat keluar

**Tabel 3. 4** Spesifikasi Tabel Surat Kleuar

No	Nama <i>field</i>	Jenis	Lebar	Keterangan
1.	No surat keluar	Int	5	No surat keluar
2.	Tanggal	Date	-	Tanggal
3.	No surat	varchar	50	No surat
4.	Kepada	varchar	50	Kepada
5.	Perihal	varchar	50	Perihal
6.	Kode dokumen	varchar	5	Kode dokumen
7.	Scan gambar	varchar	20	Scan gambar

### 3.4. Desain Sistem

#### 3.4.1. Desain Input

##### 1. Menu Login

Halaman ini menampilkan admin dan user yang sudah terdaftar ke sistem dengan input *username* dan *password*. Pada menu login ini terdapat tombol login untuk masuk kedalam sistem. Dapat dilihat pada gambar 3.16.

**Gambar 3. 17 Menu Login**

## 2. Menu Utama

Halaman ini menampilkan sebuah tampilan pembuka yang berisikan menu utama yang dapat diakses oleh bagian admin, dapat dilihat pada Gambar 3.17:

**Gambar 3. 18 Menu Utama**



### 3. Menu Transaksi Surat

Menu transaksi surat adalah menu untuk mengelola data surat keluar dan surat masuk, pada menu ini terdapat kata tambah data untuk melakukan penginputan penambahan data surat masuk jika telah diinputkan maka akan muncul pada kolom data surat masuk, dapat dilihat pada Gambar 3.18.

The screenshot shows the 'Tambah Surat Masuk' form. On the left is a sidebar menu for 'ARSIP ATOSIM' with items: Pengaturan, Database, Staff, Dashboard, Transaksi Surat, Laporan, Galery File, User Profile, Ubah Password, and Logout. The main form area is titled 'Tambah Surat Masuk' and contains the following fields and controls:

- No Agenda:** A text input field.
- Pengirim:** A text input field.
- No Surat:** A text input field.
- Isi Ringkasan:** A large text area for a summary.
- Tanggal Surat:** A date selection field.
- Tanggal Diterima:** A date selection field.
- Keterangan:** A text input field.
- Upload File:** A text input field with a 'Browse' button next to it.
- At the bottom right, there are three buttons: 'Kembali' (Back), 'Tambah Data' (Add Data), and 'Kembali' (Back).

Gambar 3. 19 Menu Input Surat Masuk

The screenshot shows the 'Daftar Surat Masuk' form. On the left is a sidebar menu for 'ARSIP ATOSIM' with items: Pengaturan, Database, Staff, Dashboard, Transaksi Surat, Laporan, Galery File, User Profile, Ubah Password, and Logout. The main form area is titled 'Daftar Surat Masuk' and contains the following elements:

- Buttons for 'Tambah Data' and 'Hapus Data' at the top left.
- A search bar with a magnifying glass icon and the text 'search' at the top right.
- A table with the following columns:
 

<input type="checkbox"/>	No Agenda	Pengiri	No Surat	Tanggal Surat	Aksi

Gambar 3. 20 Menu Surat Masuk

Menu transaksi surat adalah menu untuk mengelola data surat keluar, pada menu ini terdapat kata tambah data untuk melakukan penginputan penambahan data surat keluar jika telah diinputkan maka akan muncul pada kolom data surat keluar, dapat dilihat pada Gambar 4.20.

**ARSIP ATOSIM**

- Pengaturan
- Database
- Staff
- Dashboard
- Transaksi Surat
- Laporan
- Galery File
- User Profile
- Ubah Password
- Logout

**Tambah Surat Keluar**

No Agenda

Tanggal Surat

Pengirim

Tanggal Diterima

No Surat

Keterangan

Isi Ringkasan

Upload File

**Gambar 3. 21 Menu Input Surat Keluar**

**ARSIP ATOSIM**

- Pengaturan
- Database
- Staff
- Dashboard
- Transaksi Surat
- Laporan
- Galery File
- User Profile
- Ubah Password
- Logout

**Daftar Surat Keluar**

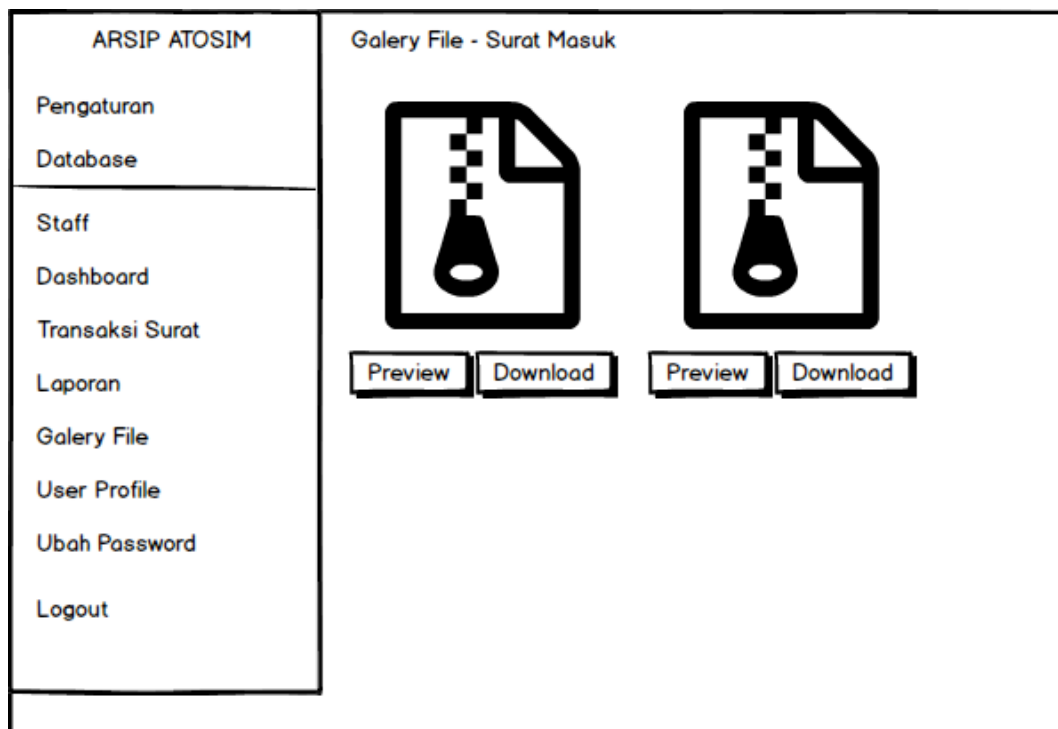
<input type="checkbox"/>	No Agenda	Pengiri	No Surat	Tanggal Surat	Aksi

**Gambar 3. 22 Menu Surat Keluar**

### 3.4.2. Desain Output

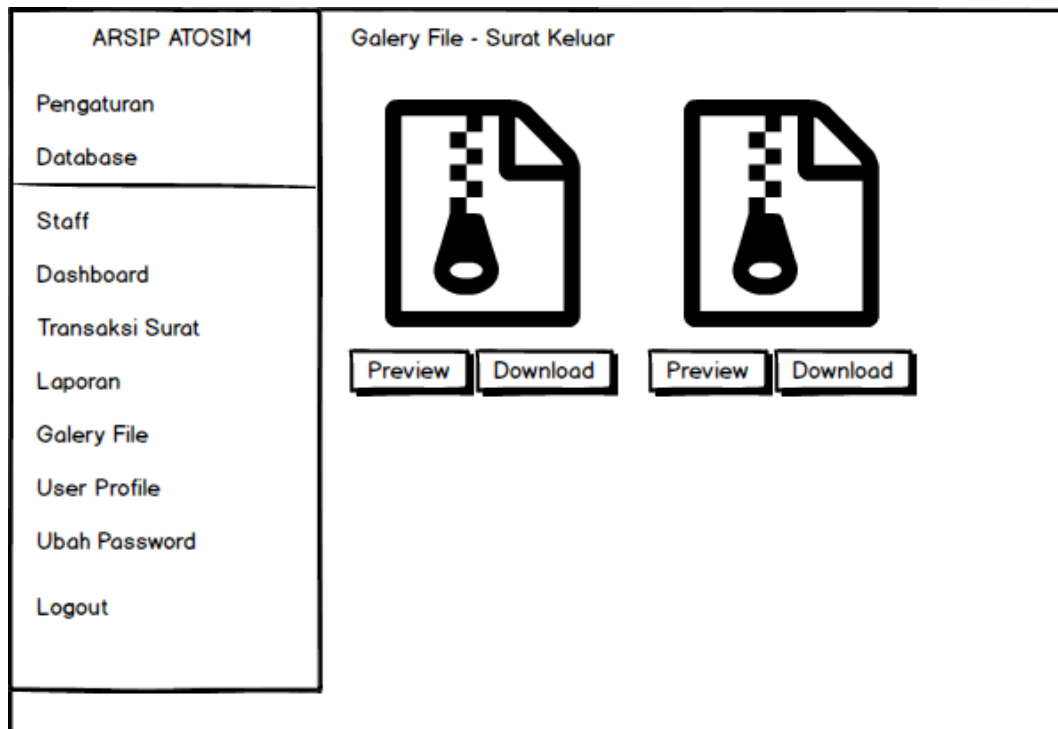
#### 1. Menu Galeri Surat

Menu galeri surat adalah menu untuk mencari galeri surat keluar dan surat masuk, pada menu galeri file surat masuk terdapat pemilihan tanggal sampai tanggal yang akan dilihat, dan terdapat tombol filter untuk memulai penyaringan galeri surat masuk, dapat dilihat pada Gambar 3.23.



**Gambar 3. 23 Menu Galeri Surat Masuk**

Menu galeri surat keluar adalah menu untuk mencari galeri surat keluar, pada menu galeri file surat keluar terdapat pemilihan tanggal sampai tanggal yang akan dilihat, dan terdapat tombol filter untuk memulai penyaringan galeri surat keluar, dapat dilihat pada Gambar 3.24



**Gambar 3. 24 Menu Galeri Surat Keluar**

## **2. Menu Laporan**

Menu laporan adalah menu untuk mencetak surat keluar dan surat masuk, pada menu laporan surat masuk terdapat pemilihan tanggal sampai tanggal yang akan dilihat, dan terdapat tombol filter untuk memulai pencetakan surat masuk, dapat dilihat pada Gambar 3.25.

ARSIP ATOSIM	<b>LAPORAN SURAT MASUK</b> Silahkan pilih tanggal surat untuk menemukan surat masuk yang diinginkan Dari Tanggal      Sampai Tanggal      Filter Berdasarkan <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="cek"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Excel"/>																																																						
Pengaturan Database <hr/> Staff Dashboard Transaksi Surat Laporan Galery File User Profile Ubah Password Logout	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No Agenda</th> <th>Pengirim</th> <th>No Surat</th> <th>Tanggal Surat</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					No Agenda	Pengirim	No Surat	Tanggal Surat	Aksi																																													
No Agenda	Pengirim	No Surat	Tanggal Surat	Aksi																																																			

**Gambar 3. 25 Menu Laporan Surat Masuk**

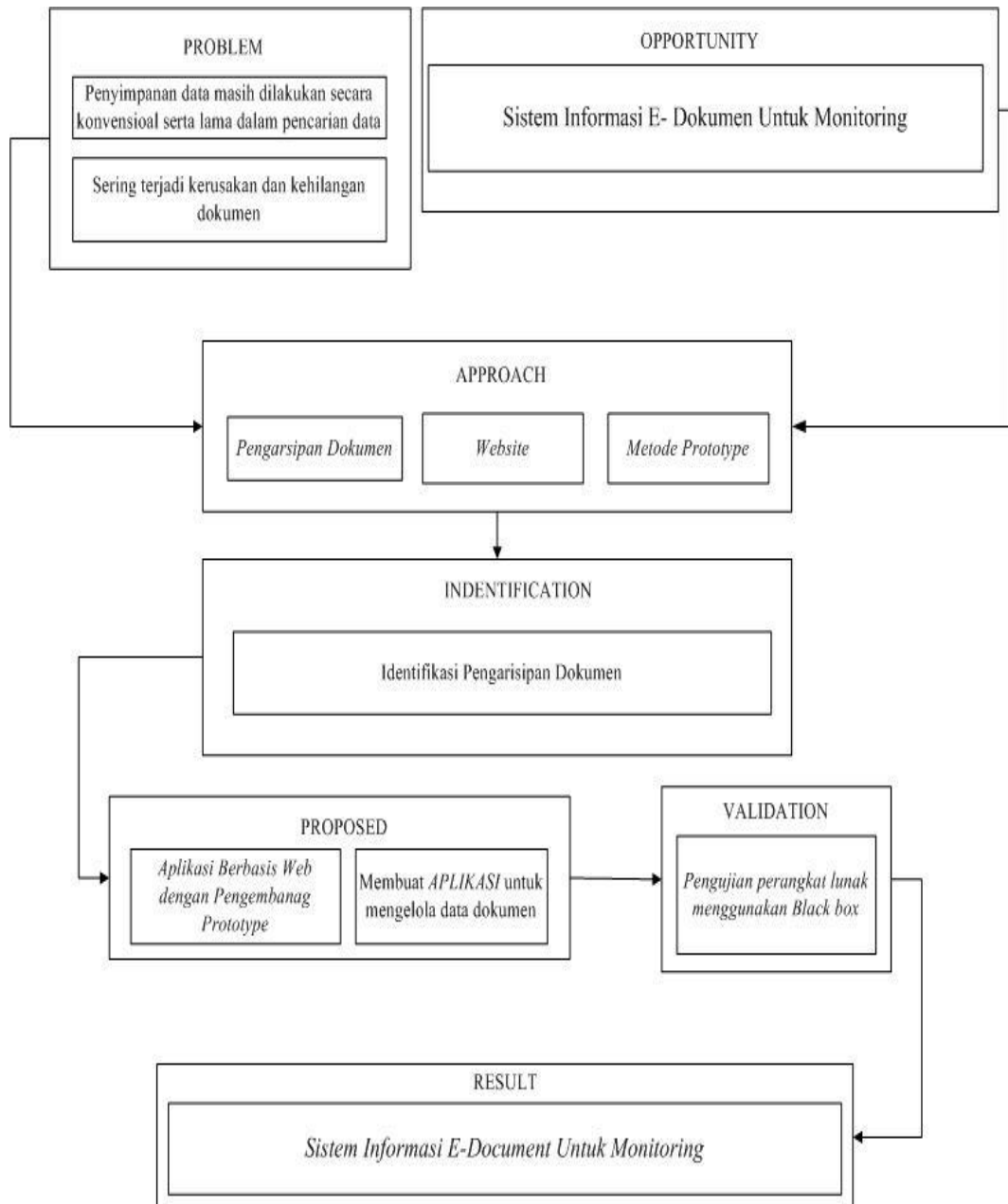
Menu laporan surat keluar adalah menu untuk mencetak surat keluar, pada menu galeri file surat keluar terdapat pemilihan tanggal sampai tanggal yang akan dilihat, dan terdapat tombol filter untuk memulai penyaringan laporan surat keluar, dapat dilihat pada Gambar 3.26

ARSIP ATOSIM	<b>LAPORAN SURAT KELUAR</b> Silahkan pilih tanggal surat untuk menemukan surat keluar yang diinginkan Dari Tanggal      Sampai Tanggal      Filter Berdasarkan <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="cek"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Excel"/>																																																											
Pengaturan Database <hr/> Staff Dashboard Transaksi Surat Laporan Galery File User Profile Ubah Password Logout	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No Agenda</th> <th>Pengirim</th> <th>No Surat</th> <th>Tanggal Surat</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					No Agenda	Pengirim	No Surat	Tanggal Surat	Aksi																																																		
No Agenda	Pengirim	No Surat	Tanggal Surat	Aksi																																																								

**Gambar 3. 26 Menu Laporan Surat Keluar**

### 3.5. Kerangka Penelitian

Kerangka kerja penelitian yang diajukan penulis dapat dilihat pada Gambar 3.27 dibawah ini :



**Gambar 3. 27** Kerangka Penelitian