

## BAB IV

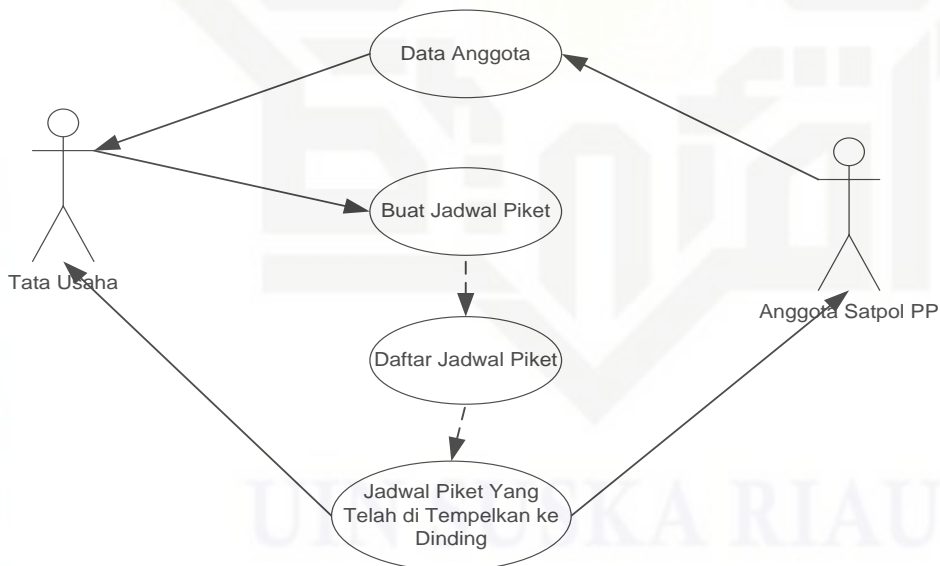
### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 4.1 Analisa Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, analisa permasalahan, analisa pemecahan masalah dan analisa yang di usulkan pada sistem yang baru, apa saja hambatan dan kendala yang dihadapi.

##### 4.1.1 Analisa Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Pada sistem saat ini dalam pembuatan jadwal piket Satuan polisi pamong praja Kabupaten Kampar masih dilakukan dengan cara membuat menggunakan *Microsoft office* yang kemudian dicetak dan di tempelkan ke papan yang telah disediakan. Sistem informasi yang sedang berjalan dalam pembuatan jadwal piket Satuan polisi pamong praja Kabupaten Kampar dapat digambar kan kedalam *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4.1.2 Analisa Permasalahan

Analisa masalah yang penulis dapatkan pada sistem yang sedang berjalan pada pembuatan jadwal piket yang masih manual adalah sebagai berikut:

1. Informasi jadwal piket hanya dapat dilihat pada kantor Satuan polisi pamong praja Kabupaten Kampar.
2. Jadwal piket dibuat menggunakan microsoft excel kemudian dicetak dan di tempelkan ke papan pengumuman yang tersedia.
3. Proses pembuatan jadwal piket satuan polisi pamong praja membutuhkan waktu yang relatif lama.

#### 4.1.3 Analisa Pemecahan Masalah

Dari analisa sistem yang berjalan maka dapat diambil kesimpulan bahwa perlu adanya sistem baru yang dapat meminimal kesalahan dan hambatan yang ada dalam pembuatan jadwal piket satuan polisi pamong praja Kabupaten Kampar. Pembuatan jadwal piket berbasis web sehingga informasi jadwal piket dapat dilihat melalui internet dan lokasi piket dapat diketahui.

#### 4.2 Analisa Sistem Informasi Yang Diusulkan

Analisa sistem yang diusulkan berupa rancangan sistem secara global dengan menggunakan UML, dan rancangan sistem secara terperinci.

Perancangan Sistem Secara Global:

Rancangan sistem secara global dari sistem yang diusulkan terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*

1. *Use Case Diagram*

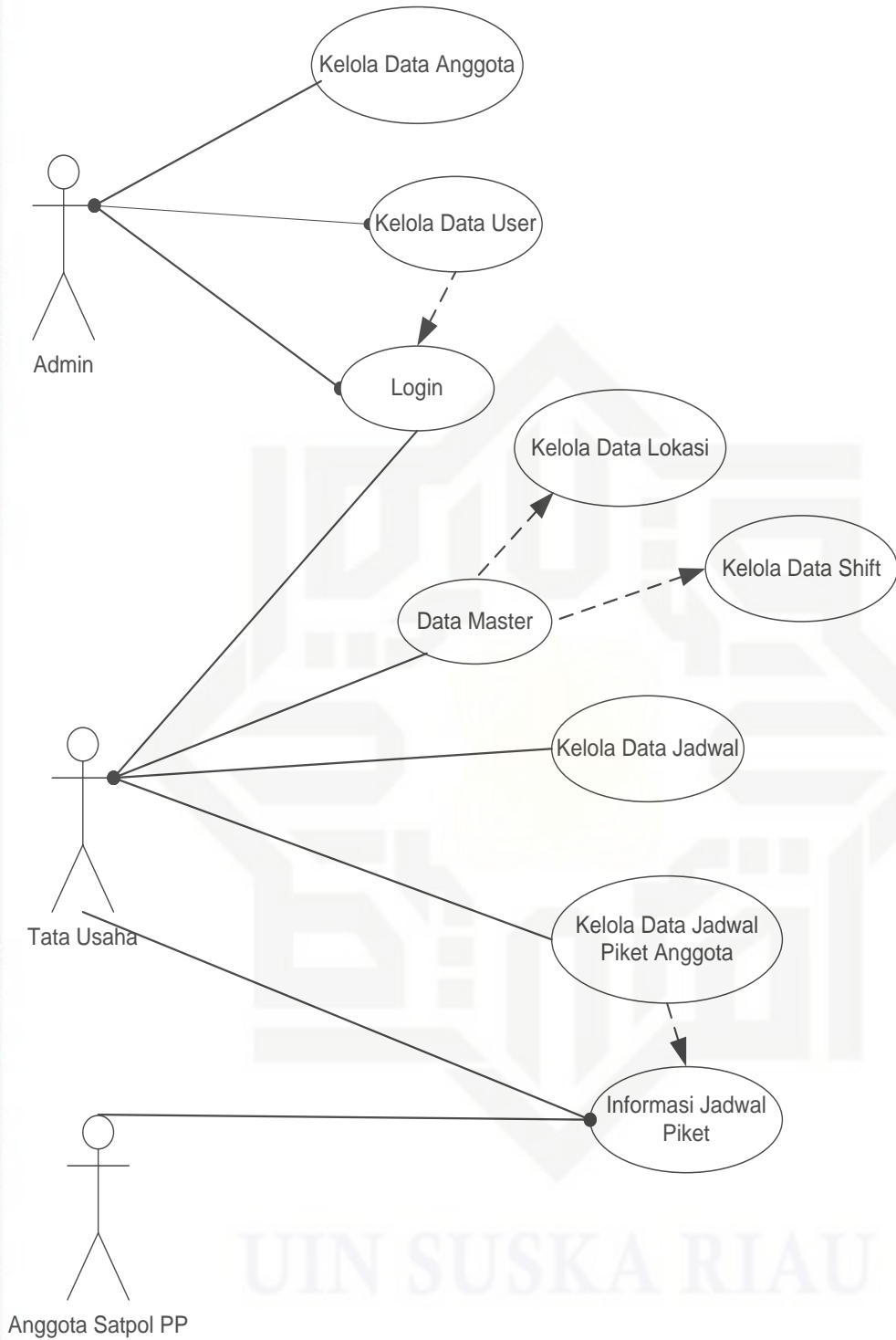
*Use case diagram* pada rancangan sistem pembuatan jadwal piket Satpol PP dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.2** Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Berikut keterangan dari *use case diagram* sistem yang diusulkan dijelaskan pada Tabel 4.1 di bawah.

Tabel 4.1 Keterangan *Use Case Diagram* Sistem Yang Diusulkan.

Actor	Use Case	Deskripsi
Admin	<i>Login</i>	Admin melakukan proses <i>login</i> untuk masuk ke sistem dan dapat melakukan aktivitas ke sistem
	Kelola data <i>user</i>	Admin dapat melakukan <i>input</i> , ubah dan hapus data <i>user</i>
	Kelola data anggota	Admin dapat melakukan <i>input</i> data anggota.
Tata usaha	Data master	Tata usaha dapat menginputkan data master yaitu data <i>shift</i> dan data lokasi piket
	Kelola jadwal	Tata usaha dapat melakukan input jadwal serta dapat melakukan <i>update</i> dan hapus data
	Kelola data jadwal piket anggota	Tata usaha dapat melakukan <i>input</i> jadwal piket satuan polisi pamong praja serta dapat melakukan <i>update</i> dan hapus data
	Informasi jadwal piket	Satuan polisi pamong praja dapat melihat jadwal piket yang telah diinputkan
Satuan polisi pamong praja	Informasi jadwal piket	Satuan polisi pamong praja dapat melihat jadwal piket yang telah diinputkan

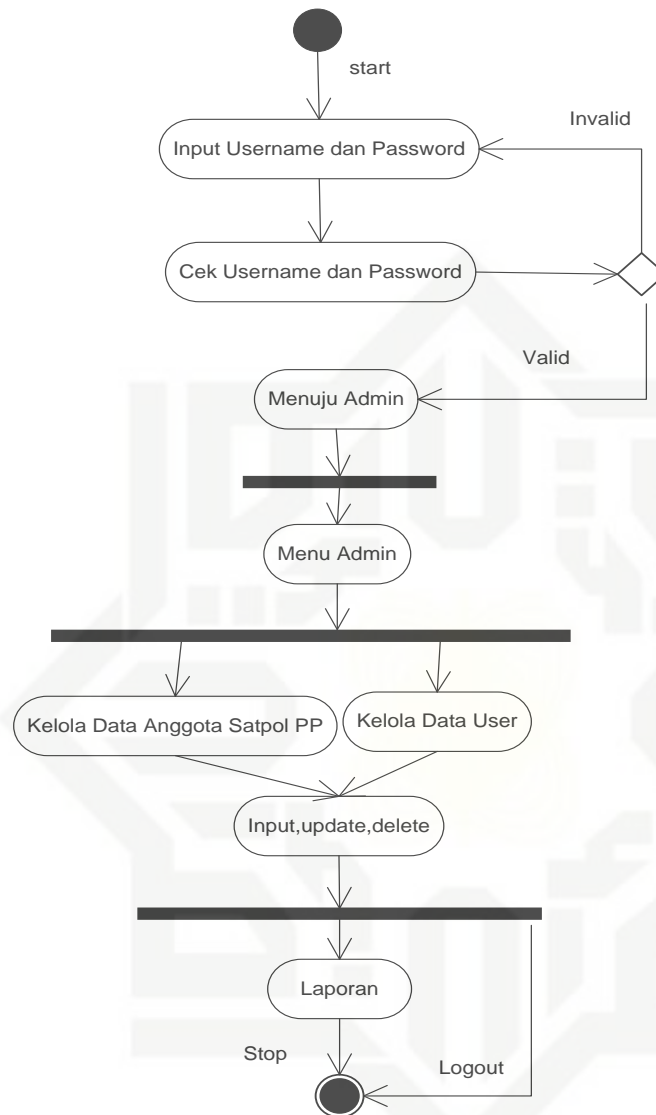
## 2. Activity Diagram

Aktivitas diagram pada sistem yang dirancang terdiri dari:

### a. Aktivitas diagram aktor admin

Aktivitas aktor admin pada sistem yang dirancang dimulai dari proses *login* untuk masuk kemenu utama admin, kemudian setelah *login* berhasil maka admin dapat melakukan aktivitas yaitu mengelola data

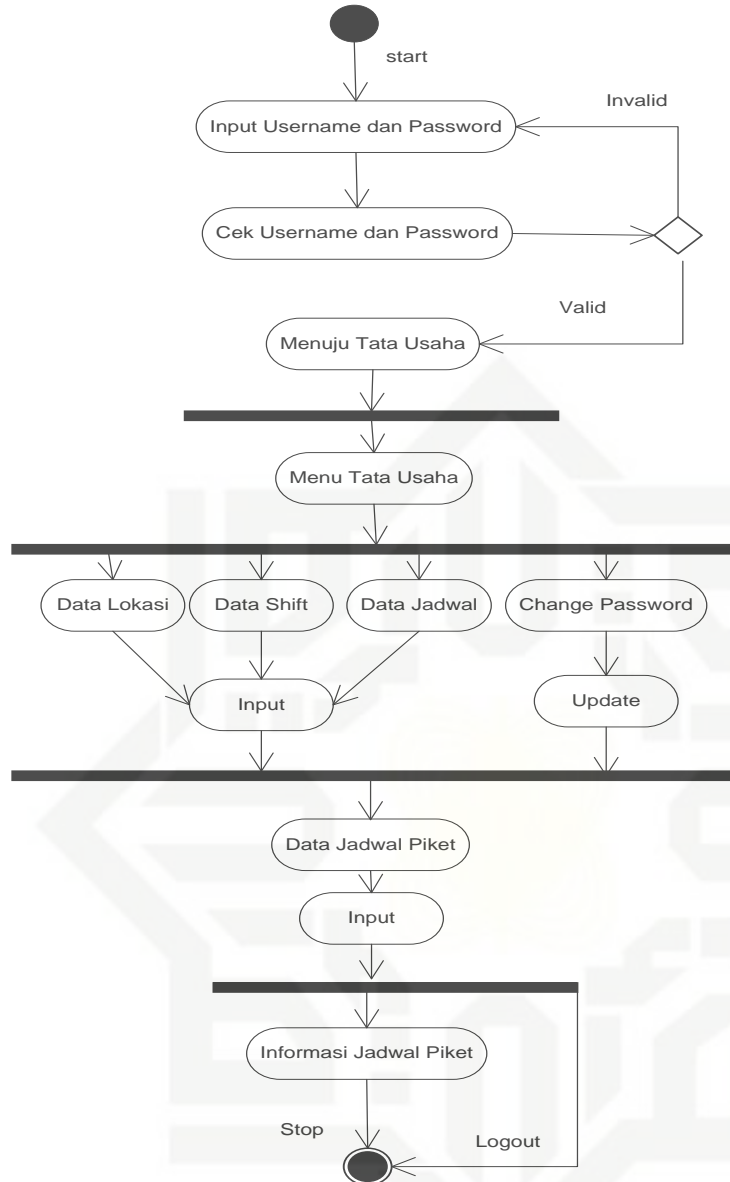
user dari sistem. Berikut gambar aktivitas diagram admin terlihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3** Activity Diagram Aktor Admin

b. *Activitas diagram* aktor tata usaha

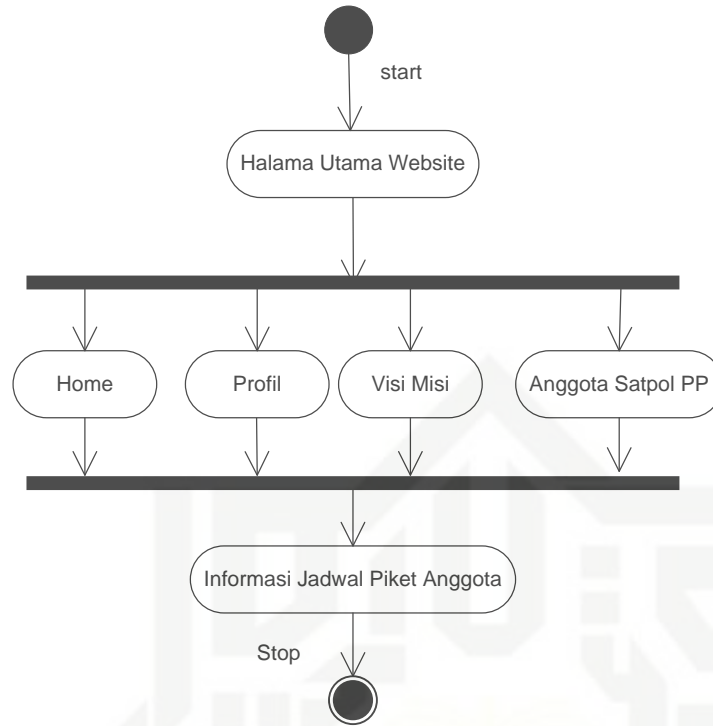
Aktivitas aktor tata usaha pada sistem yang dirancang dimulai dari proses *login* untuk masuk kemenu utama, kemudian setelah *login* berhasil maka tata usaha dapat melakukan aktivitas yaitu mengelola *input* data master dan data jadwal piket satuan polisi pamong praja. Berikut gambar aktivitas diagram tata usaha terlihat pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.4** Activity Diagram Aktor Tata Usaha

c. *Activitas diagram* aktor anggota satuan polisi pamong praja

Aktivitas aktor anggota satuan polisi pamong praja pada sistem yang dirancang dimulai dari menu halaman utama *website*, pada halaman utama *website* anggota satuan polisi pamong praja dapat melihat jadwal piket setiap periode dan dapat melihat lokasi dari tempat piket. Berikut gambar aktivitas diagram anggota satuan polisi pamong praja terlihat pada Gambar 4.5 di bawah ini.



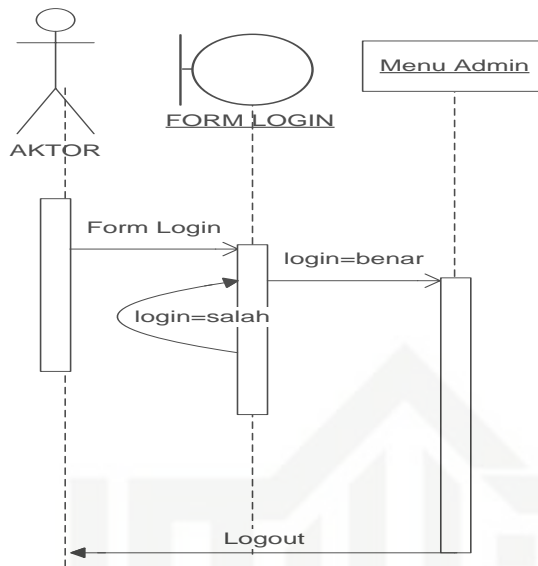
**Gambar 4.5** Activity Diagram Aktor Anggota Satuan polisi pamong praja

### 3. Sequence Diagram

*Sequence* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence Diagram* dari sistem yang diusulkan terdiri dari:

#### a) Sequence Diagram login

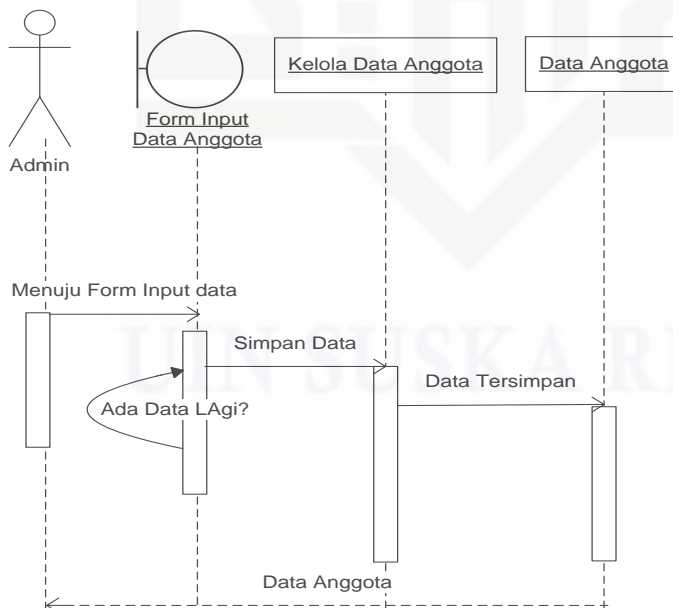
*Sequence diagram* untuk proses *login* dari sistem yang dirancang dimulai dari *form login* dari aktor, dengan mengisi *username* dan *password* maka aktor dapat melakukan proses *login*. *Sequence diagram login* dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah ini.



Gambar 4.6 Sequence Diagram Login

b) Sequence Diagram input data anggota

Sequence diagram input data anggota dapat dilakukan setelah proses login berhasil dan masuk kemenu utama. Kemudian aktor dapat masuk kesalah satu menu dan terdapat form pengisian data tersebut. Sequence diagram input data anggota dapat dilihat pada Gambar 4.7 di bawah ini.

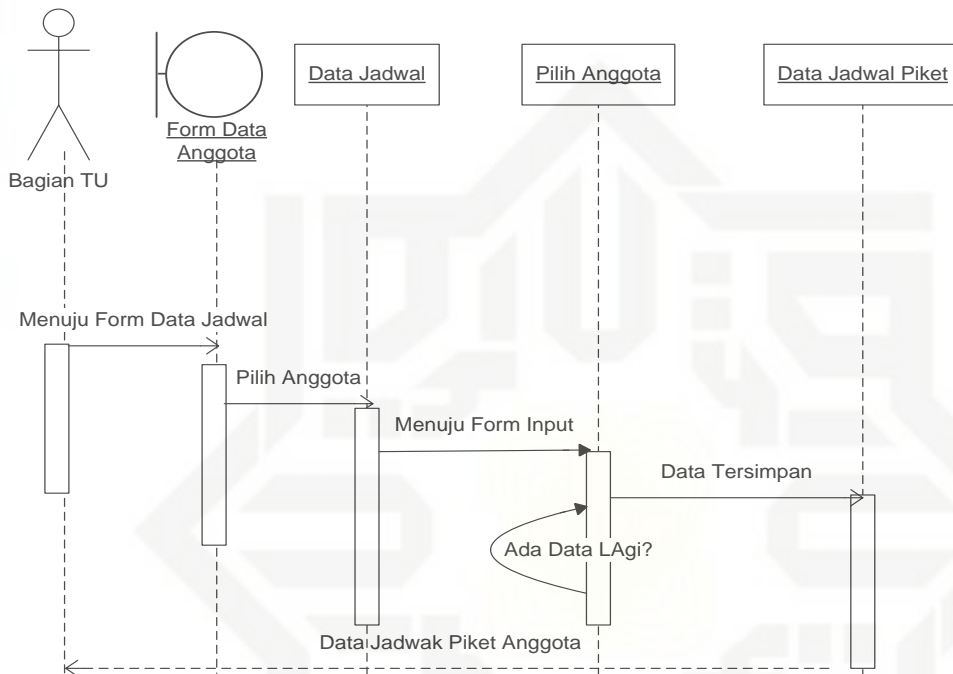


Gambar 4.7 Sequence Diagram Input Data Anggota



c) *Sequence Diagram* input data jadwal piket anggota

*Sequence diagram* input data jadwal piket anggota terdapat pada menu jadwal dan pilih anggota yang akan di *input* kan ke jadwal piket anggota. *Sequence diagram* input data jadwal piket anggota dapat dilihat pada Gambar 4.8 di bawah ini.

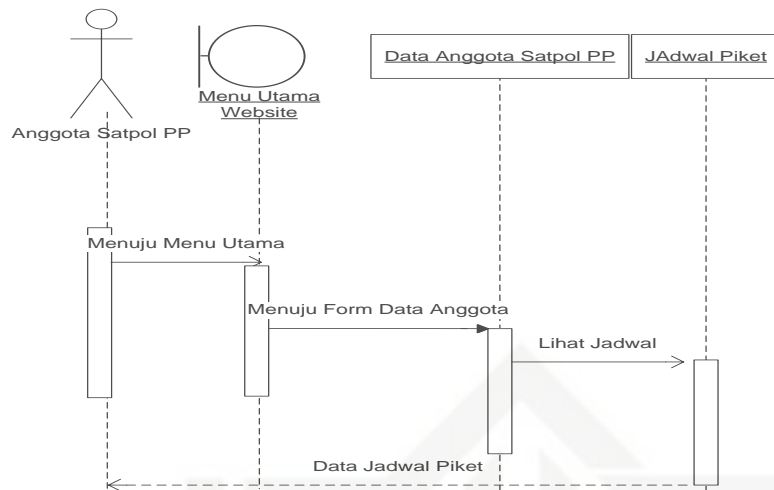


**Gambar 4.8** *Sequence Diagram* Input Data Jadwal

d) *Sequence Diagram* informasi jadwal piket anggota

*Sequence diagram* informasi jadwal piket pada *website* dimulai dari menu utama *website* kemudian pada menu utama terdapat menu anggota satuan polisi pamong praja dan pada tabel data anggota satuan polisi pamong praja terdapat *link* yang mengarah pada jadwal piket dengan memilih salah satu anggota satuan polisi pamong praja. *Sequence diagram* informasi jadwal piket anggota dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini.

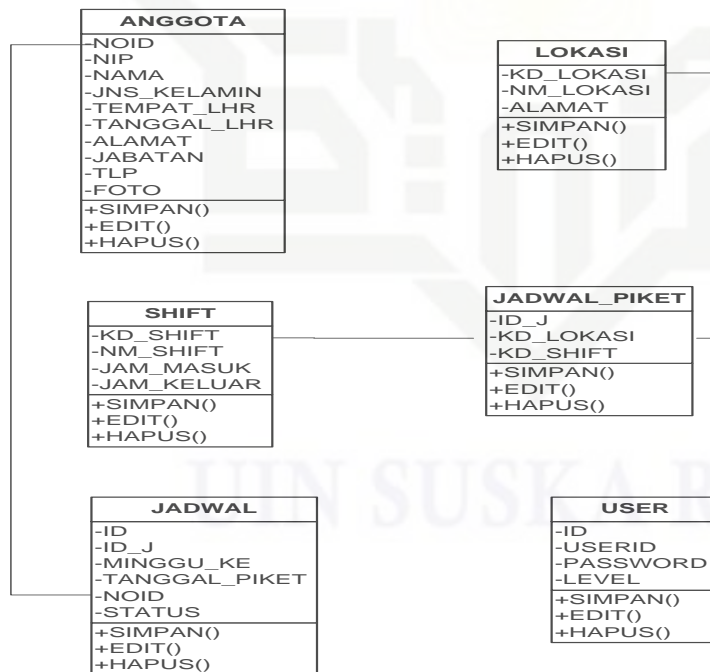
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.9 Sequence Diagram Informasi Jadwal Piket Anggota

#### 4. Class Diagram

Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *Class Diagram*, antara *class class* tersebut mempunyai relasi. Berikut gambar *Class Diagram* dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 4.10 di bawah ini.



Gambar 4.10 Class Diagram

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 4.3 Perancangan Sistem

Perangan sistem terinci merupakan rancangan *output* atau laporan dan rancangan *input* dari sistem yang diusulkan.

### 4.3.1 Rancangan *Input*

Rancangan *input* merupakan rancangan dari *input* data dari sistem yang diusulkan terdiri dari:

#### 1. *Input* data user

*Input* data user dilakukan oleh admin dengan mengisi *username* dan *password* dari aktor. *Form input* data user dapat dilihat pada Gambar 4.11 di bawah ini.

INPUT DATA USER		
USERID	:	X(15)
PASSWORD	:	X(15)
LEVEL	:	X(15)
<input type="button" value="SIMPAN"/>		

Gambar 4.11 *Input* Data User

#### 2. *Input* data anggota

*Input* data anggota dilakukan oleh admin dengan mengisi data identitas dari anggota satuan polisi pamong praja. *Form input* data anggota satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.12 di bawah ini.

INPUT DATA ANGGOTA SATPOL PP		
NOID	:	X(6)
NIP	:	X(22)
NAMA	:	X(30)
JENIS KELAMIN	:	<input type="radio"/> L <input type="radio"/> P
TEMPAT LAHIR	:	X(50)
TANGGAL LAHIR	:	99/99/9999
ALAMAT	:	X(30)
JABATAN	:	X(20)
TELPON/HP	:	9(12)
FOTO	:	X(50) <input type="button" value="BROWSE"/>
<input type="button" value="SIMPAN"/>		

Gambar 4.12 *Input* Data Anggota

3. *Input data lokasi*


*Input data lokasi piket* dilakukan oleh aktor tata usaha dengan mengisi nama lokasi dan alamat. *Form input data lokasi piket* dapat dilihat pada Gambar 4.13 di bawah ini.

INPUT DATA LOKASI PIKET		
KODE	:	X(4)
LOKASI	:	X(30)
ALAMAT	:	X(30)
<input type="button" value="SIMPAN"/>		

**Gambar 4.13** *Input Data Lokasi*

4. *Input data shift*

Rancangan *input data shift* dilakukan oleh aktor tata usaha dengan mengisi *shift* pagi, siang dan malam. Rancangan *form input data shift* dapat dilihat pada Gambar 4.14 di bawah ini.

INPUT DATA SHIFT		
KODE	:	X(6)
SHIFT	:	X(20) 
JAM MASUK	:	X(8)
JAM KELUAR	:	X(8)
<input type="button" value="SIMPAN"/>		

**Gambar 4.14** *Input Data Shift*

5. *Input data jadwal*

*Input data jadwal* dilakukan oleh aktor tata usaha yang terdiri dari *shift* dan lokasi. Rancangan *form input data jadwal* dapat dilihat pada Gambar 4.15 di bawah ini.

INPUT DATA JADWAL PIKET			
SHIFT	:	X(20)	▼
LOKASI	:	X(30)	▼
<input type="button" value="SIMPAN"/>			

**Gambar 4.15** *Input Data Jadwal*

6. *Input* jadwal piket anggota satuan polisi pamong praja

*Input* jaswal piket anggota satuan polisi pamong praja terdiri dari data lokasi, *shift*, minggu ke, dan tanggal piket. *Form input* jaswal piket anggota satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.16 di bawah ini.

INPUT JADWAL SATPOL PP			
LOKASI	:	X(20)	
SHIFT	:	X(30)	
MINGGU KE	:	9(2)	▼
TANGGAL PIKET	:	99/99/9999	▼
PILIH ANGGOTA SATPOL PP			
NO	NOID	ANGGOTA	
9	X(6)	X(30)	
<input type="button" value="SIMPAN"/>			

**Gambar 4.16** *Input Jadwal Piket Anggota Satuan polisi pamong praja*

**4.3.2 Rancangan Output**

Rancangan *input* merupakan rancangan dari *input* data dari sistem yang disusulkan terdiri dari:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 1. Data anggota

Data anggota pada sistem informasi jadwal piket satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.17 di bawah ini.

DATA ANGGOTA SATPOL PP KABUPATEN KAMPAR									
No	NOID	NAMA	JK	ALAMAT	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	JABATAN	TELPON/HP	FOTO
99	X(6)	X(30)	X(1)	X(30)	X(30)	99/99/9999	X(20)	9(12)	X(30)
99	X(6)	X(30)	X(1)	X(30)	X(30)	99/99/9999	X(20)	9(12)	X(30)

JUMLAH : 9(3) HALAMAN KE : 9(9)

**Gambar 4.17** Informasi Data Anggota

### 2. Data lokasi piket

Data lokasi piket pada sistem informasi jadwal piket satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.18 di bawah ini.

DATA LOKASI PIKET SATPOL PP KAB. KAMPAR			
No	KODE	LOKASI	ALAMAT
99	X(4)	X(30)	X(30)
99	X(4)	X(30)	X(30)

JUMLAH DATA : 9(3)

**Gambar 4.18** Data Lokasi Piket

### 3. Data shift

Data *shift* pada sistem informasi jadwal piket satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.19 di bawah ini.

DATA SHIFT PIKET SATPOL PP KAB. KAMPAR				
No	KODE	SHIFT	JAM MASUK	JAM KELUAR
99	X(6)	X(20)	X(8)	X(8)
99	X(6)	X(20)	X(8)	X(8)

JUMLAH DATA : 9(3)

**Gambar 4.19** Data Shift

4. Data Jadwal

Data Jadwal pada sistem informasi jadwal piket satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.20 di bawah ini.

DATA JADWAL		
No	SHIFT	LOKASI
99	X(20)	X(30)
↓	↓	↓
99	X(20)	X(30)
JUMLAH DATA : 9(3)		

Gambar 4.20 Data Jadwal

5. Informasi jadwal piket per anggota

Data Informasi jadwal piket per anggota pada sistem informasi jadwal piket satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.21 di bawah ini.

JADWAL PIKET SATPOL PP BULAN 99 TAHUN 9999						
ID ANGGOTA	X(6)					
ANGGGOTA	X(30)					
MINGGU KE : 9(2)						
No	TANGGAL	LOKASI	SHIFT	JAM MASUK	JAM KELUAR	STATUS
99	99/99/9999	X(30)	X(20)	X(8)	X(8)	X(10)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
99	99/99/9999	X(30)	X(20)	X(8)	X(8)	X(10)

Gambar 4.21 Informasi Jadwal Piket Per Anggota

6. Informasi jadwal piket per lokasi

Data Informasi jadwal piket per lokasi pada sistem informasi jadwal piket satuan polisi pamong praja dapat dilihat pada Gambar 4.22 di bawah ini.

JADWAL PIKET SATPOL PP BULAN 99 TAHUN 9999			
LOKASI	X(30)		
SHIFT : X(20)			
No	TANGGAL	NAMA ANGGOTA	JABATAN
99	99/99/9999	X(30)	X(30)
↓	↓	↓	↓
99	99/99/9999	X(30)	X(30)

**Gambar 4.22** Informasi Jadwal Piket Per Lokasi

### 4.3.3 Rancangan Database

Pada rancangan sistem yang akan dibuat *database* yang digunakan adalah MySQL. Adapun tabel yang digunakan yaitu:

1. Tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Nama *database* : dbsatpolpp

Nama tabel : *user*

*Primary Key* : id

Table 4.2 Tabel *User*

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
<i>Id</i>	Int	2	<i>Primary Key</i>
<i>userid</i>	Varchar	15	
<i>Password</i>	Varchar	15	
<i>level</i>	Varchar	15	

2. Tabel anggota dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah ini.

Nama *database* : dbsatpolpp

Nama tabel : anggota

*Primary Key* : noid



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Table 4.3 Tabel Anggota

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Noid	Char	6	Primary Key
Nip	Varchar	22	
Nama	Varchar	30	
Jk	Enum (L,P)	-	
Tempat_lhr	Varchar	30	
Tanggal_lhr	Date	-	
Alamat	Varchar	30	
Jabatan	Varchar	20	
Tlp	Char	12	
Foto	Varchar	50	

3. Tabel lokasi dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah ini.

Nama *database* : dbsatpolpp

Nama tabel : lokasi

Primary Key : kd\_lokasi

Table 4.4 Tabel Lokasi

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Kd_lokasi	Char	4	Primary Key
Nm_lokasi	Varchar	30	
alamat	Varchar	30	

4. Tabel *shift* dapat dilihat pada Tabel 4.5 di bawah ini.

Nama *database* : dbsatpolpp

Nama tabel : *shift*

Primary Key : kd\_shift

Table 4.5 Tabel *Shift*

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Kd_shift	Char	6	Primary Key
Nm_shift	Varchar	20	
Jam_masuk	Varchar	8	
Jam_keluar	Varchar	8	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Tabel jadwal piket dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini.

Nama *database* : dbsatpolpp  
 Nama tabel : jadwal\_piket  
 Primary Key : id

Table 4.6 Tabel Jadwal

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Id_j	Int	5	Primary Key
Kd_lokasi	Char	4	
Kd_shift	Char	6	

6. Tabel jadwal piket anggota dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah ini.

Nama *database* : dbsatpolpp  
 Nama tabel : jadwal  
 Primary Key : id

Table 4.7 Tabel Jadwal piket anggota

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	5	Primary Key
Id_j	Char	3	
Minggu_ke	Int	2	
Tanggal_piket	Date	-	
Noid	Char	6	
Status	Enum ( <i>on,off</i> )		