

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian yang dilakukan yaitu pada kantor Kecamatan Kemiling Bandar Lampung yang beralamat pada Jl. Teuku Cik Ditiro No.111, Beringin Raya, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35155. Pengamatan yang dilakukan pada pelayanan terpadu yang ada dikantor tersebut.

### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada bagian petugas yang mengelola data pelayanan seperti permohonan KK, E-KTP, Akta Lahir dan Surat keterangan tidak mampu, secara prosedur proses permohonan tersebut masih dilakukan secara manual dengan datang langsung membawa berkas syarat permohonan dan dilakukan pendataan oleh bagian admin serta validasi, permasalahan yang timbul seperti proses pengolahan data permohonan masih dirasa kurang efektif dan efisien dari segi waktu dan tenaga, permasalahan manual dapat terjadi kerusakan, kehilangan data hingga adanya antrian.

2. Dokumentasi (*Documentation*)

Hasil observasi dan dokumentasi yang dilakukan diperoleh data seperti data penduduk, data syarat permohonan, data form permohonan dan dokumentasi foto.

### **3.3 Metode Pengembangan Sistem**

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *prototype* dengan tahapan seperti berikut:

### **3.3.1 Mendengarkan pelanggan**

Pelanggan dan pengembang bersama sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat seperti berikut:

#### **1. Identifikasi Permasalahan**

Secara prosedur proses permohonan tersebut masih dilakukan secara manual dengan datang langsung membawa berkas syarat permohonan dan dilakukan pendataan oleh bagian admin serta validasi, permasalahan yang timbul seperti proses pengolahan data permohonan masih dirasa kurang efektif dan efisien dari segi waktu dan tenaga.

#### **2. Kebutuhan Sistem**

Kebutuhan sistem terdiri dari kebutuhan fungsional seperti masukan, proses dan keluaran seperti berikut:

- a. Bagian Admin
  - 1) Mengelola data informasi
  - 2) Mengelola data penduduk
  - 3) Mengelola jenis permohonan
  - 4) Mengkonfirmasi permohonan
  - 5) Melihat demografi penduduk
  - 6) Mencetak laporan permohonan
- b. Bagian Kelurahan
  - 1) Mengelola data penduduk
  - 2) Mengkonfirmasi permohonan pengantar
- c. Bagian Masyarakat
  - 3) Melihat informasi
  - 4) Melihat jenis permohonan
  - 5) Melakukan permohonan
  - 6) Melihat hasil permohonan

### 3. Spesifikasi Perangkat Digunakan

#### a. Perangkat Keras

- 1) *Processor Intel Core™ 2 Duo processor T6600 (2.2 GHz, 800 MHz FSB)*
- 2) *Memory RAM 3 GB*
- 3) *Harddisk 500 G*
- 4) *Monitor 14 inchi*
- 5) *Keyboard*
- 6) *Mouse*

#### b. Perangkat Lunak

- 1) *Windows 10*
- 2) *Dreamweaver*
- 3) *MySQL versi 5.7.17* *Internet device (Wifi, Data Selular)*
- 4) *Framework Codeigniter*
- 5) *Astah Comunnity*

### 3.3.2 Membangun atau memperbaiki *mockup*

Dengan membuat perancangan sementara seperti *mockup* yang berfokus pada penggambaran terhadap sistem yang dibangun kepada pengguna (Misal membuat rancangan *input* dan *output*). Perancangan dilakukan menggunakan diagram UML seperti diagram Use Case, berikut adalah deskripsi *use case* :

**Tabel 3.1** Deskripsi *Use Case*

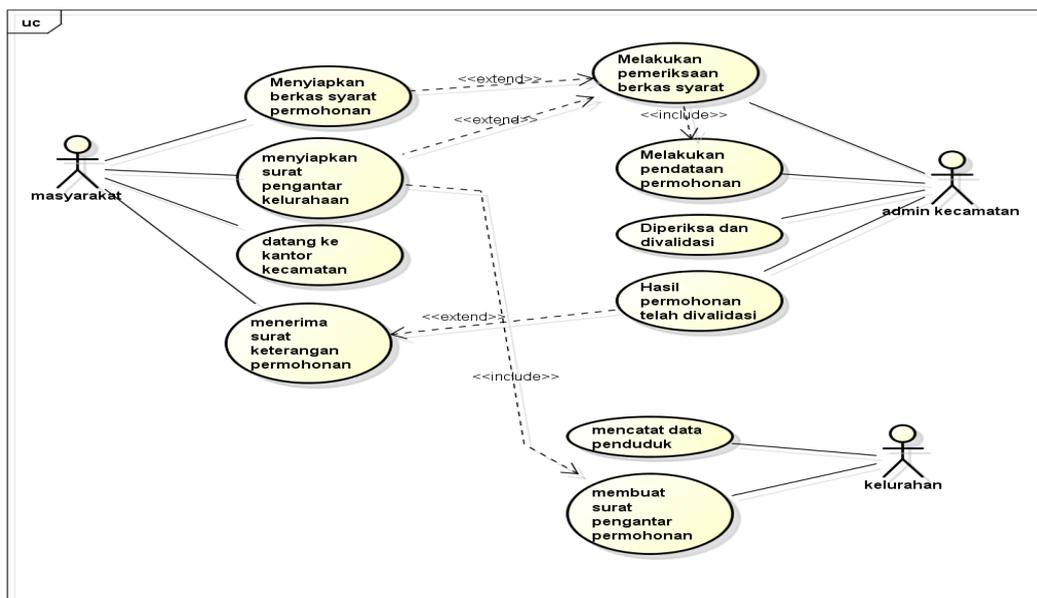
No.	Aktor	Keterangan
1	Admin	Admin merupakan aktor yang bertugas mengelola data penduduk, informasi, permohonan dan laporan
2	Masyarakat	Masyarakat merupakan aktor yang bertugas melihat informasi, melakukan permohonan dan melihat hasil permohonan
3	Kelurahan	Kelurahan merupakan aktor yang bertugas untuk mengkonfirmasi permohonan dari masyarakat.

Berdasarkan *use case* deskripsi tersebut dapat di kelompokkan fungsi masing-masing aktor seperti berikut:

1. Fungsi atau Fitur Bagian Admin
  - a. Fitur kelola data informasi
  - b. Fitur kelola data penduduk
  - c. Fitur kelola data jenis pelayanan
  - d. Fitur kelola data permohonan KTP, KK, Akte dan SKTM
  - e. Fitur cetak laporan permohonan
  - f. Fitur demografi penduduk
  
2. Fungsi atau Fitur Bagian Masyarakat
  - a. Fitur lihat informasi
  - b. Fitur lihat jenis pelayanan dan syarat
  - c. Fitur permohonan KTP, KK, Akte dan SKTM
  - d. Fitur hasil permohonan

### 3.3.3 Analisis Sistem Berjalan

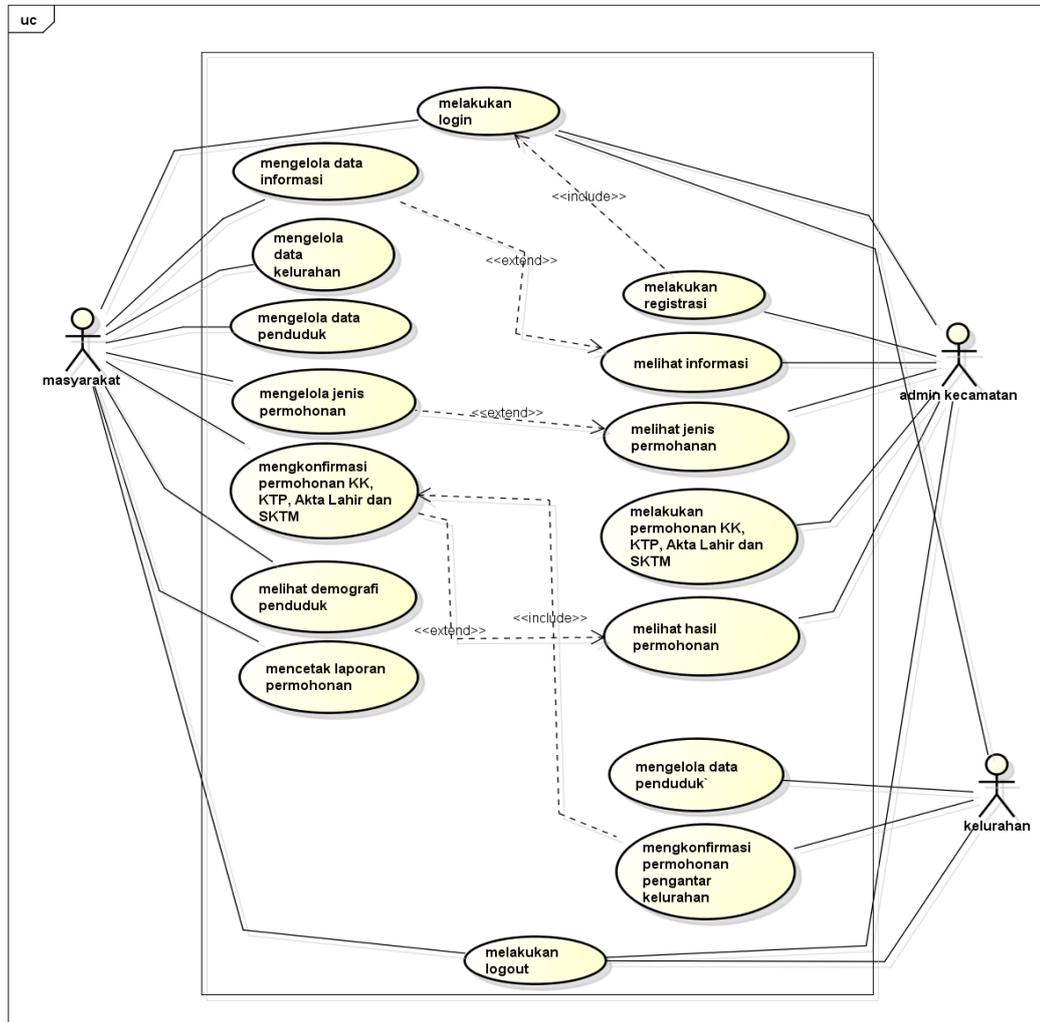
Analisis sistem berjalan digambarkan dalam bentuk *use case diagram*, sehingga dapat dipahami permasalahan sesuai alur mulai hingga selesai, berikut adalah analisis sistem yang berjalan pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1 Analisis Sistem Berjalan

### 3.3.4 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*). Use case diagram sistem yang dibangun dapat di lihat pada Gambar 3.2:

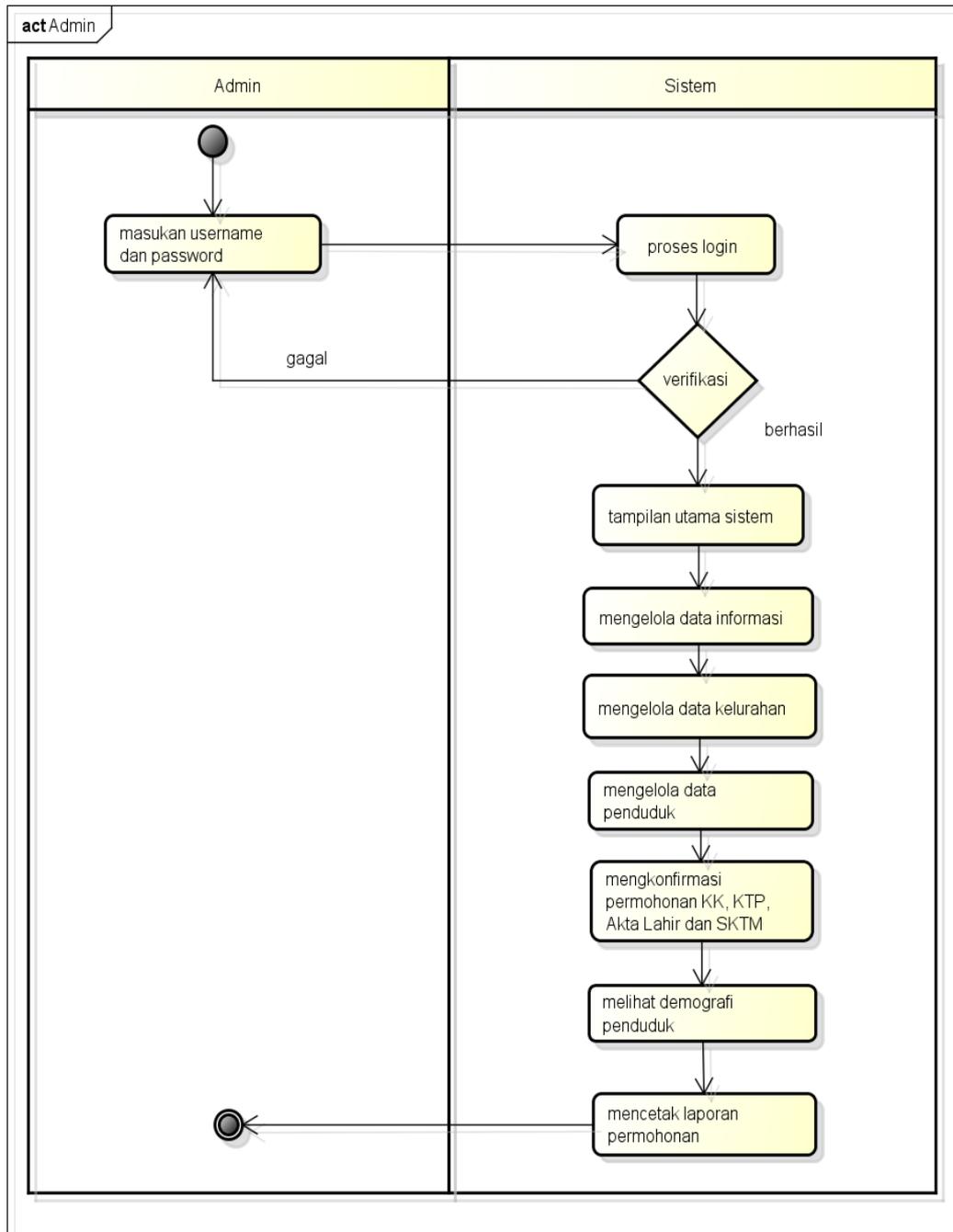


Gambar 3.2 Use Case Diagram

Berdasarkan rancangan sistem usulan menggunakan diagram *use case* terdapat 3 aktor yaitu admin, kelurahan dan masyarakat. Bagian aktor admin dapat melakukan login, mengelola data informasi, mengelola data penduduk, mengelola data kelurahan, mengelola jenis permohonan, mengkonfirmasi permohonan dari masyarakat, melihat demografi penduduk dan mencetak laporan permohonan. Bagaimana kelurahan dapat melakukan login, mengelola data penduduk dan mengkonfirmasi permohonan. Bagaimana masyarakat dapat melakukan registrasi, melihat informasi, melihat jenis permohonan, melakukan permohonan dan melihat hasil permohonan.

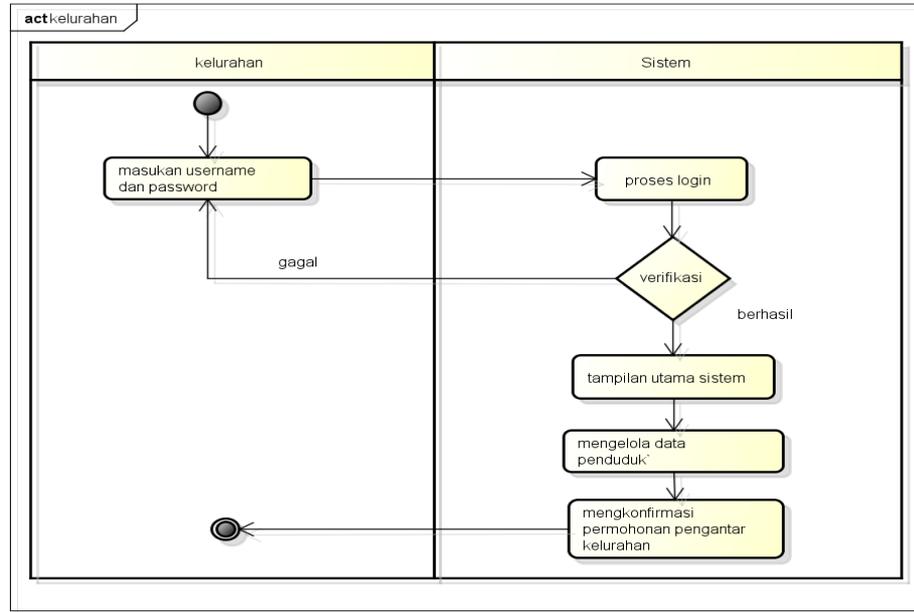
### 3.3.5 Activity Diagram

Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola data hingga laporan. *Activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 3.3.



**Gambar 3.3** Activity Diagram Admin

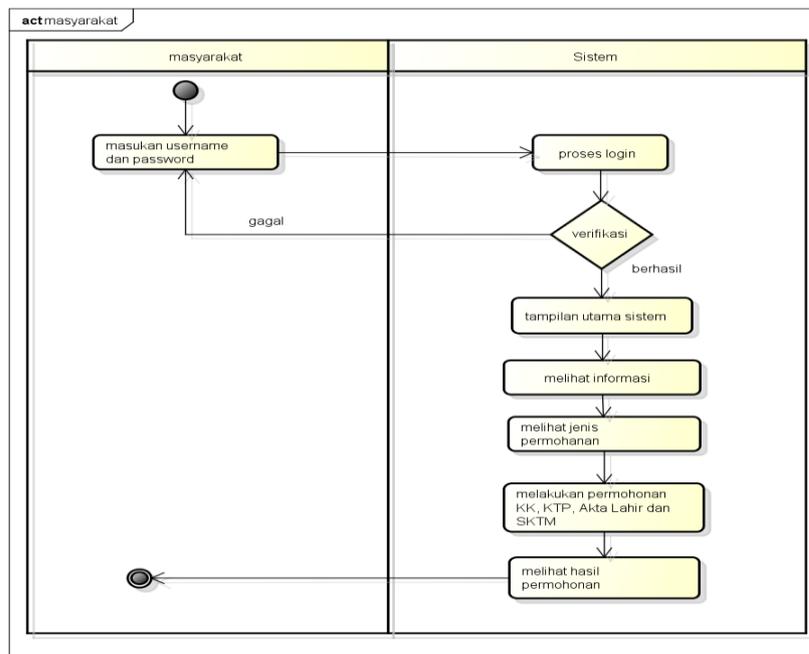
Diagram kelurahan mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengkonfirmasi permohonan pengantar dari kelurahan. *Activity diagram* kelurahan dapat dilihat pada Gambar 3.4.



powered by Astah

**Gambar 3.4** Activity Diagram Kelurahan

Diagram masyarakat mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan melihat informasi dan permohonan. *Activity diagram* masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.5.



powered by Astah

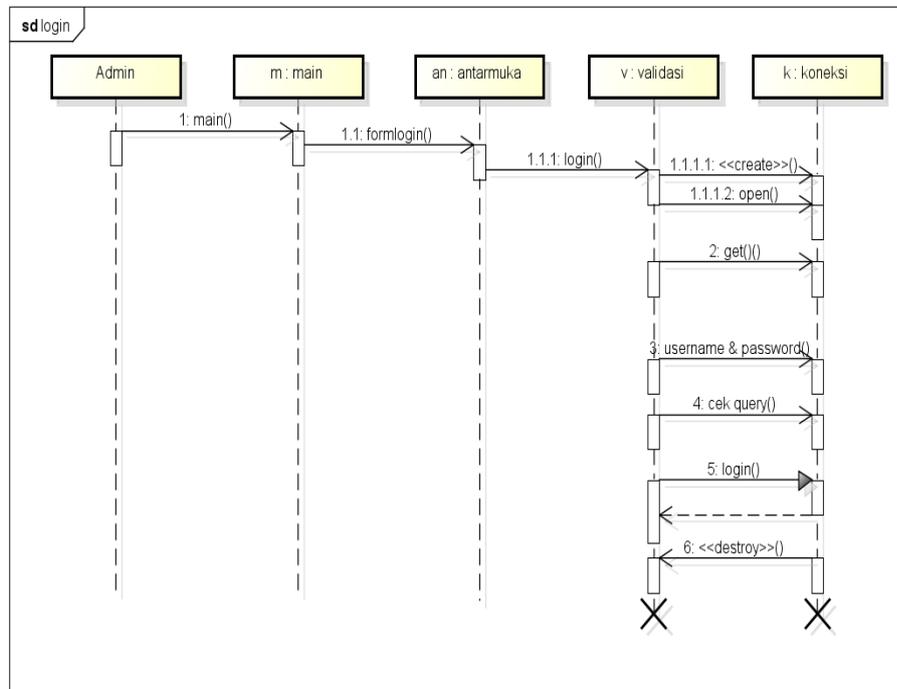
**Gambar 3.5** Activity Diagram Masyarakat

### 3.3.6 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan rangkaian alur proses suatu sistem dengan mengirimkan pesan ke bagian lain dalam alur hidup sistem. Berikut adalah gambaran rancangan sistem menggunakan *Sequence Diagram*:

#### 1. *Sequence Diagram Login*

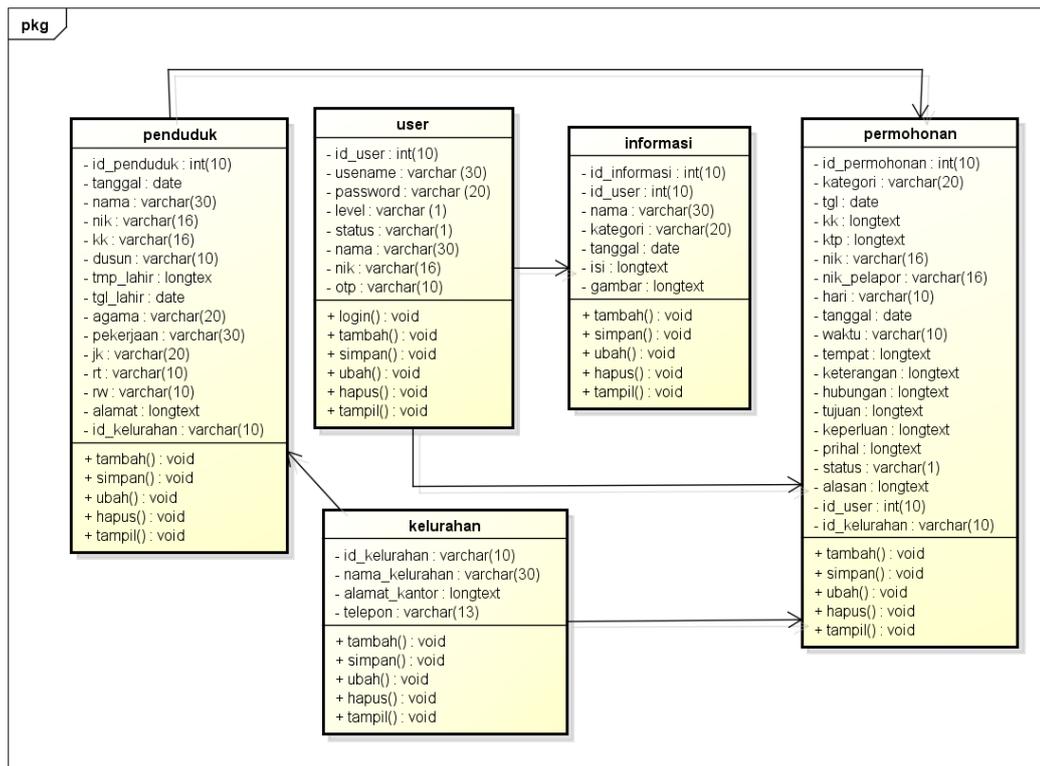
*Sequence diagram login* merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya sesuai dengan fungsi dari *use case diagram*. Berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.6:



**Gambar 3.6** *Sequence Diagram Login*

### 3.3.7 Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem, berikut ini adalah *class diagram* pada Gambar 3.7.



powered by Astah

**Gambar 3.7 Class Diagram**

### 3.3.8 Kamus Data

Spesifikasi database bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibagung seperti berikut :

#### 1. Tabel Informasi

Nama *Database* : Kecamatan\_kemiling

Nama Tabel : Informasi

Kunci Utama : id\_informasi

**Tabel 3.2 Tabel Potensi Desa**

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_informasi	<i>int</i>	10	Sebagai kunci utama
2	nama	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama informasi
3	kategori	<i>varchar</i>	20	Sebagai kategori
4	tanggal	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal simpan
5	isi	<i>longtext</i>	-	Sebagai isi informasi
6	gambar	<i>longtext</i>	-	Sebagai gambar informasi
7	id_user	<i>int</i>	10	Sebagai id user

## 2. Tabel Kelurahan

Nama *Database* : Kecamatan\_kemiling

Nama Tabel : kelurahan

Kunci Utama : id\_kelurahan

**Tabel 3.3** Tabel Kelurahan

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_kelurahan	<i>varchar</i>	10	Sebagai kunci utama
2	nama_kelurahan	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama kelurahan
3	alamat_kantor	<i>longtext</i>	-	Sebagai alamat kantor
4	telepon	<i>varchar</i>	13	Sebagai telepon

## 3. Tabel Penduduk

Nama *Database* : Kecamatan\_kemiling

Nama Tabel : penduduk

Kunci Utama : id\_penduduk

**Tabel 3.4** Tabel Penduduk

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_penduduk	<i>int</i>	10	Sebagai kunci utama
2	tanggal	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal
3	nama	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama
4	nik	<i>varchar</i>	16	Sebagai nik
5	kk	<i>varchar</i>	16	Sebagai kk
6	dusun	<i>varchar</i>	10	Sebagai dusun
7	tmp_lahir	<i>longtext</i>	-	Sebagai tempat lahir
8	tgl_lahir	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal lahir
9	agama	<i>varchar</i>	20	Sebagai agama
10	pekerjaan	<i>varchar</i>	30	Sebagai pekerjaan
11	jk	<i>varchar</i>	20	Sebagai jenis kelamin
12	rt	<i>varchar</i>	10	Sebagai rt
13	rw	<i>varchar</i>	10	Sebagai rw
14	alamat	<i>longtext</i>	-	Sebagai alamat
15	id_kelurahan	<i>varchar</i>	10	Sebagai kunci utama

## 4. Tabel Users

Nama *Database* : Kecamatan\_kemiling

Nama Tabel : users

Kunci Utama : id\_users

**Tabel 3.5** Tabel users

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_users	<i>int</i>	10	Sebagai id user
2	username	<i>varchar</i>	30	Sebagai username
3	password	<i>varchar</i>	20	Sebagai password
4	nama	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama
5	level	<i>int</i>	1	Sebagai level
6	nik	<i>varchar</i>	16	Sebagai nik
7	status	<i>varchar</i>	1	Sebagai status
8	otp	<i>varchar</i>	10	Sebagai otp

5. Tabel Permohonan

Nama *Database* : Kecamatan\_kemiling

Nama Tabel : permohonan

Kunci Utama : id\_permohonan

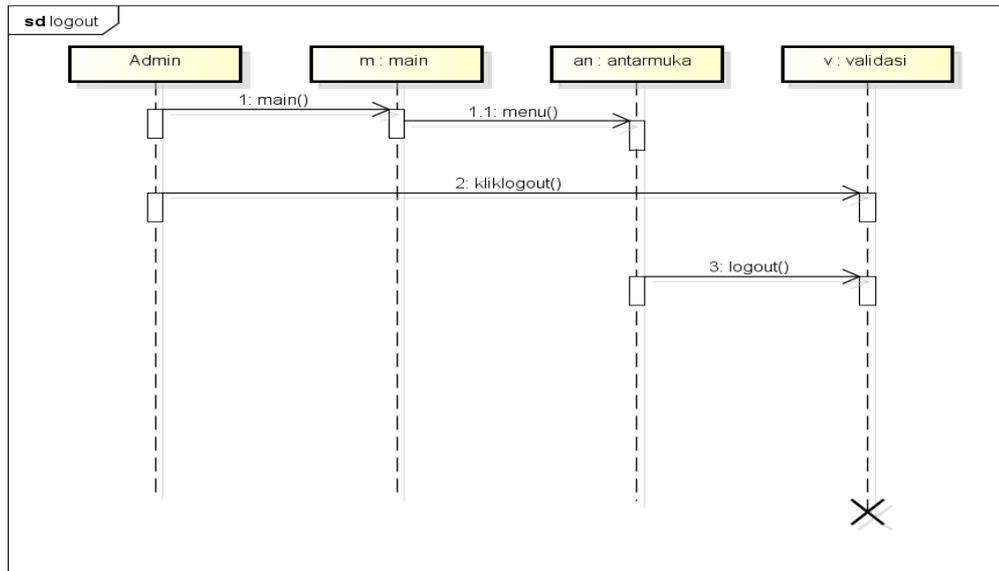
**Tabel 3.6** Tabel Permohonan

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_permohonan	<i>int</i>	10	Sebagai id permohonan
2	kategori	<i>varchar</i>	20	Sebagai kategori
3	tgl	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal
4	kk	<i>longtext</i>	-	Sebagai file kk
5	ktp	<i>longtext</i>	-	Sebagai file ktp
6	nik	<i>varchar</i>	16	Sebagai nomor nik
7	nik_pelapor	<i>varchar</i>	16	Sebagai nomor nik pelapor
8	hari	<i>varchar</i>	10	Sebagai hari
9	Tanggal	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal
10	waktu	<i>varchar</i>	10	Sebagai waktu
11	tempat	<i>longtext</i>	-	Sebagai tempat
12	keterangan	<i>longtext</i>	-	Sebagai keterangan
13	hubungan	<i>longtext</i>	-	Sebagai hubungan
14	Tujuan	<i>longtext</i>	-	Sebagai tujuan
15	keperluan	<i>longtext</i>	-	Sebagai keperluan
16	prihal	<i>longtext</i>	-	Sebagai prihal
17	Status	<i>varchar</i>	1	Sebagai status
18	alasan	<i>longtext</i>	-	Sebagai alasan
19	id_user	<i>int</i>	10	Sebagai id user
20	id_kelurahan	<i>varchar</i>	10	Sebagai id kelurahan

2. *Sequence Diagram Logout*

*Sequence diagram logout* merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian

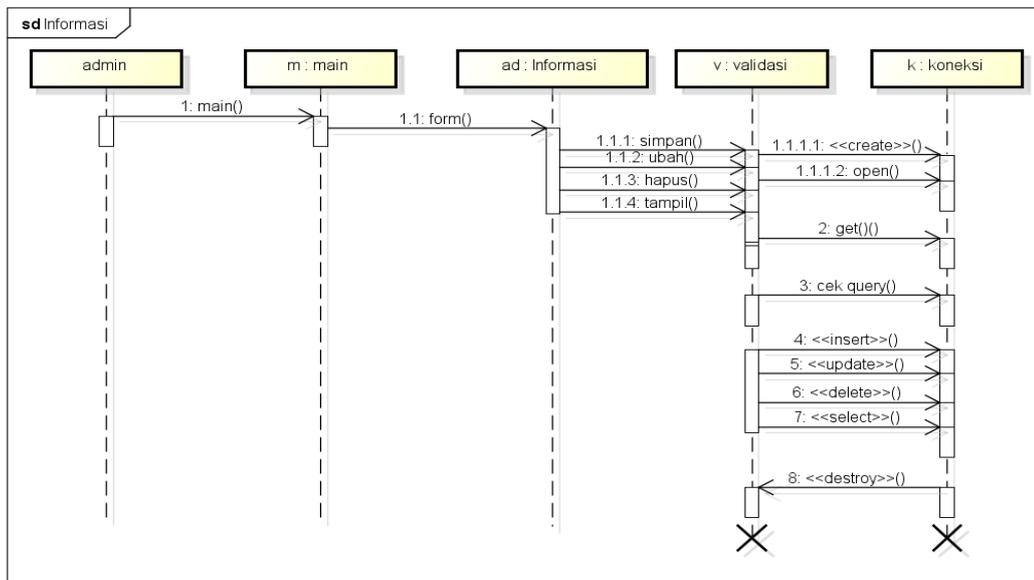
berikutnya dengan menghilangkan *session* status *logout*. Berikut erikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.7:



**Gambar 3.8** *Sequence Diagram Logout*

### 3. *Sequence Diagram* Informasi

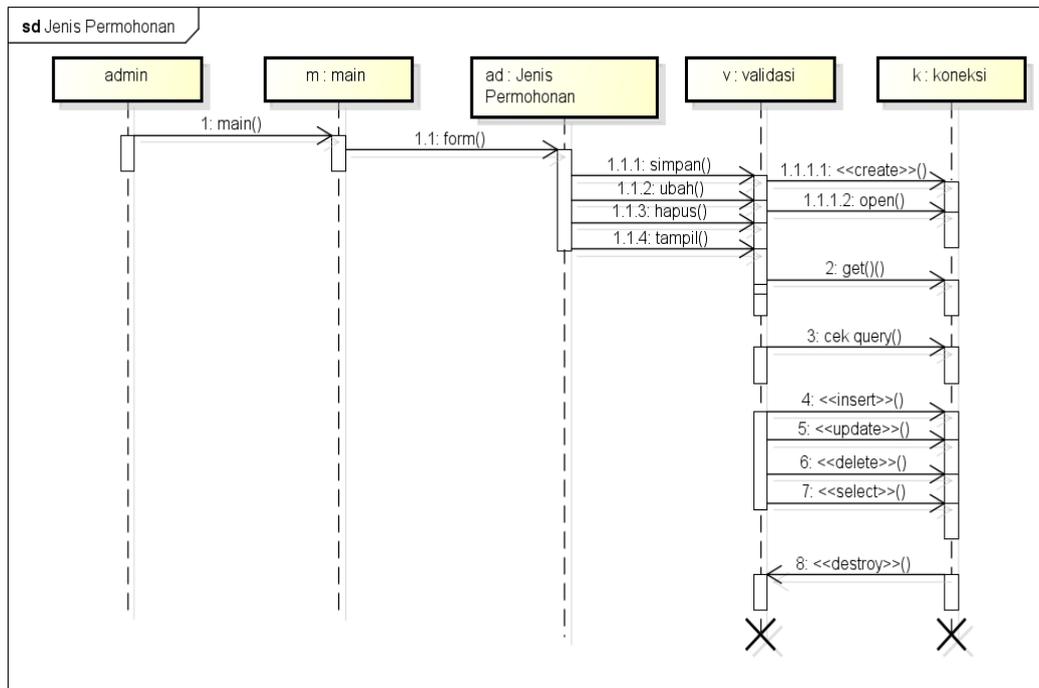
*Sequence diagram* Informasi yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian anggota kebagian berikutnya hingga cek koneksi dan berhasil di proses. Berikut adalah *sequence diagram* Informasi pada Gambar 3.8:



**Gambar 3.9** *Sequence Diagram Informasi*

#### 4. Sequence Diagram Jenis Permohonan

Sequence diagram jenis permohonan merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* jenis permohonan pada Gambar 3.9

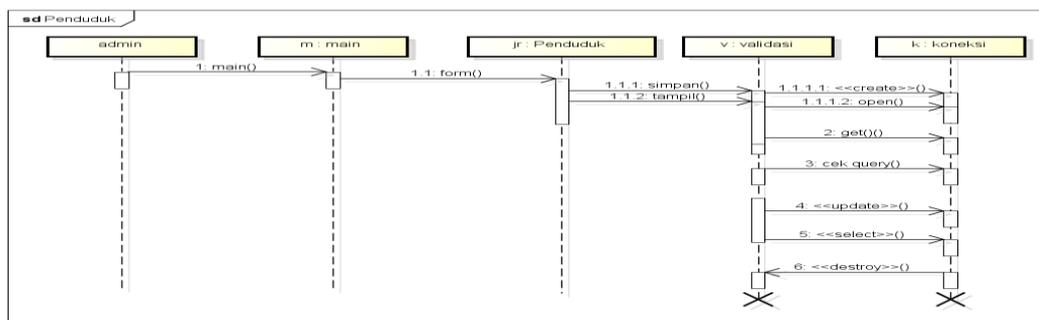


powered by Astah

**Gambar 3.10** Sequence Diagram Jenis Permohonan

#### 5. Sequence Diagram Penduduk

Sequence diagram penduduk merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data penduduk hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* penduduk pada Gambar 3.10:

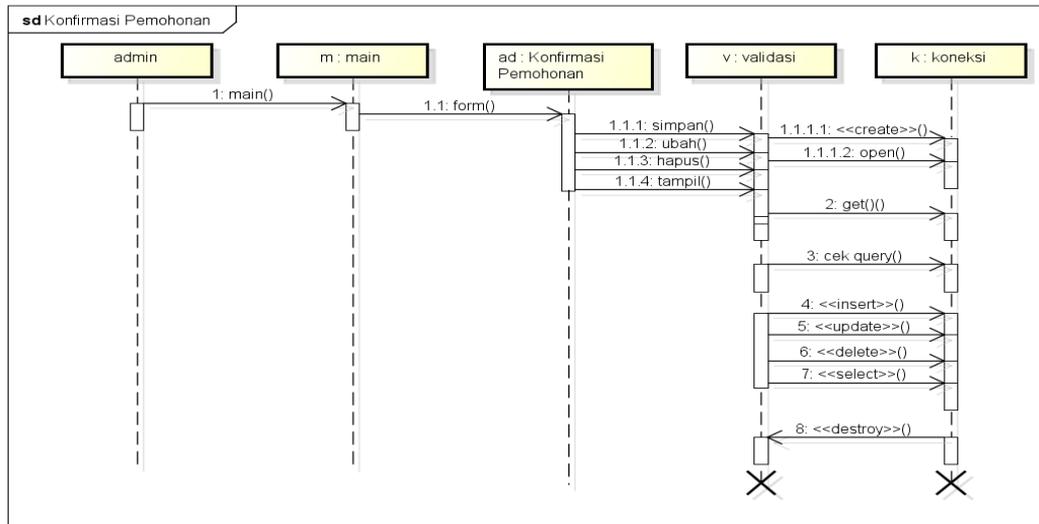


powered by Astah

**Gambar 3.11** Sequence Diagram Penduduk

## 6. Sequence Diagram Konfirmasi Pemohonan

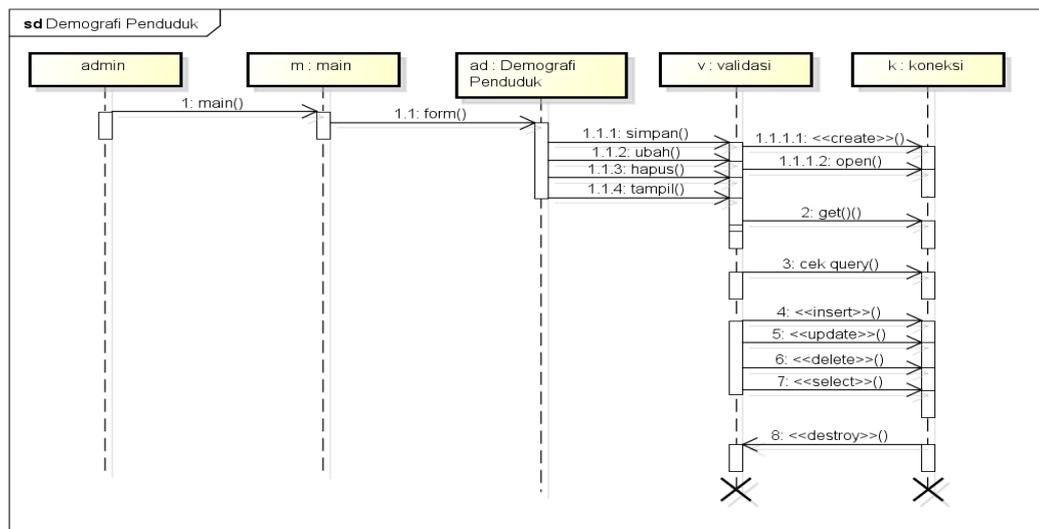
Sequence diagram konfirmasi permohonan kehilangan yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya, berikut adalah *sequence diagram* konfirmasi permohonan pada Gambar 3.11:



Gambar 3.12 Sequence Diagram Konfirmasi Pemohonan

## 7. Sequence Diagram Demografi Penduduk

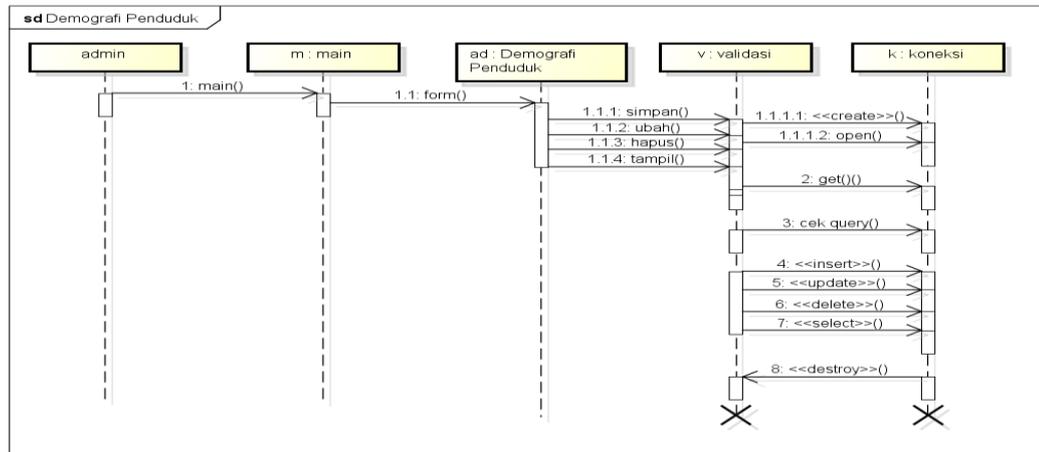
Sequence diagram demografi penduduk yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan demografi penduduk, berikut adalah *sequence diagram* demografi penduduk pada Gambar 3.12:



Gambar 3.13 Sequence Diagram Demografi Penduduk

## 8. Sequence Diagram Laporan

*Sequence diagram* laporan yang terdiri dari pemenang yang terpilih pertahunnya yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada berikutnya, berikut adalah *sequence diagram* penilaian pada Gambar 3.13:



powered by Astah

Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Laporan

### 3.3.9 Pelanggan Melihat Atau Menguji Mockup

Penggambaran sistem yang digunakan seperti mockup perlu di uji kepada pengguna untuk mendapatkan kebutuhan yang sesuai dengan keinginannya, selanjutnya pada sistem yang telah dibangun perlu diuji untuk mengetahui kelayakan terhadap fungsi sistem. Tahap ini merupakan tahap evaluasi terhadap sistem yang telah dibangun dengan mengujia terlebih dulu oleh pengguna sistem untuk memperoleh hasil apakah sistem telah sesuai atau belum.