

BAB IV

RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

A. Rancangan Usulan

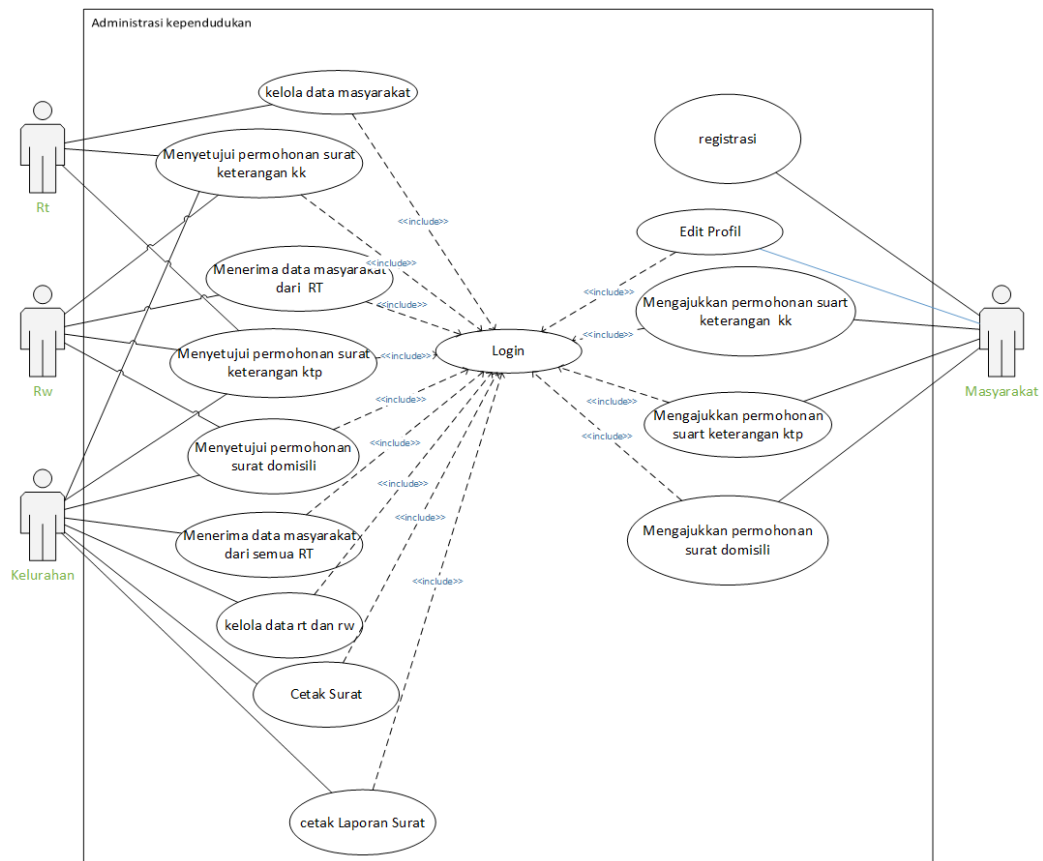
B.1. UML

Perancangan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), diagram-diagram UML yang dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1). *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Use case diagram ini dapat dilihat pada Gambar 4.1

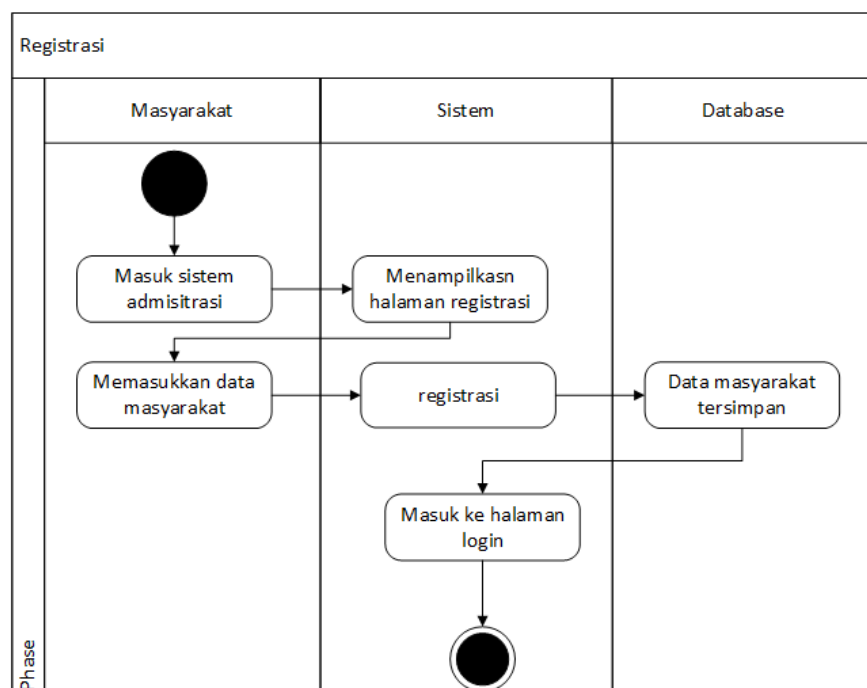


Gambar 4. 1: *Uce Case Diagram* Sistem yang diusulkan

2). Activity Diagram

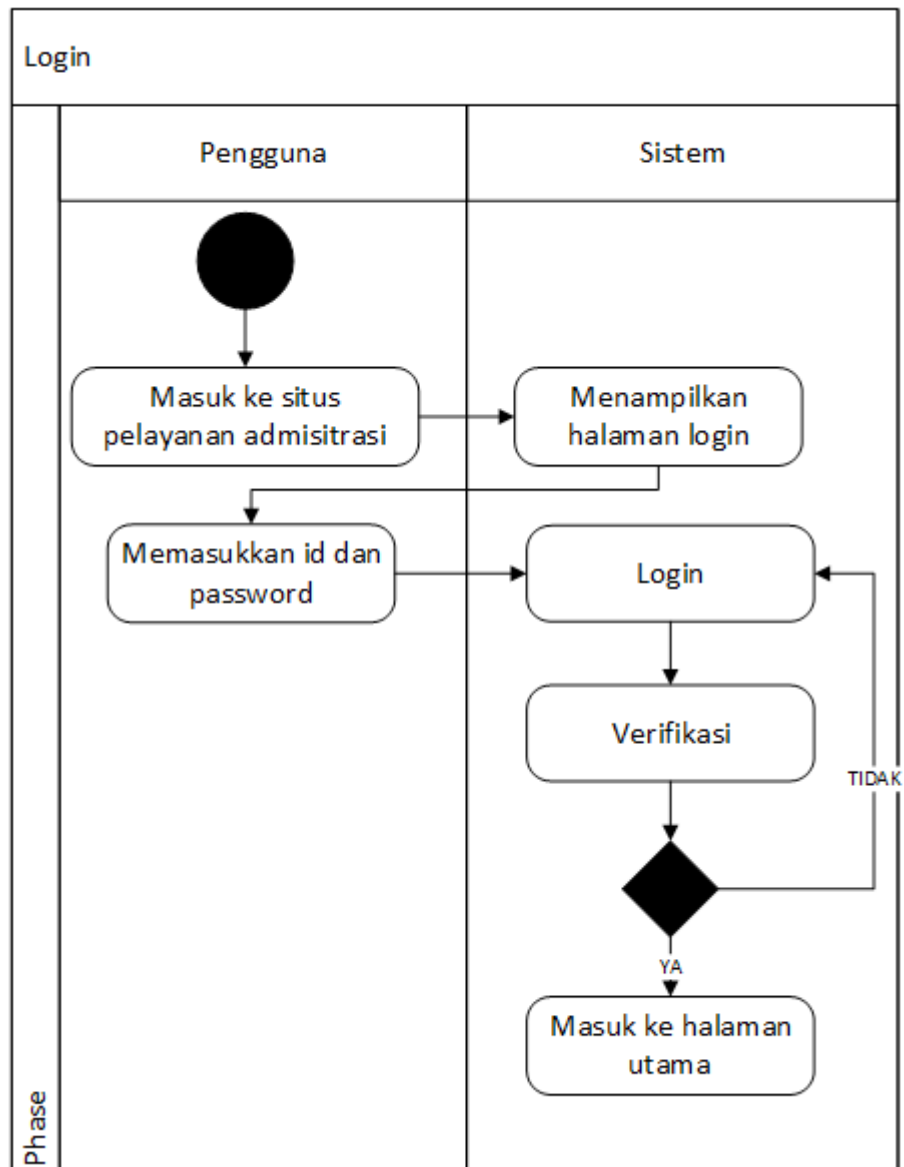
Activity diagram digunakan untuk menggambarkan serangkaian aliran dari aktivitas, berguna juga untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam satu operasi sehingga dapat juga untuk aktivitas lainnya. Pada sistem ini terdapat 18 *activity* diagram yaitu sebagai berikut :

a. Registrasi Pengguna



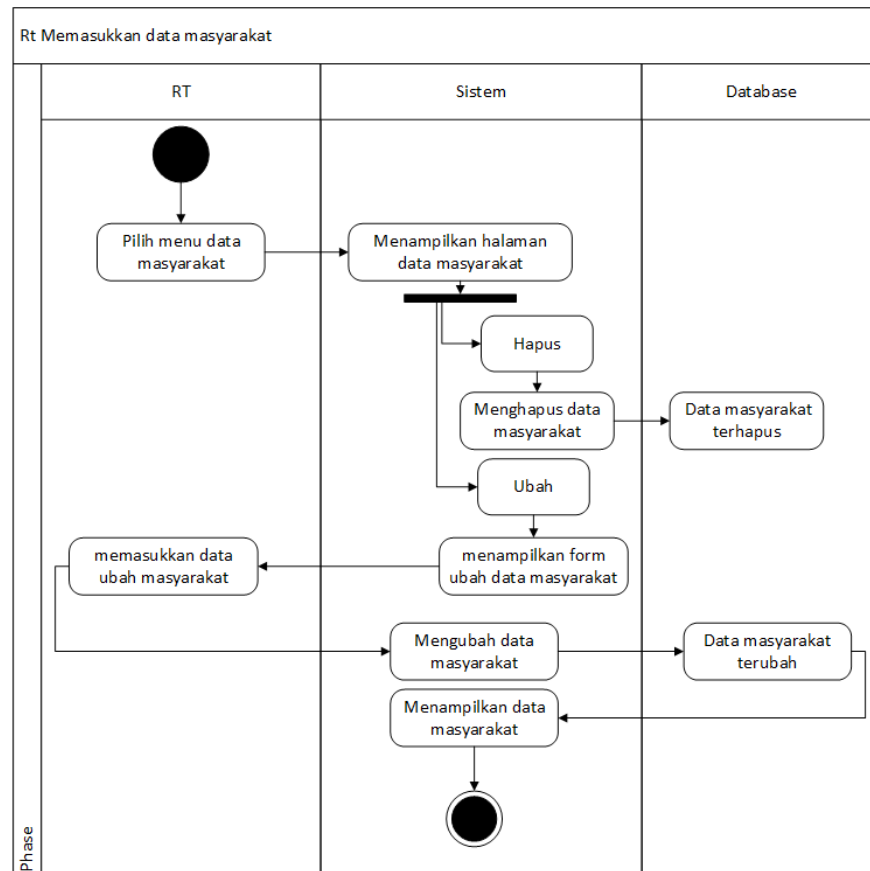
Gambar 4.2 Registrasi Masyarakat

b. Login Pengguna



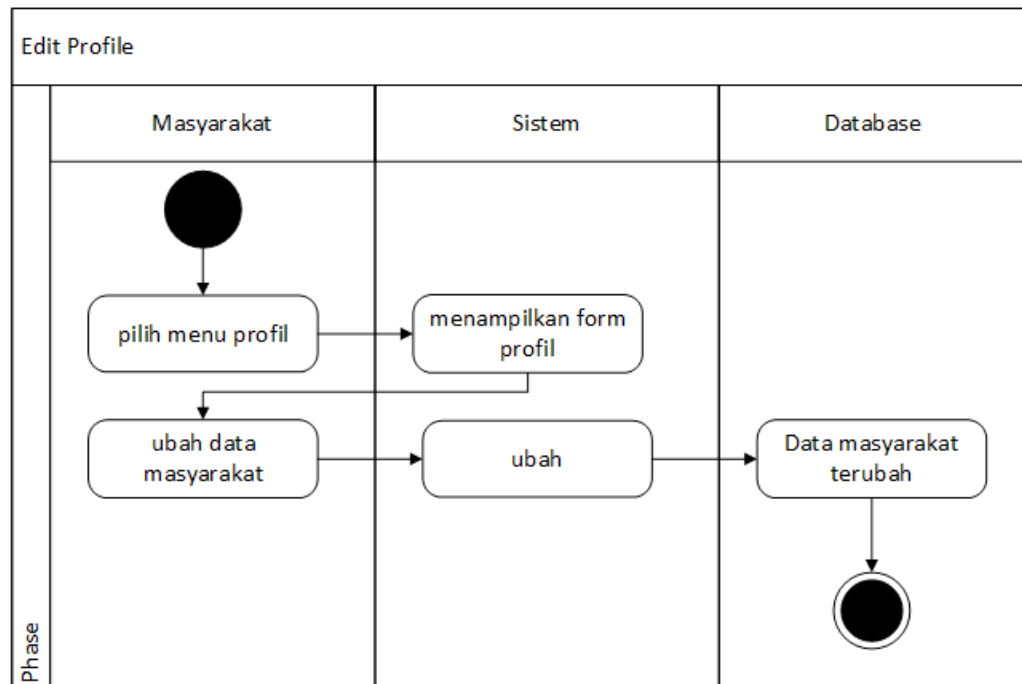
Gambar 4.3 Activity Diaram Login Pengguna

c. Data Masyarakat



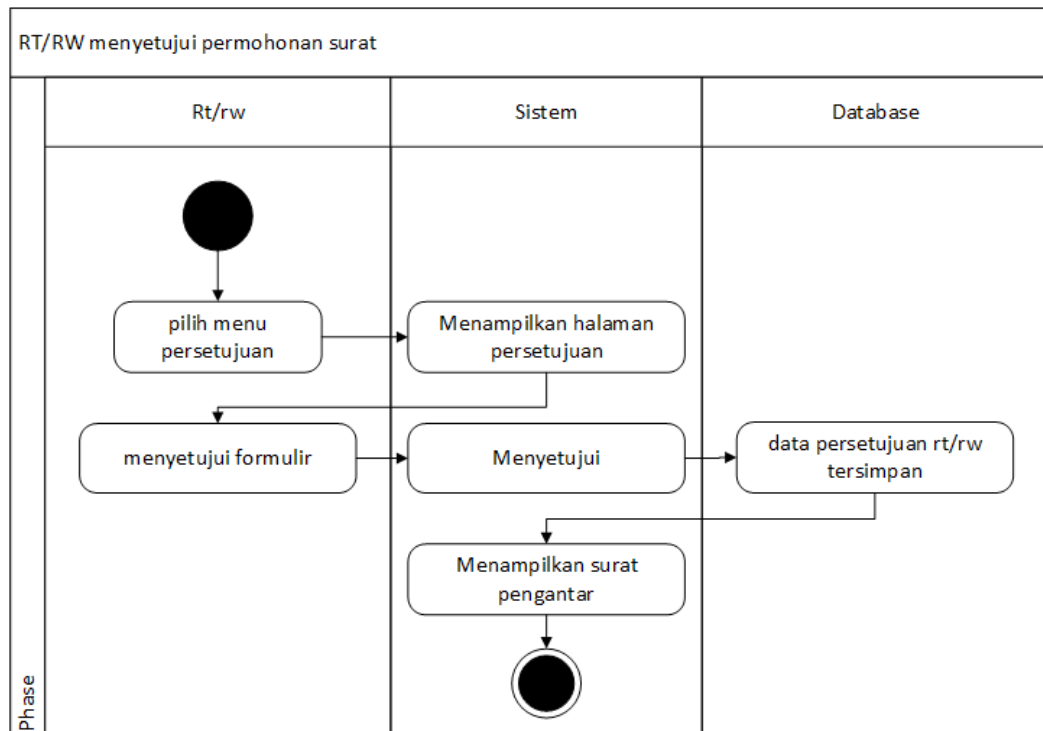
Gambar 4.4 Activity Diagram Data Massyarakat

d. Edit Profile



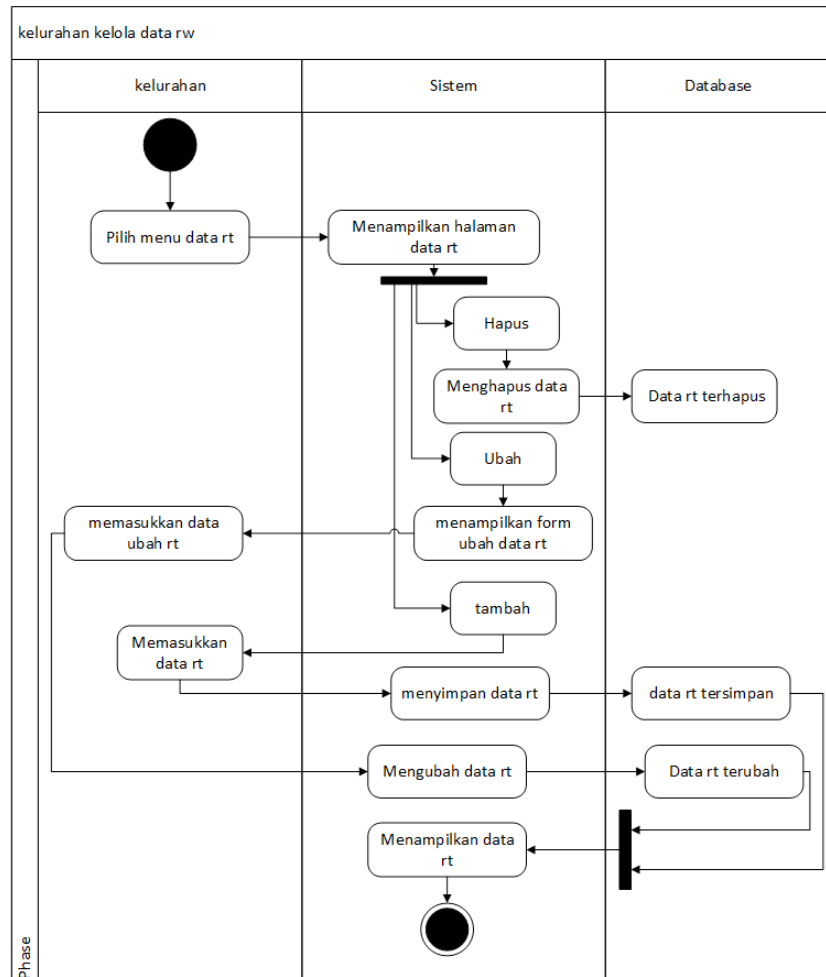
Gambar 4.5 Edit Profile

e. Persetujuan Rt dan Rw



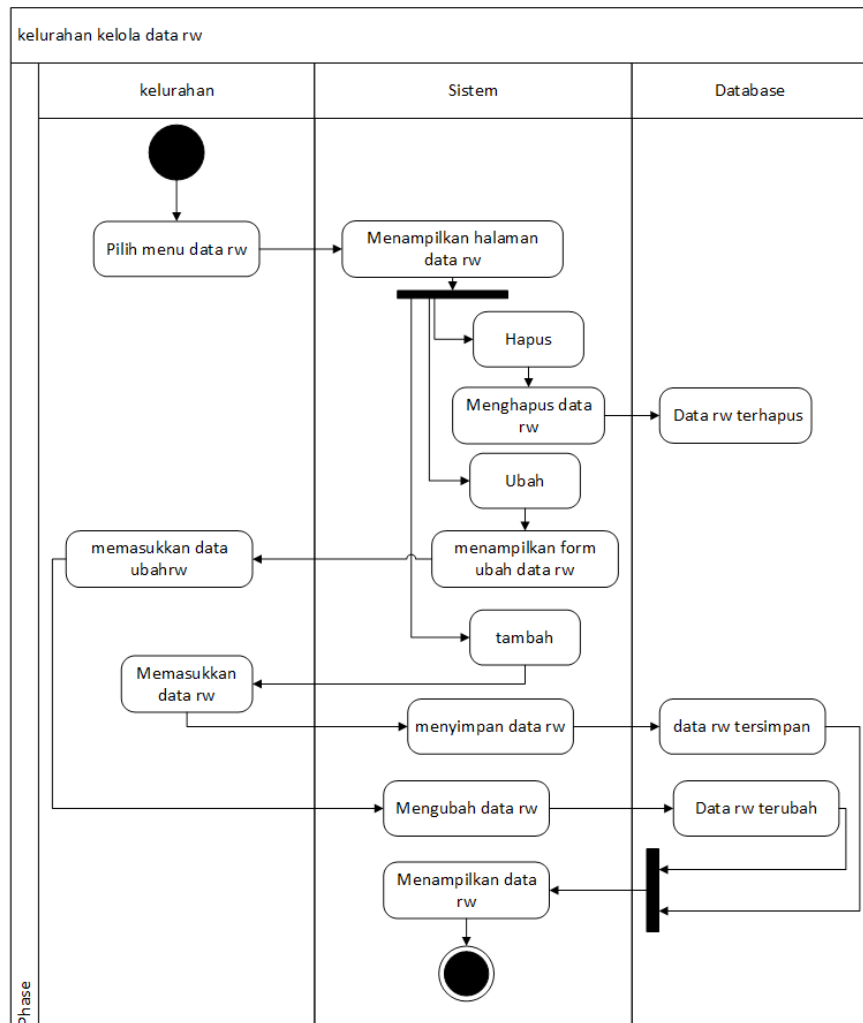
Gambar 4.6 Activity Diagram Persetujuan Rt dan Rw

f. Kelola data rt



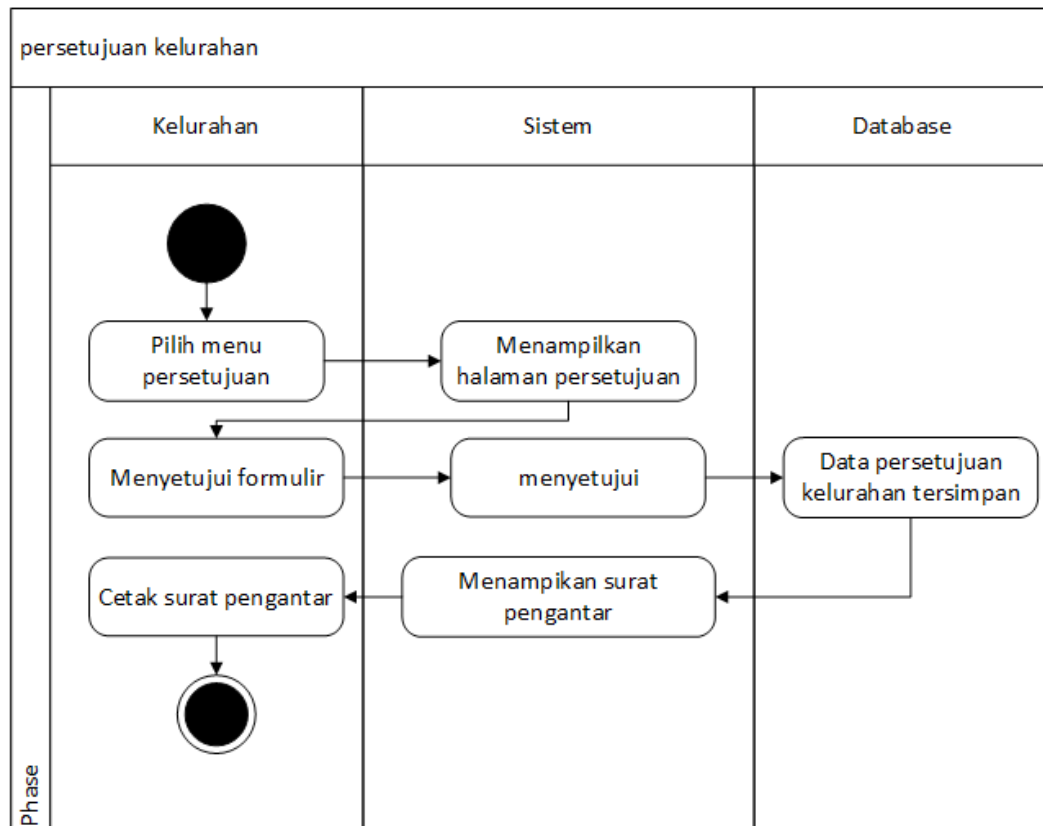
Gambar 4.7 Kelola data rt

g. Kelola data rw



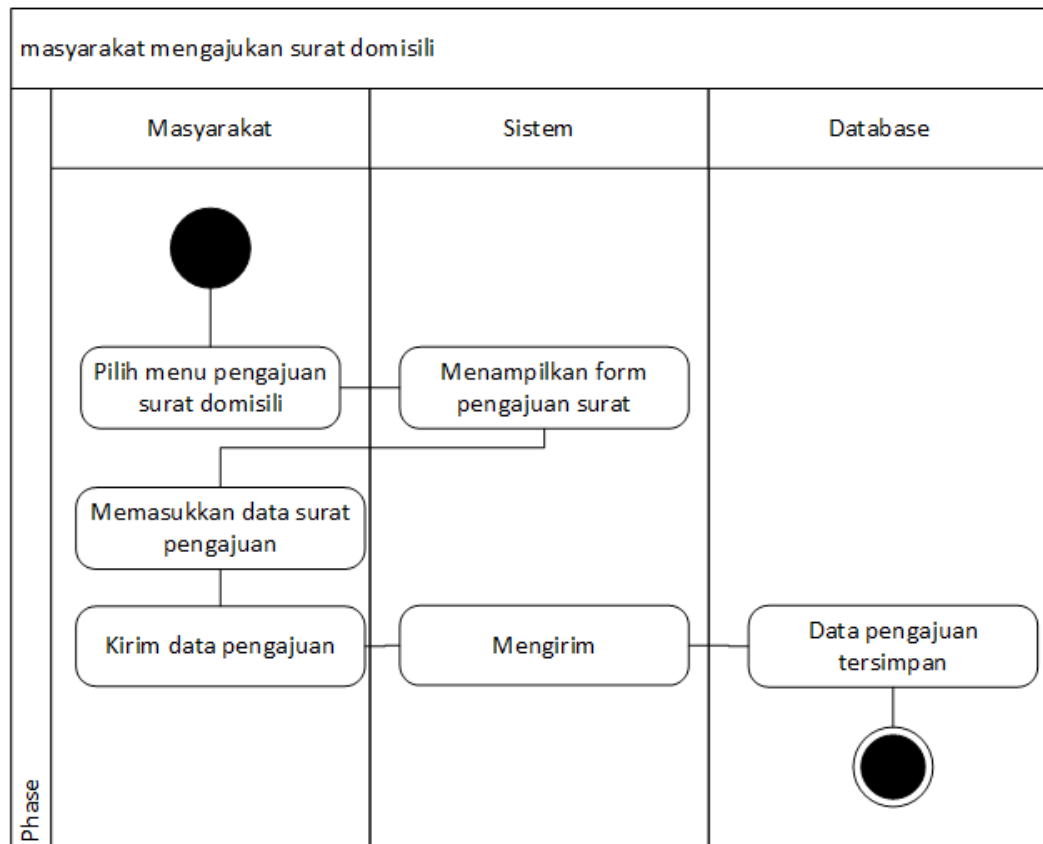
Gambar 4.8 Kelola data rw

h. Persetujuan Kelurahan



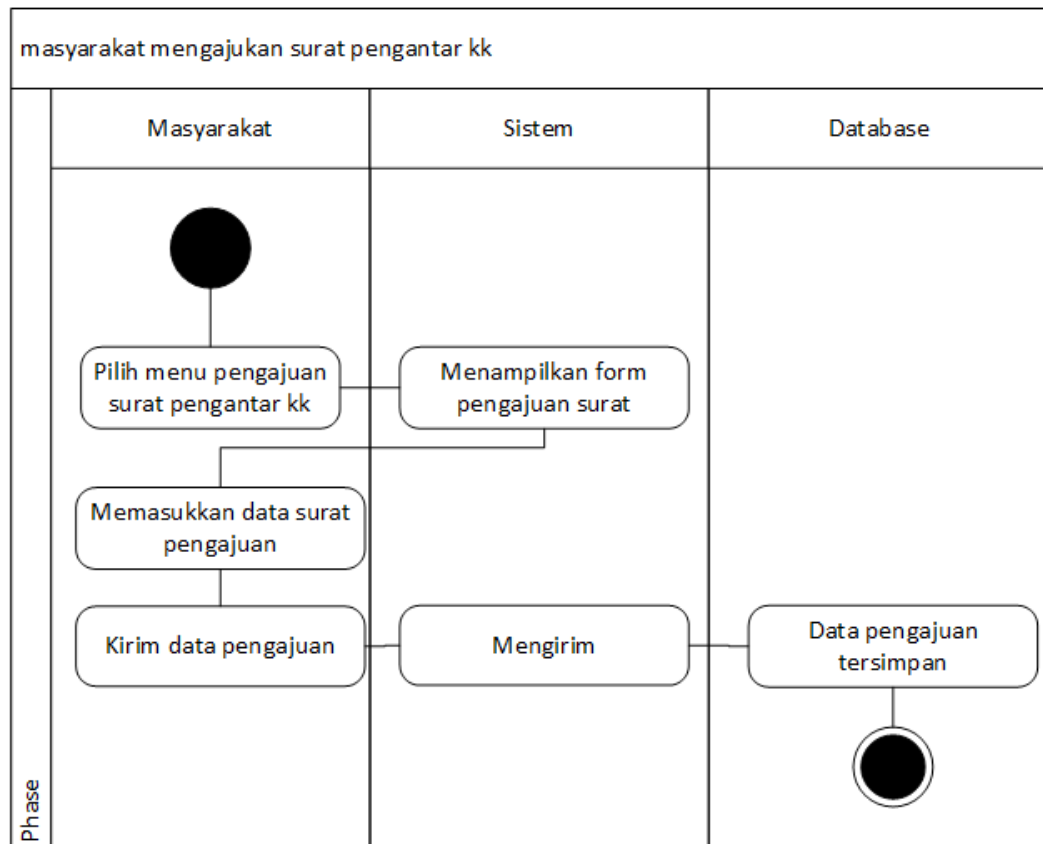
Gambar 4.9 Activity Diagram Persetujuan Kelurahan

i. Pengajuan surat domisili



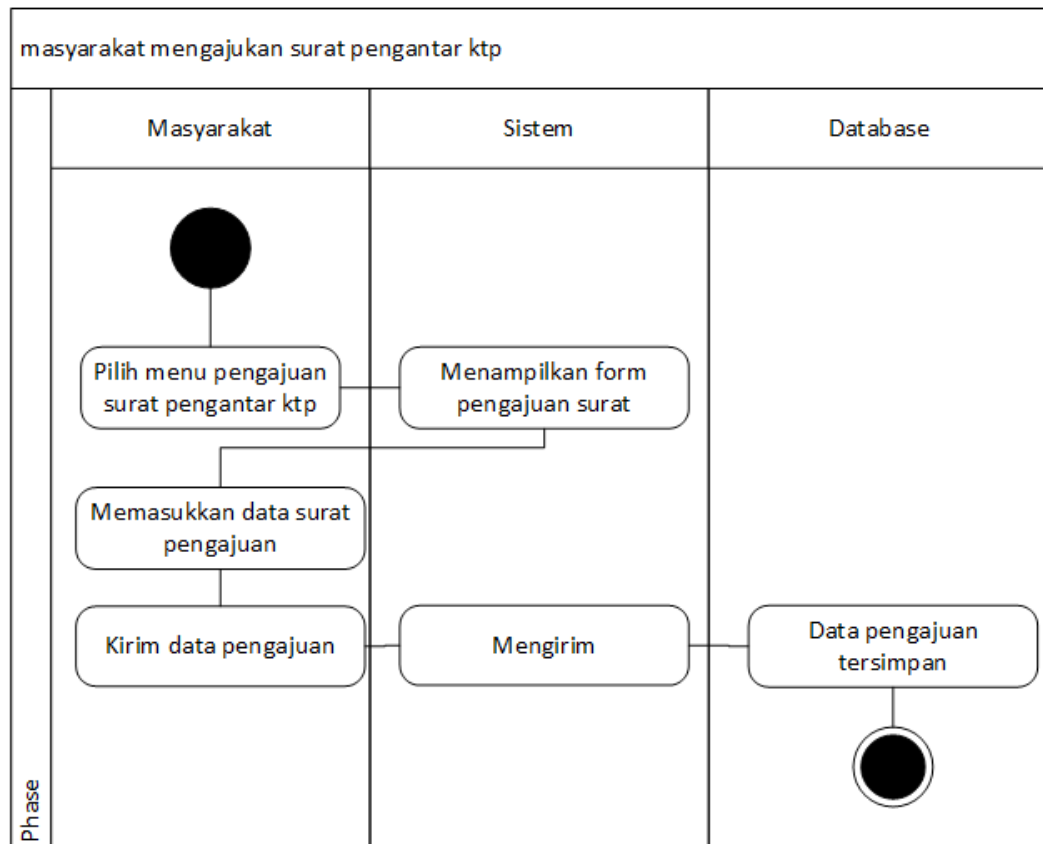
Gambar 4.10 Activity Diagram Pengajuan Surat

j. Pengajuan surat pengajuan kk



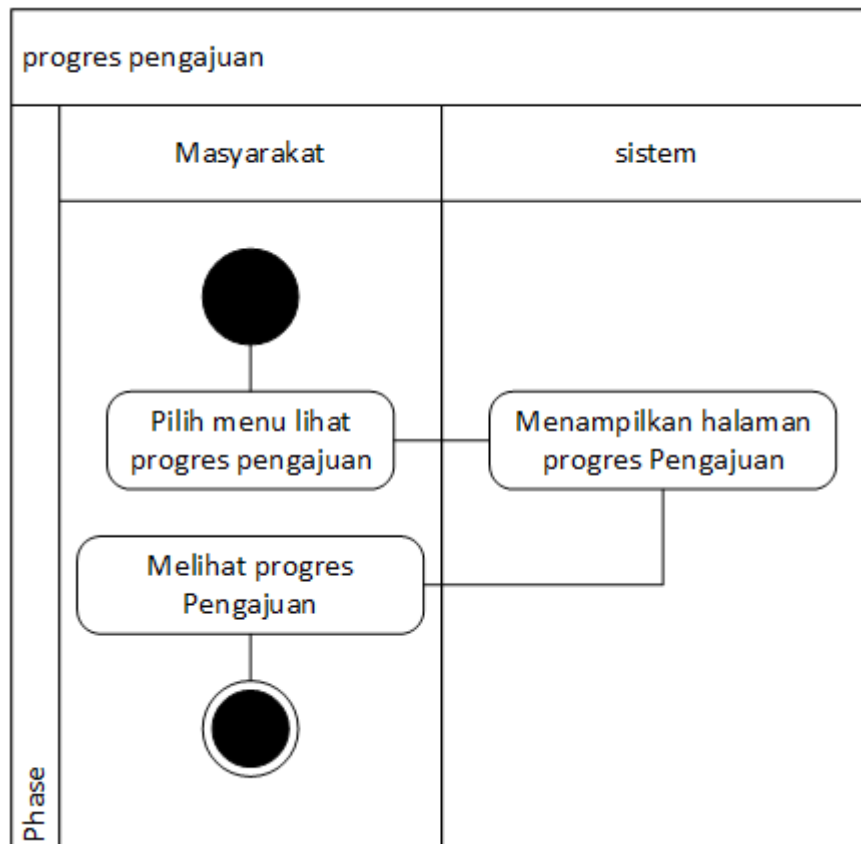
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Pengajuan kk

k. Pengajuan surat ktp



Gambar 4.12 *Activity Diagram* Pengajuan surat ktp

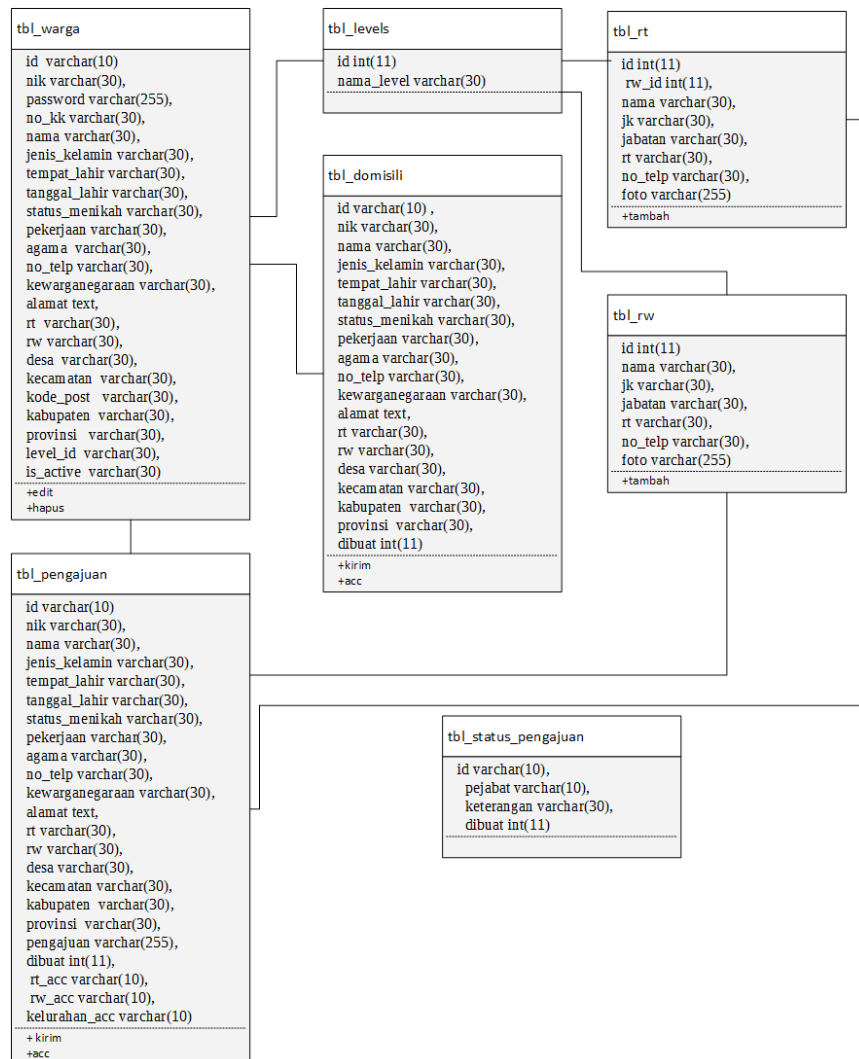
1. Progres pengajuan



Gambar 4.13 Activity Diagram Progres pengajuan

3). Class Diagram

Class diagram merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*. *Class* diagram ditunjukkan pada Gambar 4.11

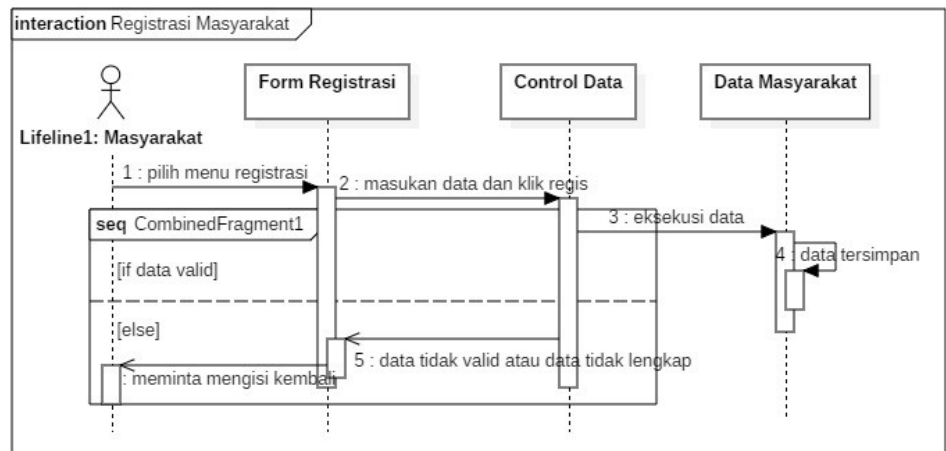


Gambar 4.14 Class Diagram Sistem yang diusulkan

4). Sequence Diagram

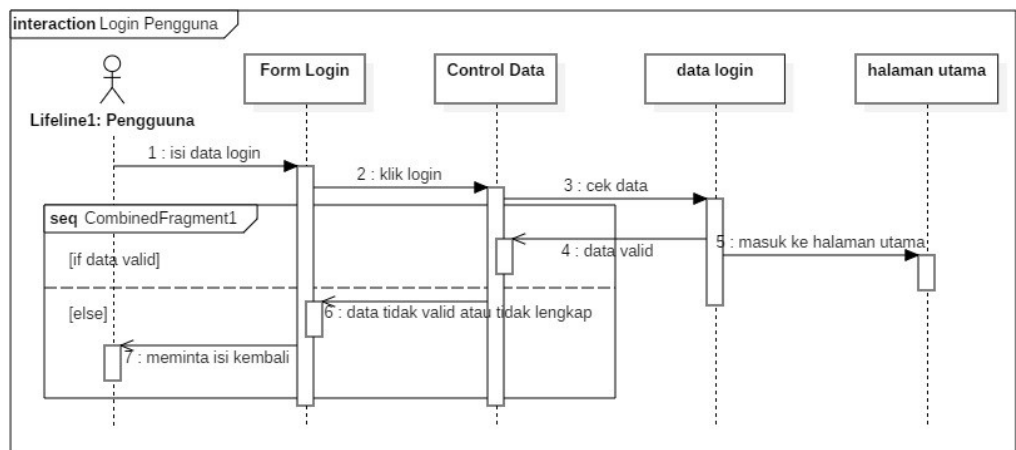
Sequence diagram adalah suatu diagram interaksi yang menekankan pada pengaturan waktu dari pesan-pesan. Pada penelitian ini terdapat desain *sequence diagram* yaitu sebagai berikut:

a. Registrasi Masyarakat



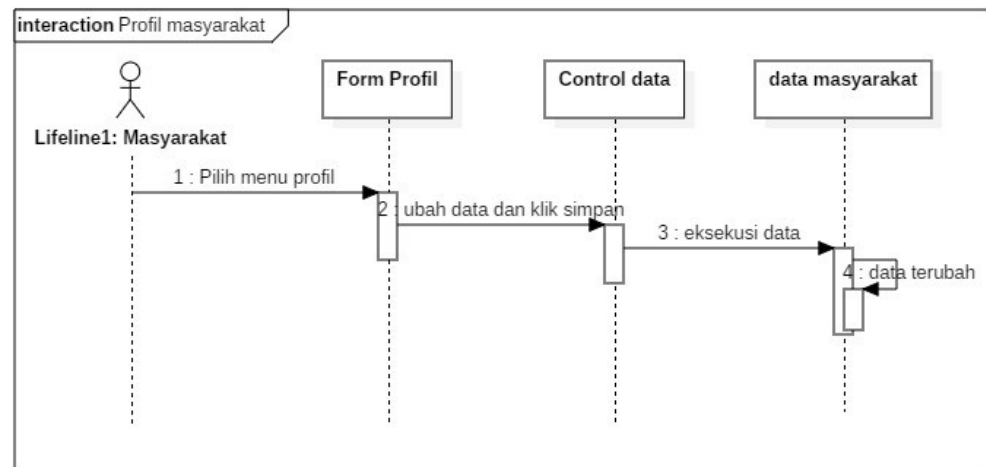
Gambar 4.15 Registrasi Masyarakat

b. Login Pengguna



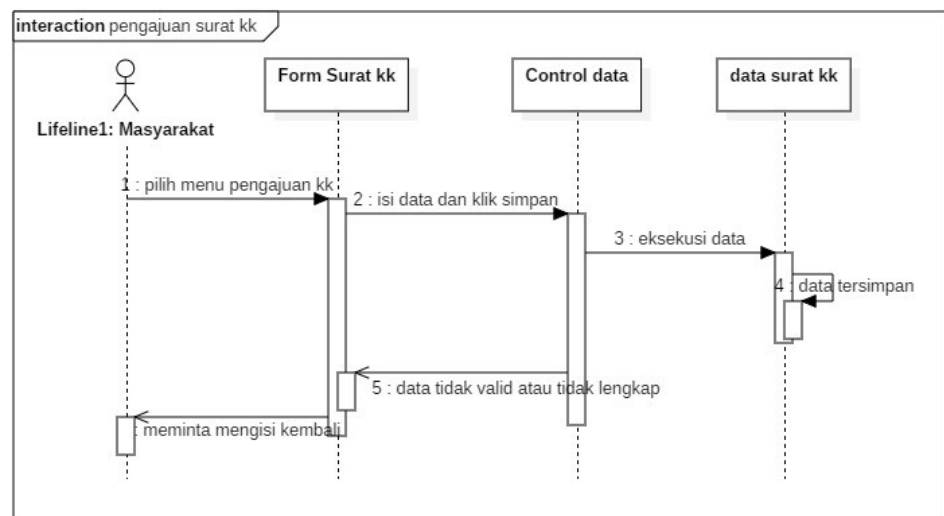
Gambar 4.16 Login Pengguna

c. Edit Profile



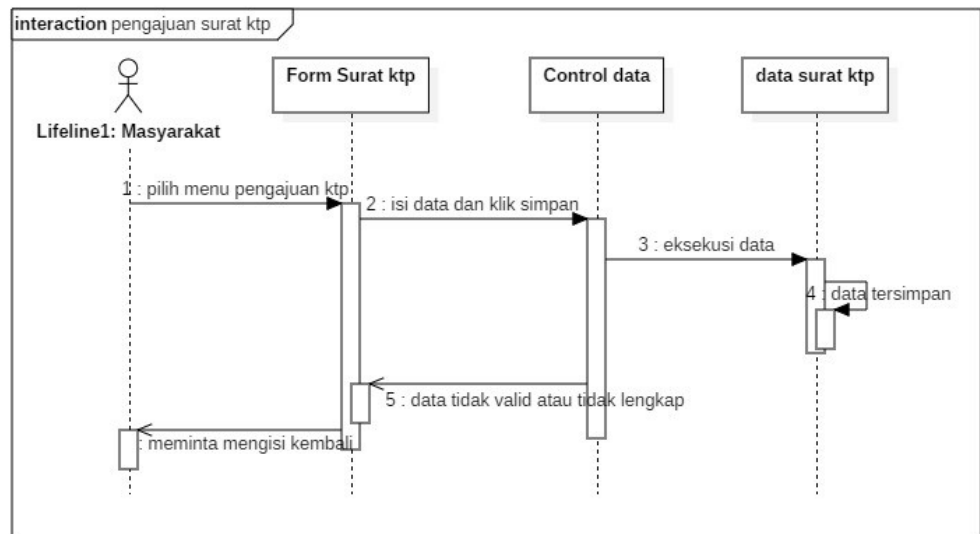
Gambar 17 Edit Profile

d. Pengajuan surat pengantar Kartu Keluarga (KK)



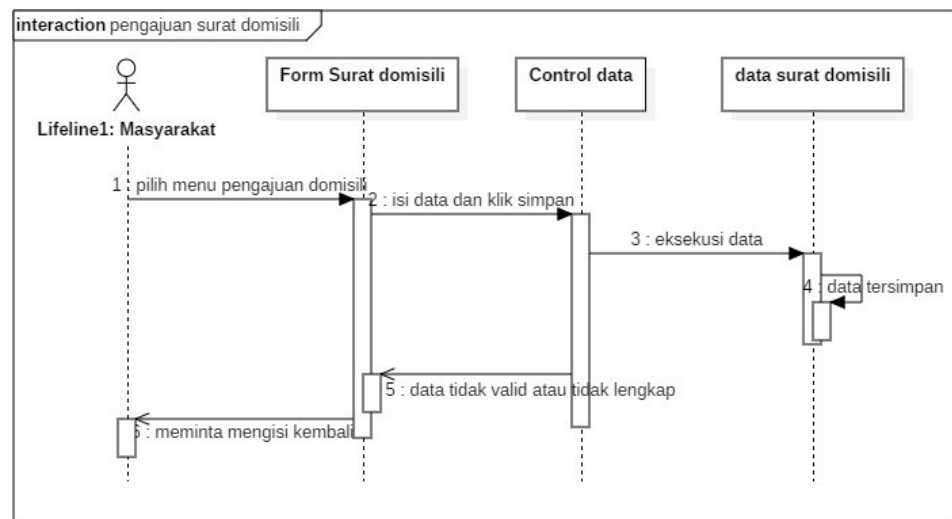
Gambar 4.18 Pengajuan surat pengantar Kartu Keluarga (KK)

e. Pengajuan Surat Kartu Tanda Penduduk (KTP) Sementara



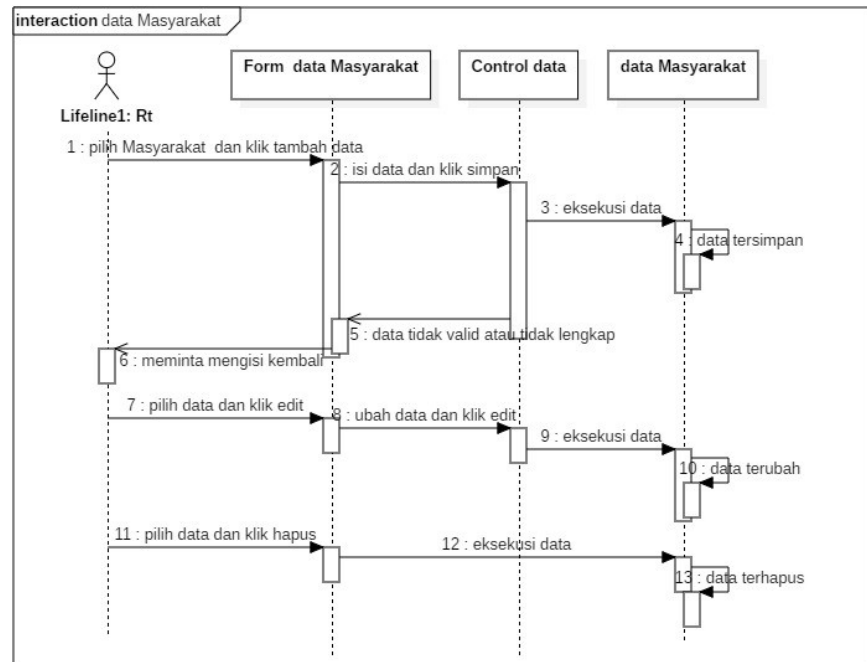
Gambar 4.19 Pengajuan Surat Kartu Tanda Penduduk (KTP) Sementara

f. Pengajuan Surat Domisili

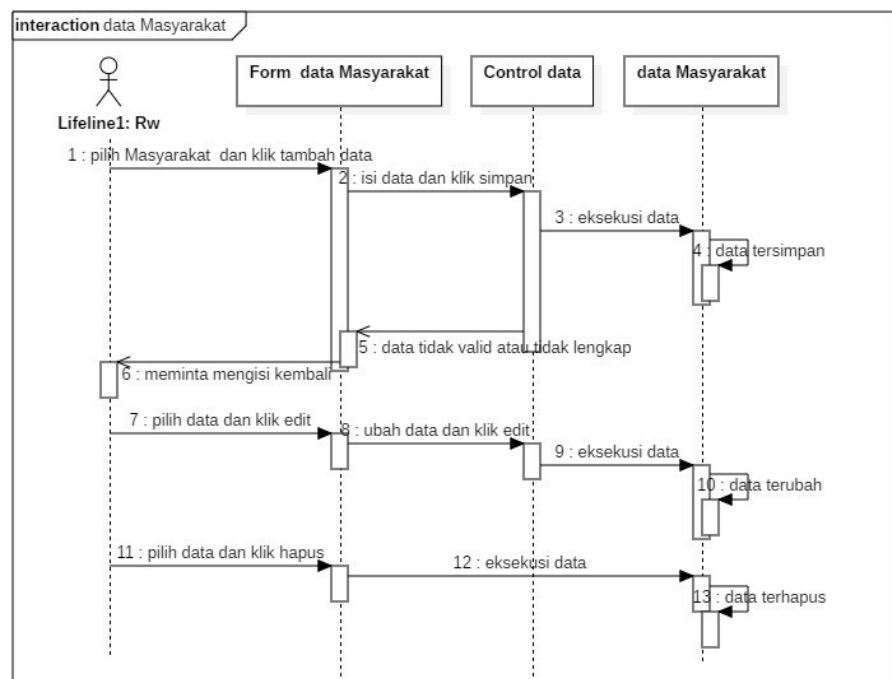


Gambar 20 Pengajuan Surat Domisili

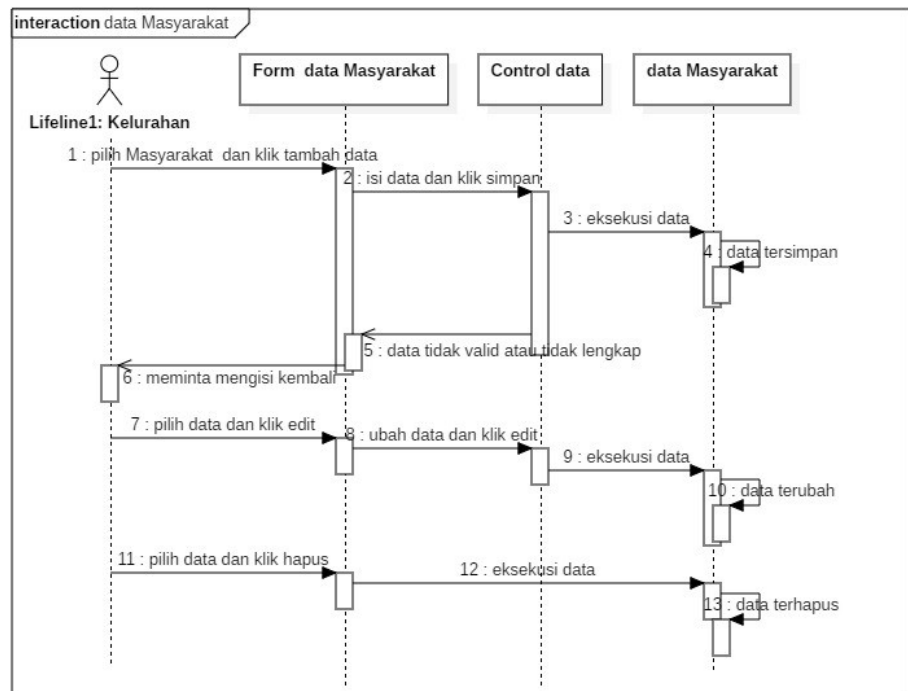
g. Data Masyarakat



Gambar 4.21 Data Masyarakat RT

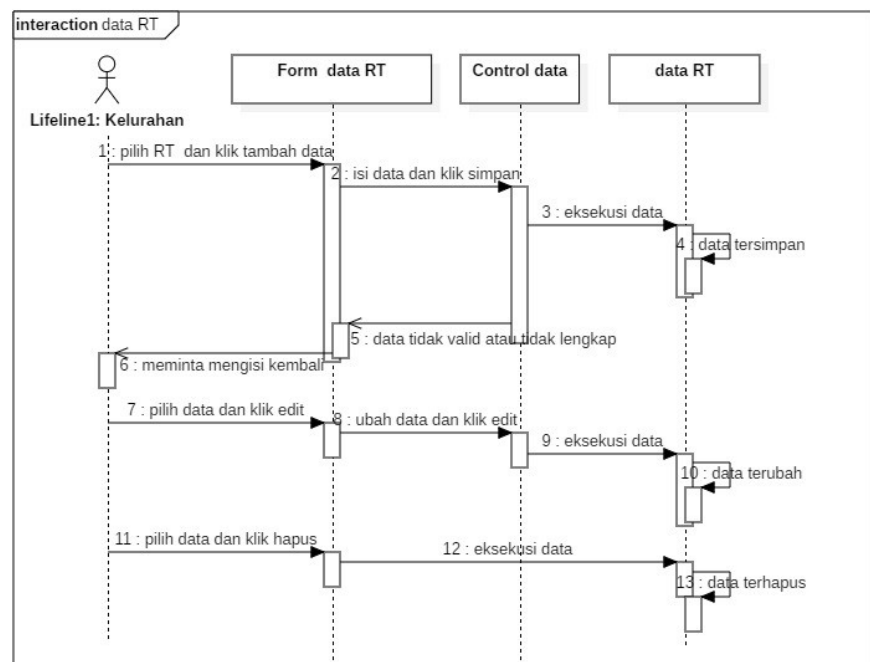


Gambar 4.22 Data Masyarakat RW



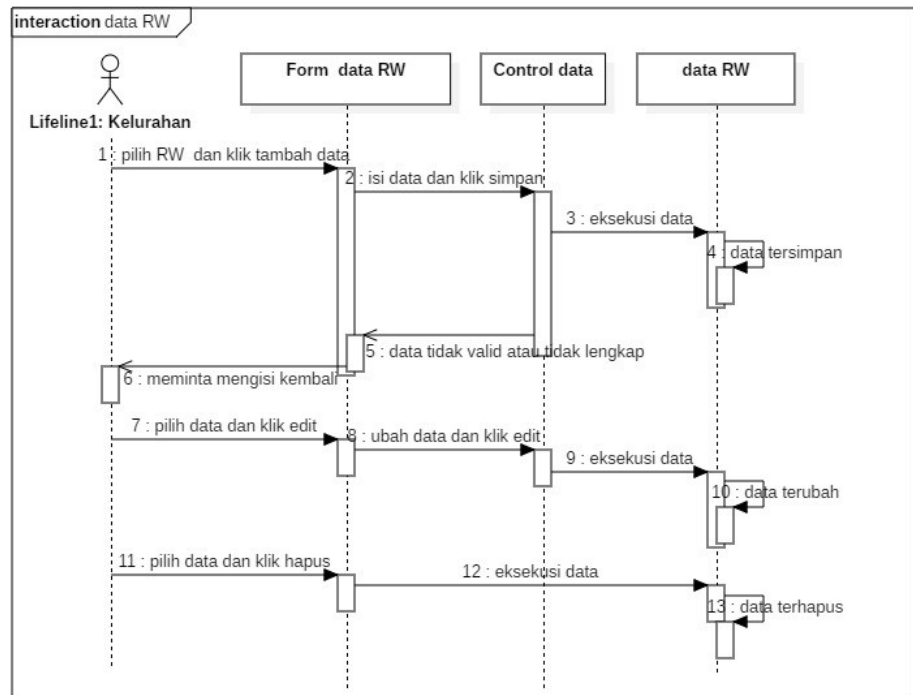
Gambar 4.23 Data Masyarakat Kelurahan

h. Data RT



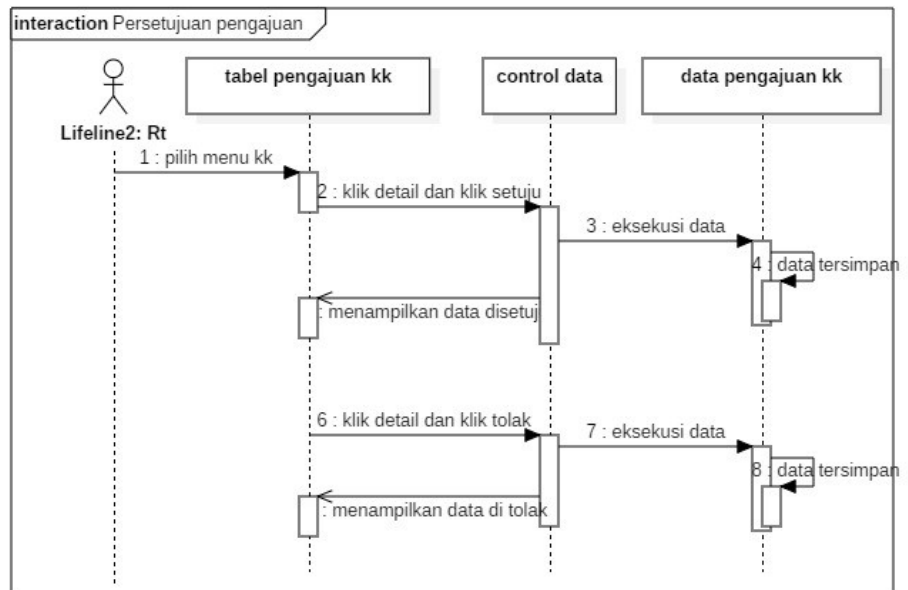
Gambar 4.24 Data RT.

i. Data RW

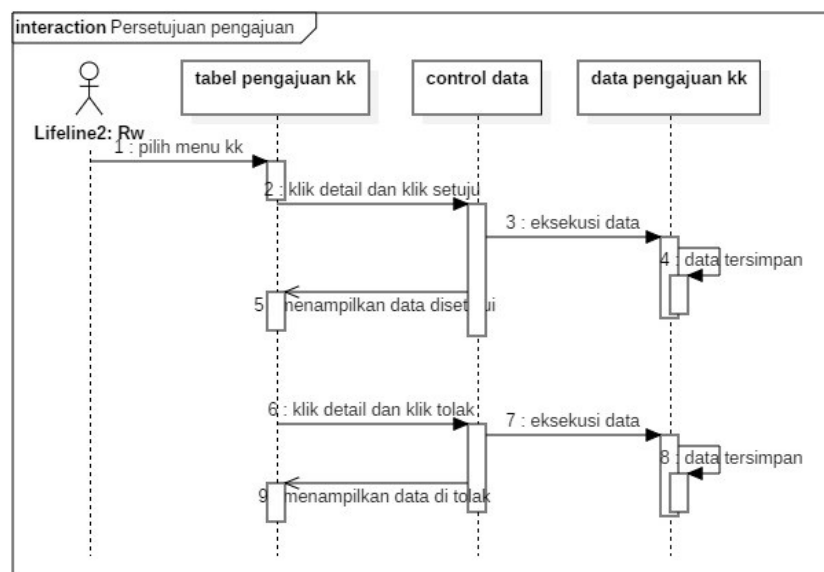


Gambar 4.25 Data RW

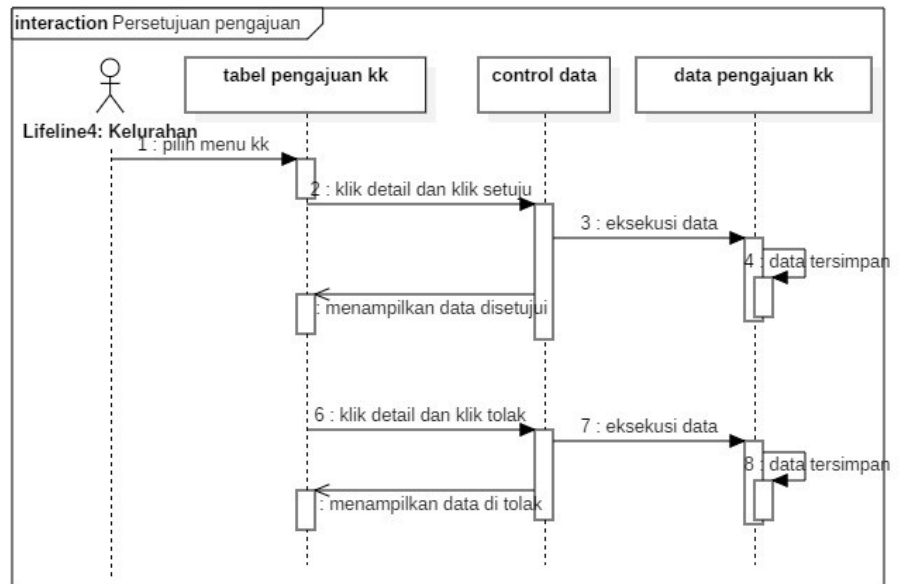
j. Persetujuan Pengajuan surat pengantar Kartu Keluarga (KK).



Gambar 4.26 Persetujuan Pengajuan surat pengantar Kartu Keluarga (KK) Rt.

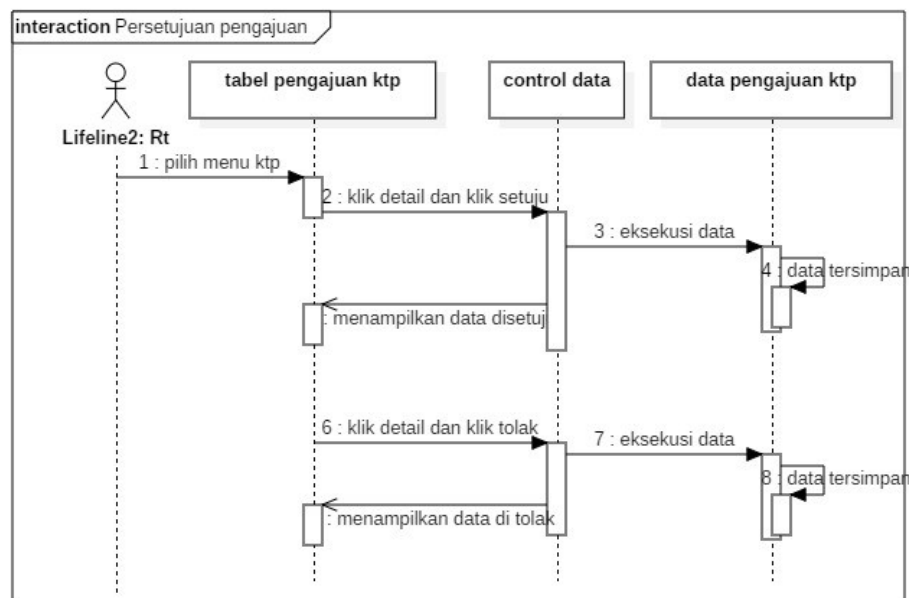


Gambar 4.27 Persetujuan Pengajuan surat pengantar Kartu Keluarga (KK) Rw.

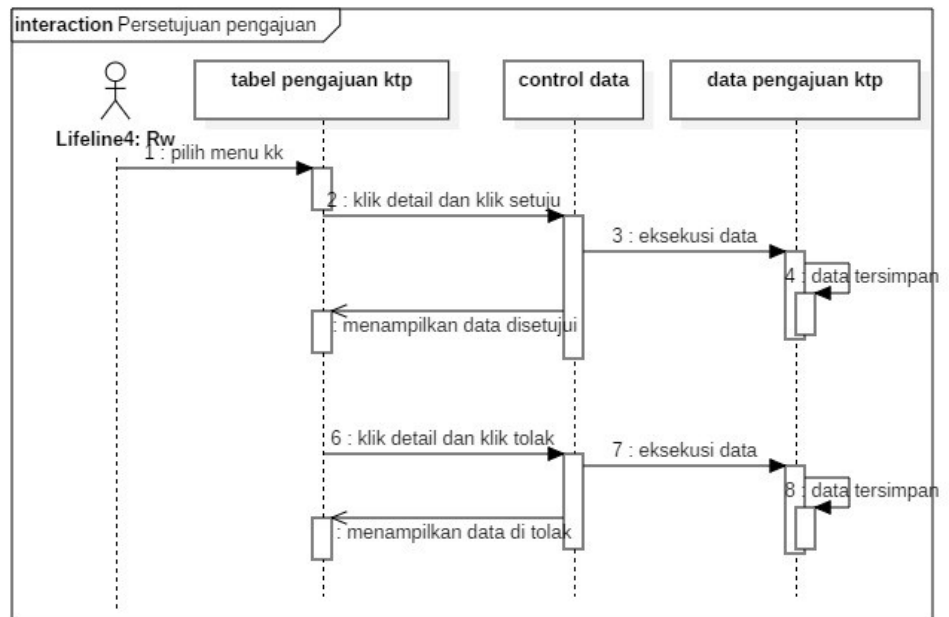


Gambar 4.28 Persetujuan Pengajuan surat pengantar Kartu Keluarga (KK) Kelurahan.

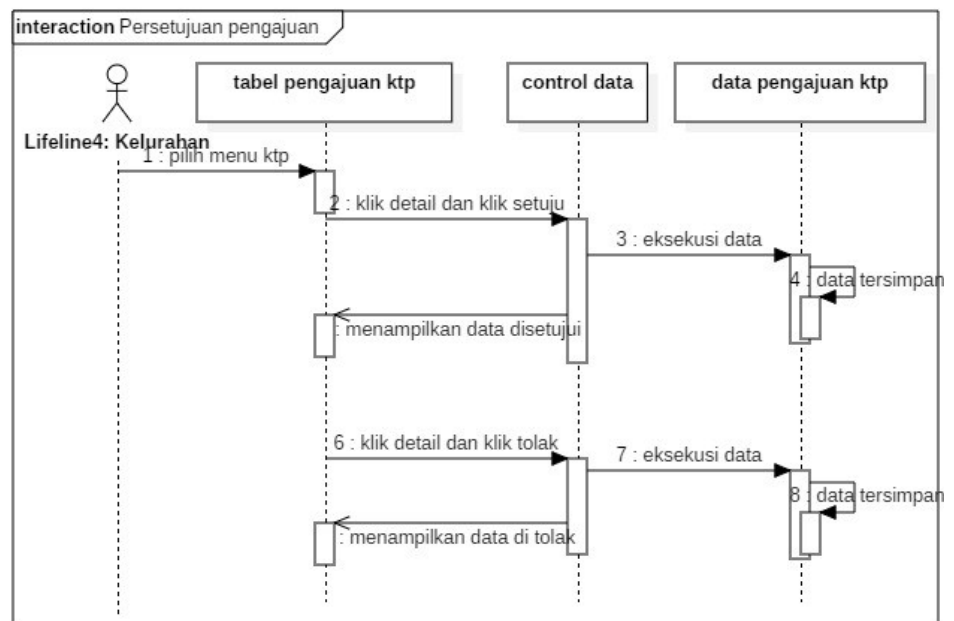
k. Persetujuan Pengajuan Surat Kartu Tanda Penduduk (KTP) Sementara



Gambar 4.29 Persetujuan Pengajuan Surat Kartu Tanda Penduduk (KTP) Sementara Rt.

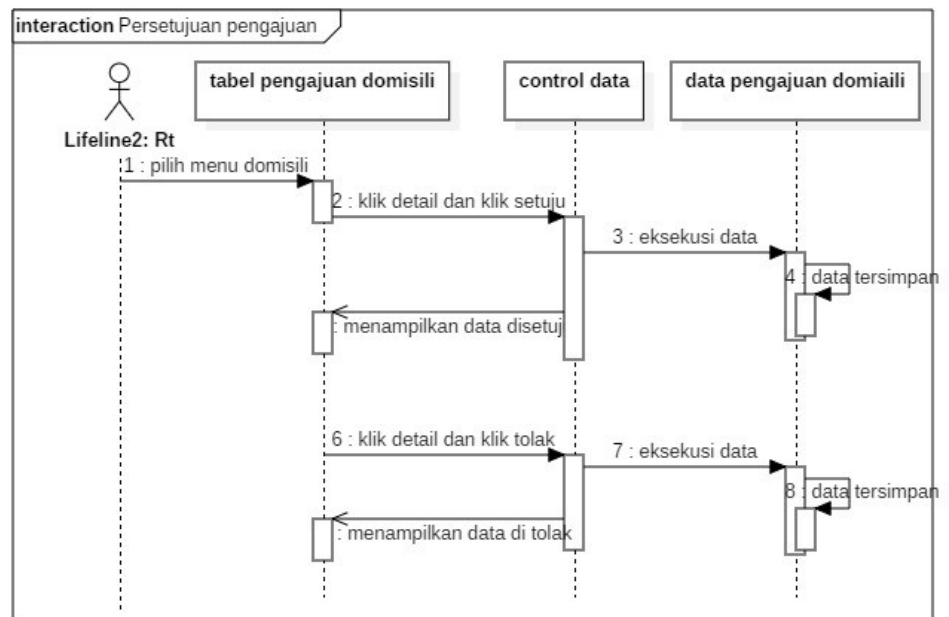


Gambar 4.30 Persetujuan Pengajuan Surat Kartu Tanda Penduduk (KTP) Sementara Rw.

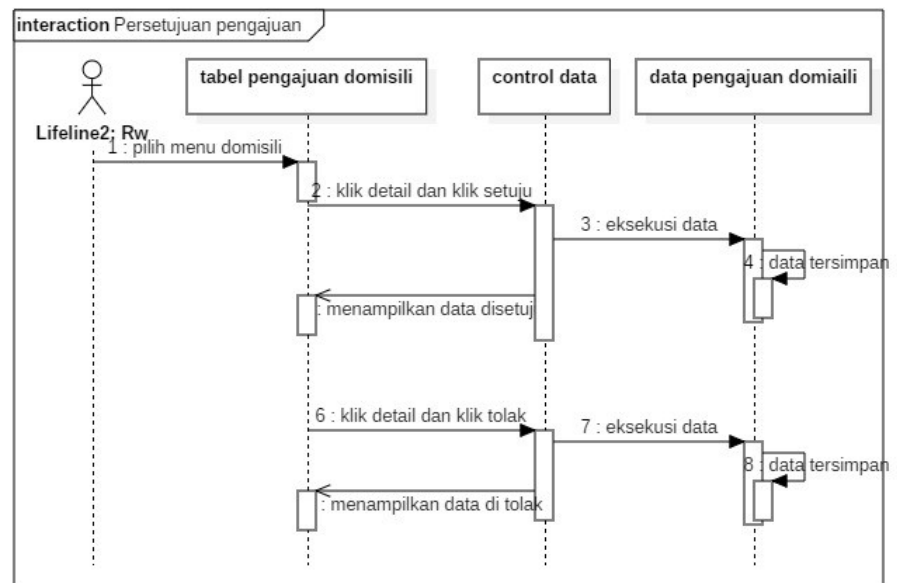


Gambar 4.31 Persetujuan Pengajuan Surat Kartu Tanda Penduduk (KTP) Sementara Kelurahan.

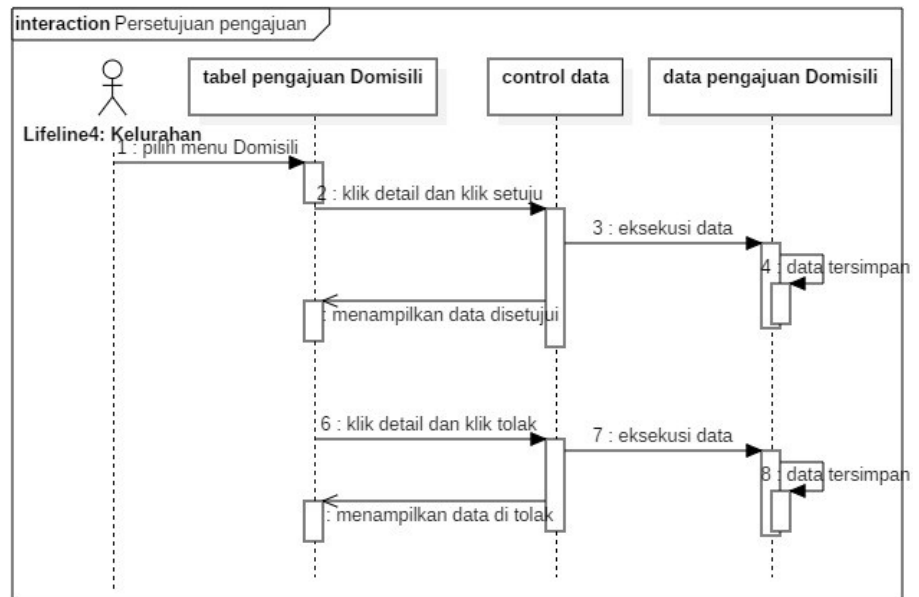
1. Persetujuan pengajuan Surat Domisili



Gambar 4.32 Persetujuan pengajuan Surat Domisili Rt.



Gambar 4.33 Persetujuan pengajuan Surat Domisili Rw.



Gambar 4.34 Persetujuan pengajuan Surat Domisili Kelurahan.

B.2. Algoritma dan Program

Berikut ini adalah penjelasan secara luas mengenai program sistem informasi administrasi kependudukan di desa Kalingandu dimulai dari login kemudian masuk ke halaman utama, menampilkan menu sesuai hak akses lalu *input*, *edit* data, kemudian *print* data dan *logout* sistem :

Mulai

Menampilkan halaman login

melakukan login sistem{

Masukkan username dan password{

if((username && password)== true){

is("Masyarakat"){

menampilkan halaman utama masyarakat

}else if ("RT"){

Menampilkan halaman utama rt

} else if("RW"){

menmapilkan halaman utama rw

```

    } else {
        menampilkan halaman utama kelurahan
    }
}if else ((username || password)== false){
    menampilkan pesan data yang dimasukkan salah
}
else{
    melakukan registrasi akun
    klik tombol buat akun{
        menampilkan halaman registrasi
        input data, simpan
        if (data kosong){
            data tidak boleh kosong
        } else{
            data disimpan menampilkan pesan sukses
        }
    }
}
}
Melakukan sebagai masyarakat{
    melakukan pengajuan surat permohonan ktp{
        melakukan input data{
            tampil form data surat
            input data, kirim
            if (data kosong){
                data tidak boleh kosong
            } else{
                data tersimpan dan menampilkan pesan sukses
            }
        }
    }
}

```

```

melakukan pengajuan surat permohonan kk{
    melakukan input data {
        tampil form data surat
        input data, kirim
        if(data kosong){
            data tidak boleh kosong
        } else {
            data tersimpan dan menampilkan pesan
        }
    }
}
mengajukan surat domisili{
    melakukan input data{
        tampil form data surat
        input data surat
        if(data kosong){
            data tidak boleh kosong
        } else{
            data tersimpan dan menampilkan pesan
        }
    }
}
melakukan sebagai rt{
    aktivasi akun masyarakat{
        melakukan input aktivasi {
            tampil tabel data masyarakat
            acc, simpan
        }
    }
    melakukan edit data masyarakat{

```

```

melakukan edit data {
    tampil tabel masyarakat
    klik tombol edit{
        tampil form edit
        edit,
    }
}
}
melakukan hapus data masyarakat{
    melakukan hapus data {
        tampil tabel masyarakat
        klik tombol hapus
        hapus
    }
}
acc surat pengajuan{
    melakukan input acc{
        tampil tabel pengajuan surat{
            acc, simpan
        }
    }
}
}
melakukan sebagai rw{
    acc surat pengajuan dari rt{
        melakukan input acc{
            tampil tabel pengajuan surat{
                acc, simpan
            }
        }
    }
}
}

```

```

    }
    melakukan sebagai kelurahan{
        Memasukkan data rt{
            melakukan input data{
                tampil form data
                input data, simpan
                if(data kosong){
                    data tidak boleh kosong
                }else{
                    data tersimpan dan menampilkan pesan sukses
                }
            }
        }
    }
    memasukkan data rw{
        melakukan input data{
            tampil form data
            input data, simpan
            if(data kososng){

            }
        }
    }
    acc surat pengajuan{
        melakukan input acc{
            tampil tabel surat pengajuan{
                acc, simpan, print
            }
        }
    }
}

```

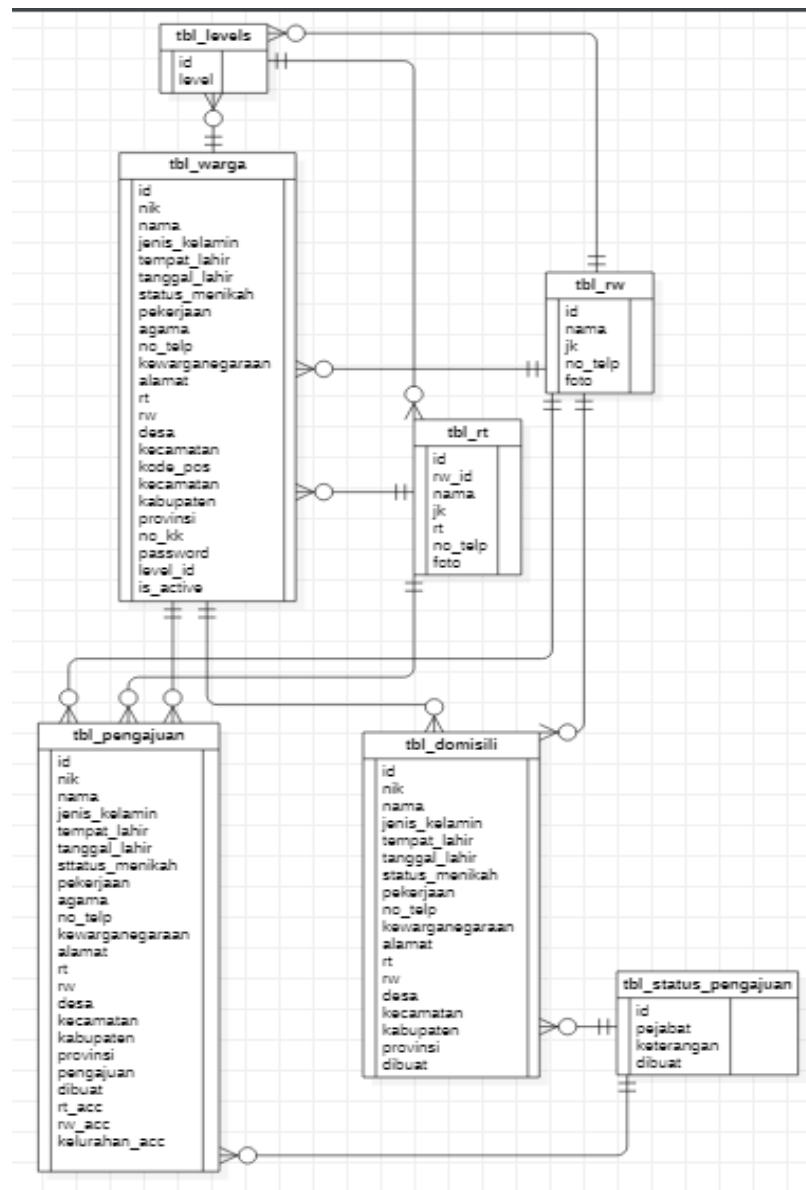
logout sistem

selesai

B. Rancangan Basis Data

B.1. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. *Entity Relationship* Diagram digunakan untuk pemodelan basis data relasional.



Gambar 35 ERD Sistem yang diusulkan

B.2. Normalisasi

Normalisasi adalah proses yang berkaitan dengan model data relational untuk mengorganisir himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi/erat. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan-himpunan data dalam bentuk normal (Normal Form).

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu normalisasi Tahap 1 tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3.

1). Bentuk Tidak Normal

Table 4.1 Tabel warga

id	nik	pass	no_kk	nama	jenis_kelamin	tempat_lahir	tanggal_lahir	status_menikah	pekerjaan	agama	no_telp	kewarganegaraan	alamat	rt	rw	desa
1	360423233	123	360423259	Adi	Laki-laki	Serang	07/08/90	Menikah	Guru	Islam	0858933242	Indoneisa	Kp. Kalapa Du	001		Kalingan
2	360423234	123	360423255	Nana	Perempuan	Serang	08/07/99	Belum Menikah	Mahasiswa	Islam	0878964543	Indoneisa	Kp. Sukamah			
3	360423235	123	360423256	Ani	Perempuan	Serang	09/01/79	Menikah	IRT	Islam	0879087646	Indoneisa	Kp. sukamana			

kecamatan	kode_pos	kabupaten	provinsi	level_id	is_active	jabatan
Serang	12023	Serang	Banten	1	1	Kelurahan
Serang	12024	Serang	Banten	2		Warga
Serang	12025	Serang	Banten			Warga

2). Bentuk Normalisasi kesatu (1 st NF)

Table 4.2 Bentuk Normalisasi kesatu (1 st NF) Tabel Warga

id	nik	pass	no_kk	nama	jenis_kelamin	tempat_lahir	tanggal_lahir	status_menikah	pekerjaan	agama	no_telp	kewarganegaraan	alamat	rt	rw	desa
1	360423233	123	360423259	Adi	Laki-laki	Serang	07/08/90	Menikah	Guru	Islam	0858933242	Indoneisa	Kp. Kalapa Du	001	001	Kalingar
2	360423234	123	360423255	Nana	Perempuan	Serang	08/07/99	Belum Menikah	Mahasiswa	Islam	0878964543	Indoneisa	Kp. Sukamah	001	001	Kalingar
3	360423235	123	360423256	Ani	Perempuan	Serang	09/01/79	Menikah	IRT	Islam	0879087646	Indoneisa	Kp. sukamana	002	001	Kalingar

kecamatan	kode_pos	kabupaten	provinsi	level_id	is_active	jabatan
Serang	12023	Serang	Banten	1	1	Kelurahan
Serang	12024	Serang	Banten	2	1	Warga
Serang	12025	Serang	Banten	2	1	Warga

3). Bentuk Normalisasi kedua (2nd NF)

Table 4.3 Bentuk Normalisasi kedua (2nd NF) Tabel Level

id	level
1	Kelurahan
2	Warga
3	Rt
4	Rw

Table 4.4 Bentuk Normalisasi kedua (2nd NF) Tabel rt

id	rw_id	rt
1	001	001
2	001	002
3	002	003
4	003	004

Table 4.5 Bentuk Normalisasi kedua (2nd NF) Tabel Rw

id	rw
1	001
2	002
3	003
4	004

C. Spesifikasi Basis Data

Berikut ini adalah spesifikasi basis data pada perancangan sistem informasi administrasi kependudukan desa Kalingandu diantaranya sebagai berikut :

1. Nama File : tbl_warga
Jenis File : master
Primary Key : id
Foreign Key :

Table 4,6: Tabel warga

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	varchar	10	Primary Key
2.	nik	varchar	30	Nik warga
3.	password	varchar	255	Password akun
4.	no_kk	varchar	30	Nomor kartu keluarga
5.	nama	varchar	30	Nama warga
6.	jenis_kelamin	varchar	30	Jeis kelamin warga
7.	tempat_lahir	varchar	30	Tempat lahir warga
8.	tanggal_lahir	varchar	30	Tanggal lahir warga
9.	status_menikah	varchar	30	Sataus menikah warga
10.	pekerjaan	varchar	30	Pekerjaan warga
11.	agama	varchar	30	Agama warga
12.	no_telp	varchar	30	Nomor telepon/hp warga
13.	kewarganegaraan	varchar	30	Kewarganegaraan warga
14.	alamat	text	30	Alamat berupa nama kampung, nomor rumah atau

				nama jalan
15.	rt	varchar	30	Rt warga
16.	rw	varchar	30	Rw warga
17.	desa	varchar	30	Desa warga
18.	kecamatan	varchar	30	Kecamatan warga
19.	kode_pos	varchar	30	Kode post warga
20.	kabupaten	varchar	30	Kabupaten warga
21.	provinsi	varchar	30	Provinsi warga
22.	level_id	varchar	30	Level hak akses
23.	is_active	varchar	30	Hak aktif pengguna

2 Nama File : tbl_levels
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key : -

Table 4.7: Tabel levels

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	int	11	Primary Key
2.	level	varchar	30	Nama level

3. Nama File : tbl_rt
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key : rw_id

Table 4.8: Tabel rt

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	int	11	Primary Key
2.	rw_id	int	11	Foreign Key
3.	nama	varchar	30	Nama rt
4.	jk	varchar	30	Jenis kelamin rt

5.	jabatan	varchar	30	jabatan
6.	rt	varchar	30	Nomor rt
7.	no_telp	varchar	30	No telp rt

4 Nama File : tbl_rw
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key :

Table 4.9: tabel rw

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	int	11	Primary Key
2.	nama	varchar	30	Nama rw
3.	jk	varchar	30	Jenis kelamin rw
4.	jabatan	varchar	30	jabatan
5.	rt	varchar	30	Nomor rw
6.	no_telp	varchar	30	No telp rw

5 Nama File : tbl_pengajuan
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key :

Table 4.10: tbl_pengajuan

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	varchar	10	Primary Key
2.	nik	varchar	30	Nik warga
3.	nama	varchar	30	Nama warga
4.	jenis_kelamin	varchar	30	Jenis kelamin warga
5.	tempat_lahir	varchar	30	Tempat lahir warga
6.	tanggal_lahir	varchar	30	Tanggal lahir warga
7.	status_menikah	varchar	30	Status pernikahan warga
8.	pekerjaan	varchar	30	Pekerjaan warga

9.	agama	varchar	30	Agama warga
10.	no_telp	varchar	30	No telp/hp warga
11.	kewarganegaraan	varchar	30	Kewarganegaraan warga
12.	alamat	text	30	Alamat warga
13.	rt	varchar	30	Rw warga
14.	rw	varchar	30	Rt warga
15.	desa	varchar	30	Desa warga
16.	kecamatan	varchar	30	Kecamatan warga
17.	kabupaten	varchar	30	Kabupaten warga
18.	provinsi	varchar	30	Provinsi warga
19.	pengajuan	varchar	255	Pengajuan surat
20.	dibuat	int	11	No pembuatan surat
21.	rt_acc	varchar	10	Persetujuan rt
22.	rw_acc	varchar	10	Persetujuan rw
23.	kelurahan_acc	varchar	10	Persetujuan kelurahan

6 Nama File : tbl_domisili
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key :

Table 4.11: Tabel domisili

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	varchar	10	Primary Key
2.	nik	varchar	30	Nik warga
3.	nama	varchar	30	Nama warga
4.	jenis_kelamin	varchar	30	Jenis kelamin warga
5.	tempat_lahir	varchar	30	Tempat lahir warga
6.	tanggal_lahir	varchar	30	Tanggal lahir warga
7.	status_menikah	varchar	30	Status pernikahan warga
8.	pekerjaan	varchar	30	Pekerjaan warga
9.	agama	varchar	30	Agama warga
10.	no_telp	varchar	30	No telp/hp warga

11.	kewarganegaraan	varchar	30	Kewarganegaraan warga
12.	alamat	text		Alamat warga
13.	rt	varchar	30	Rw warga
14.	rw	varchar	30	Rt warga
15.	desa	varchar	30	Desa warga
16.	kecamatan	varchar	30	Kecamatan warga
17.	kabupaten	varchar	30	Kabupaten warga
18.	provinsi	varchar	30	Provinsi warga
19.	dibuat	int	11	Pembuatan surat

7 Nama File : tabel_status_pengajuan
 Jenis File : transaksi
 Primary Key :
 Foreign Key :

Table 4.12: tabel_status_pengajuan

No	Field	Type	Width	Keterangan
1.	id	varchar	10	Foreign Key
2.	pejabat	varchar	10	pejabat
3.	keterangan	varchar	30	Keterangan surat
4.	dibuat	int	11	No pembuatan surat

8 Nama File : m_rt
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key : rw_id

Table 13 Tabel m_rt

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	id	int	11	Primary key
2	rw_id	varchar	3	Id rw
3	rt	varchar	3	Nomor rt

9 Nama File : m_rw
 Jenis File : master
 Primary Key : id
 Foreign Key :

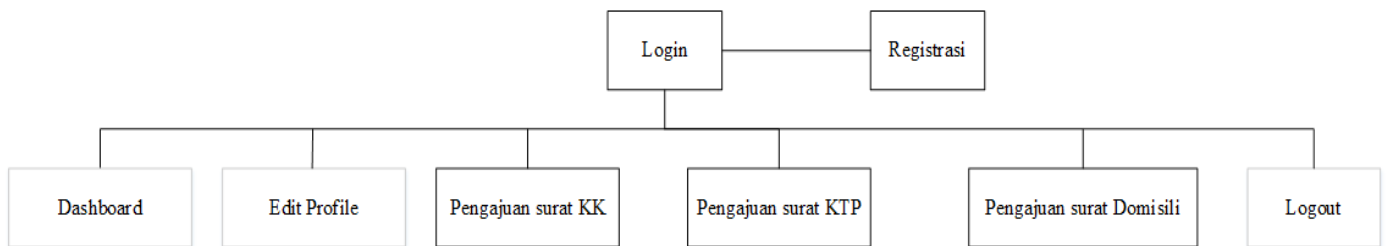
Table 14 Tabel m_rw

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	id	int	11	Primary Key
3	rw	varchar	3	Nomor rw

D. Rancangan *Prototype* Aplikasi

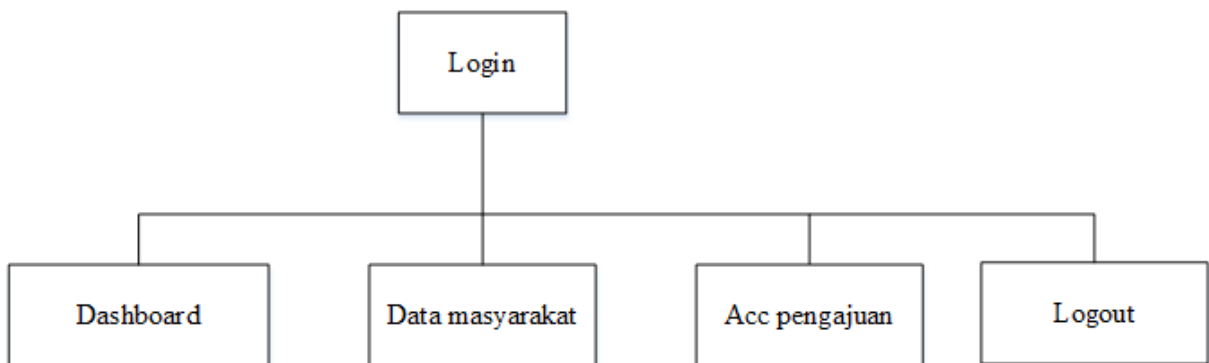
D.1 Struktur Tampilan

a). Struktur tampilan Masyarakat



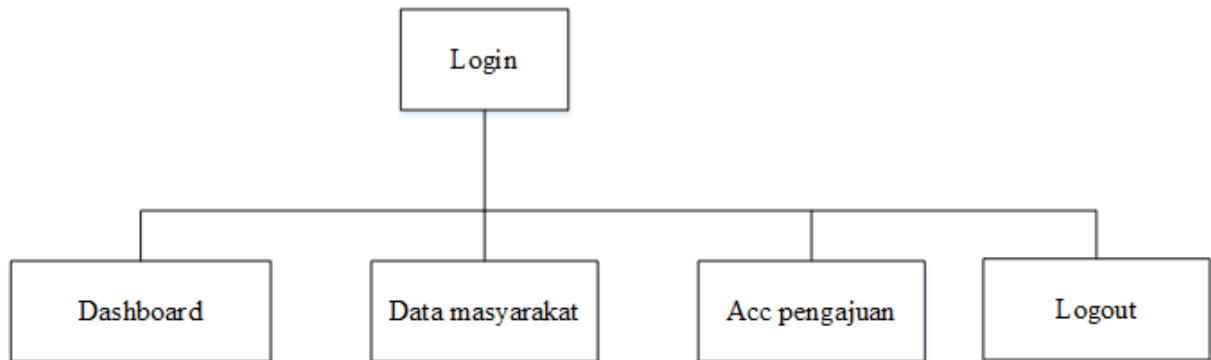
Gambar 4.36 Struktur tampilan Masyarakat

b). Struktur tampilan Rt



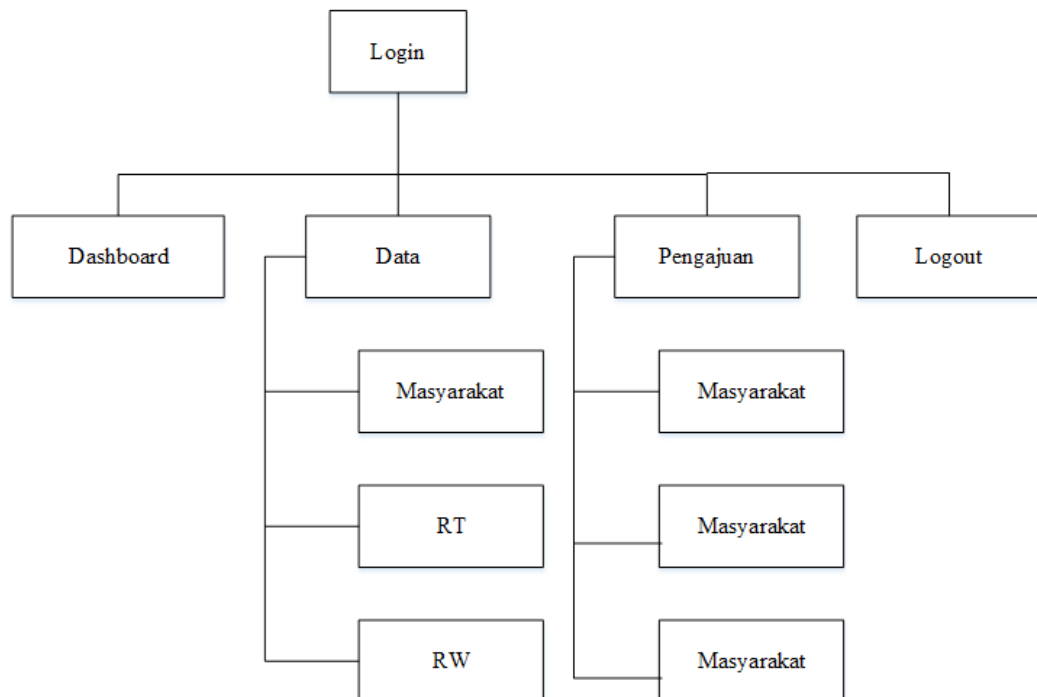
Gambar 4.37 Struktur tampilan Rt

c). Struktur tampilan Rw



Gambar 4.38 Struktur tampilan Rw

d). Struktur tampilan Kelurahan



Gambar 4.39 Struktur tampilan Kelurahan