

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *extreme programming*. Berikut tahapan dalam metode *Extreme Programming* yaitu :

3.1.1 Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara bersama beberapa orang seperti petugas administrasi desa, penduduk dan kepala desa untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan judul proposal ini. Guna untuk mendapatkan informasi tentang pelayanan publik dan administrasi di desa gunung katun malay kecamatan tulang bawang

3.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran umum antarmuka tentang sistem informasi yang telah dirancang dan dibangun agar pengguna dapat memahami penggunaan sistem informasi untuk mencari terkait dengan pelayanan publik dan administrasi di desa gunung katun malay kecamatan tulang bawang. Perancangan sistem yang dilakukan yaitu membahas beberapa model sistem yang menggunakan beberapa model sistem yang menggunakan Model *Unified Modelling Language* (UML) yang digunakan adalah *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*.

3.1.3 Pengkodean (*Coding*)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk *Penduduk interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* dan *Xampp*.

3.1.4 Pengujian (*Testing*)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna pada tahapan ini penulis menggunakan metode pengujian blakbox.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan penelitian ini, diperlukan data – data informasi yang relative lengkap sebagai bahan yang mendukung kebenaran materi pembahasan sehingga dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.2.1 Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati langsung terhadap aktifitas-aktifitas yang berkaitan dengan judul skripsi pada tahapan ini penulis melakukan pengamatan di desa Gunung Katun Malay kecamatan Tulang Bawang pada bulan April 2022 sampai dengan bulan Juni 2022.

3.2.2 Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah metode pengumpulan data dan informasi dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung yang dilakukan oleh pihak penulis dan ditunjukan pada objek penulis, teknik yang dipakai penulis adalah wawancara informal kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

Pada tahapan ini penulis melakukan wawancara dengan Bapak selaku kepala desa Gunung Katun Malay kecamatan Tulang Bawang

3.2.3 Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Proses pengamatan yang dilakukan dengan mempelajari bahan-bahan, artikel-artikel, dokumen-dokumen, termasuk laporan yang ada kaitanya dengan penduduk desa Gunung Katun Malay kecamatan Tulang Bawang.

adapun dokumen yang di dapatkan penulis seperti data penduduk, data permohonan pembuatan surat kematian, akte kelahiran, surat keterangan tidak mampu, surat pengantar nikah, dan permohonan kartu keluarga.

3.3 Alat yang diperlukan dalam penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat-alat baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak, berikut penjelasannya:

3.3.1 Perangkat Keras

Adapun spesifikasi minimal perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi desa Gunung Katun Malay ini yaitu terdiri dari :

1. Laptos Asus
2. *Processor Intel® Core™ I3-6006U Cpu @2.00 Ghz*
3. *Random Access Memory (RAM) 4 GB*
4. *Harrdisk 185 GB.*

3.3.2 Perangkat Lunak

Membangun sebuah sistem pada komputer diperlukan beberapa perangkat lunak (*software*) karena tanpa perangkat lunak sebuah komputer tidak berguna. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini terdiri dari :

1. Sistem operasi *Microsoft Windows XP Profesional*
2. Bahasa pemrograman *PHP*
3. Program aplikasi *My SQL*
4. Program aplikasi *Xampp*
5. Program Aplikasi *Dreamwever*

3.4 Analisis Sistem Yang Berjalan

Berikut akan dijelaskan hasil analisis sistem yang sedang berjalan dari sistem informasi desa pujodadi.

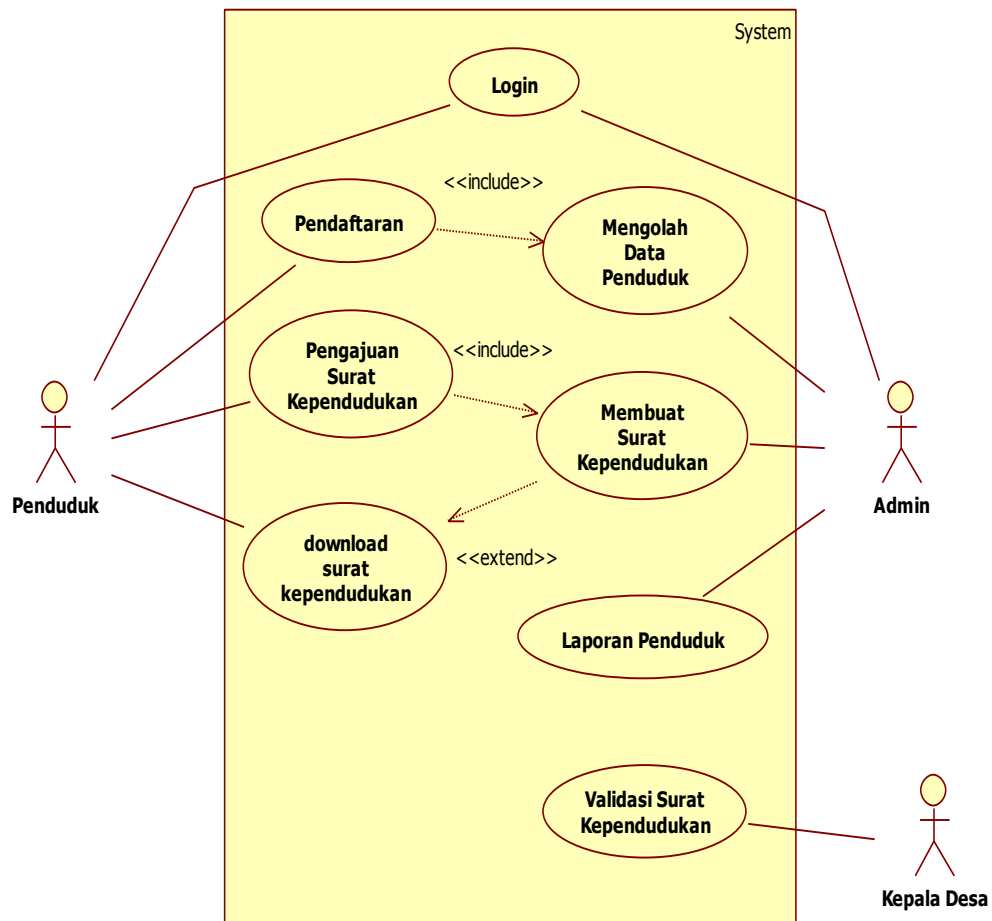
3.4.1 Prosedur Pembuatan surat kependudukan

Prosedur pembuatan surat kependudukan desa Gunung Katun Malay dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Ketika ada penduduk yang datang ke kelurahan sekretaris desa memberikan formulir pembuatan surat kependudukan.
- 2) Penduduk mengisi formulir pembuatan surat kependudukan.
- 3) Kemudian formulir diserahkan kepada sekretaris desa.
- 4) Sekretaris desa membuat surat kependudukan.
- 5) Surat kependudukan diserahkan kepada kepala desa untuk ditanda tangani.

- 6) Setelah di tanda tangan surat kependudukan diserahkan kembali ke Sekretaris desa.
- 7) Kemudian Sekretaris desa mencatat di buku kependudukan.
- 8) Sekretaris desa memberikan surat kependudukan kepada penduduk.

Untuk lebih jelasnya, prosedur kerja sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 dalam bentuk bagan alir dokumen.



Gambar 3.1 bentuk use case diagram administrasi desa yang berjalan

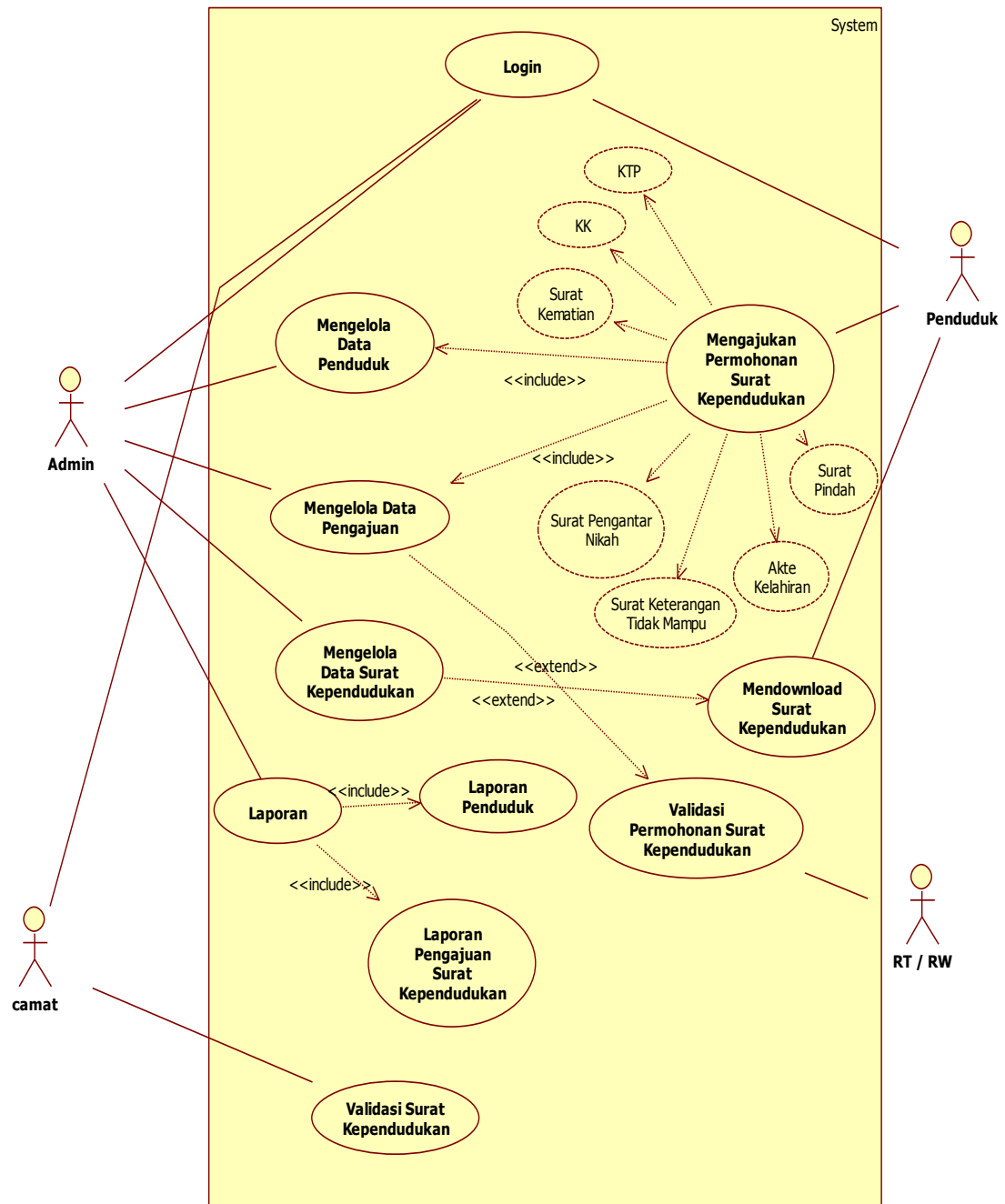
3.5 Perancangan Sistem yang diusulkan

3.5.2 Perancangan (desain)

Pada tahap ini dinyatakan bagaimana sebuah sistem yang akan dibuat dengan menggambarkan desain eksperimen dan desain pengujian dari sebuah sistem informasi yang dibangun. Adapun desain eksperimen dirancang menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML), yaitu :

3.5.2.1 Use Case Diagram

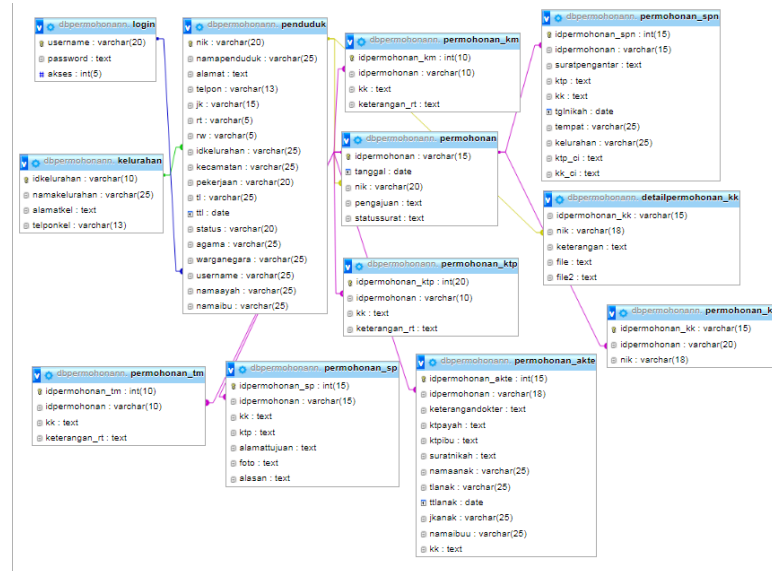
Untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang digunakan proses dan data model dari sistem dimodelkan dengan diagram *use case*. Dengan diagram *use case* ini dapat mendeskripsikan interaksi antara, admin, Penduduk. Dengan sistem Informasi pelayanan public dan administrasi desa gunung katun malay. *use case* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 usecase diagram Sistem Diusulkan

3.5.2.2 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas atau paket yang ada di dalam sistem dan relasi antar tabel. *Class diagram* memberikan gambaran sistem secara statis. Pada umumnya dibuat beberapa *class diagram* untuk satu sistem.



Gambar 3.3 *Class Diagram* Sistem Informasi Pelayanan Public dan Administrasi Desa Gunung Katun Malay

3.5.2.3 Kamus Data

1. Tabel Login

Nama *Database* : dbpermohonan.

Nama Tabel : login.

Primary key : Pendudukname.

Atribut : (Pendudukname, password, akses).

Tabel 3.1 Tabel Login

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<i>Pendudukname</i>	<i>Varchar</i>	18	NIK / NIP Petugas
2	<i>Password</i>	<i>Text</i>		Keamanan
3	akses	<i>Varvhar</i>	2	Akses admin

2. Tabel Penduduk

Nama *Database* : dbpermohonan.

Nama Tabel : penduduk.

Primary key : idpenduduk.

Atribut : (nik, namapenduduk, alamat, telpon, jk, rt, rw, idkelurahan, kecamatan, pekerjaan, tl, ttl, status, agama, warganegara, Pendudukname, namaayah, namaibu).

Tabel 3.2 Tabel Penduduk

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nik	Varchar	18	NIK Penduduk
2	Namapenduduk	varchar	25	Nama Penduduk
3	Alamat	Text		Alamat Penduduk
4	Telpon	Varchar	15	Telpon
5	jk	Varchar	15	Jenis Kelamin
6	Rt	Varchar	3	RT
7	Rw	Varchar	3	RW
8	Idkelurahan	Varchar	10	ID Kelurahan
9	Pekerjaan	Varchar	20	Pekerjaan
10	Tl	Varchar	25	Tempat Lahir
11	Ttl	Date		Tanggal Lahir
12	Status	Varchar	25	Status Perkawinan
13	Agama	Varchar	25	Agama
14	Warganegara	Varchar	25	Warganegara
15	Pendudukname	Varchar	18	Username
16	Namaayah	Varchar	25	Nama Ayah Kandung
17	Namaibu	Varchar	25	Nama Ibu Kandung

3. Tabel Kelurahan

Nama Database : dbpermohonan.

Nama Tabel : kelurahan.

Primary key : idkelurahan

Atribut :(idkelurahan, namakelurahan, alamatkel, telponkel).

Tabel 3.3 Tabel Kelurahan.

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idkelurahan	Varchar	10	Idkelurahan
2	Namakelurahan	Varchar	25	Nama Kelurahan
3	Alamatkel	Text		Alamat
4	Telponkel	Varchar	15	Telpon

4. Tabel permohonan

Nama Database : dbpermohonan.

Nama Tabel : permohonan.

Primary key : idpermohonan.

Atribut : (idpermohonan, tanggal, nik, pengajuan, status).

Tabel 3.4 Tabel Permohonan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan	Varchar	10	Idpermohonan
2	Tanggal	Date		Tanggal permohonan
3	Nik	Varchar	18	NIK Penduduk
4	Pengajuan	Varchar	20	Pengajuan
5	Statussurat	Varchar	18	Status Permohonan

5. Tabel Permohonan Surat Pengantar Nikah

Nama Database : dbpermohonan.

Nama Tabel : permohonan_spn.

Primary key : idpermohonan_spn.

Atribut : (idpermohonan_spn, suratpengantar, aktekelahiran, ktp, kk, tgl_nikah, tempat).

Tabel 3.5 Tabel Permohonan Surat Pengantar Nikah

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_spn	Int	10	ID Permohonan SPNi
2	Idpermohonan	Varchar	10	ID Permohonan
3	Suratpengantar	Text		Lampiran Surat Pengantar
4	Aktekelahiran	Text		Lampiran Akte Kelahiran

5	Ktp	<i>Text</i>		Lampiran KTPk
6	Kk	<i>Text</i>		Lampiran Kartu Keluarga
7	Tglnikah	<i>Date</i>		Tanggal Nikah
8	Tempat	<i>Varchar</i>	25	Tempat Nikah
9	Kelurahan	<i>Varchar</i>	25	Kelurahan
10	Ktp_ci	<i>Text</i>		KTP Calon Istri
11	Kk_ci	<i>Text</i>		KK Calon Istri

6. Tabel Surat Pindah Penduduk

Nama *Database* : dbpermohonan

Nama Tabel : permohonan_sp

Primary key : idpermohonan_sp

Atribut :(idpermohonan_sp, idpermohonan, kk, ktp, alamattujuan, foto).

Tabel 3.6 Tabel Surat Pindah Penduduk

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	<i>Size</i>	Keterangan
1	Idpermohonan_sp	<i>Int</i>	10	ID Permohonan SP
2	Idpermohonan	<i>Varchar</i>	10	Id Permohonan
3	Kk	<i>Text</i>		Lampiran Kartu Keluarga
4	Ktp	<i>Text</i>		Lampiran Kartu Tanda Penduduk
5	Alamattujuan	<i>Text</i>		Alamat Tujuan
6	Foto	<i>Text</i>		Foto
7	Alasan	<i>Text</i>		Alasan Pindah

7. Tabel Akte Kelahiran

Nama *Database* : dbpermohonan

Nama Tabel : permohonan_akte

Primary key : idpermohonan_akte

Atribut :(idpermohonan_akte, idpermohonan, keterangandokter, ktpayah, ktpibu, suratnikah, namaanak, tl, ttl, jk).

Tabel 3.7 Tabel Akte Kelahiran

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_akte	<i>Int</i>	10	ID Permohonan Akte
2	Idpermohonan	<i>Varchar</i>	10	Id Permohonan
3	Keterangandokter	<i>Text</i>		Lampiran Keterangan Dokter
4	Ktpayah	<i>Text</i>		Lampiran KTP Ayah
5	Ktpibu	<i>Text</i>		Lampiran KTP Ibu
6	Suratnikah	<i>Text</i>		Lampiran Surat Nikah
7	Namaanak	<i>Varchar</i>	15	Nama Anak
8	Tlanak	<i>Varchar</i>	20	Tempat Lahir
9	Tlanak	<i>Date</i>		Tanggal Lahir
10	Jkanak	<i>Varchar</i>	15	Jenis Kelamin
11	Namaibuu	<i>Varchar</i>	25	Nama Ibu

8. Tabel Kartu Keluarga

Nama Database : dbpermohonan

Nama Tabel : permohonan_kk

Primary key : idpermohonan_kk

Atribut :(idpermohonan_kk, idpermohonan, nik).

Tabel 3.8 Tabel Kartu Keluarga

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_kk	<i>Int</i>	10	ID Permohonan kk
2	Idpermohonan	<i>Varchar</i>	10	Id Permohonan
3	Nik	<i>Varchar</i>	18	Nik Penduduk

9. Tabel Detail Kartu Keluarga

Nama Database : dbpermohonan

Nama Tabel : detailpermohonan_kk

atribut :(idpermohonan_kk, nik, keterangan, file).

Tabel 3.9 Tabel Detail Kartu Keluarga

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_kk	<i>Int</i>	10	ID Permohonan kk
2	Nik	<i>Varchar</i>	18	Nik Penduduk
3	Keterangan	<i>Text</i>		Keterangan
4	File	<i>Text</i>		File

10. Tabel Keterangan Kematian

Nama Database : dbpermohonan

Nama Tabel : permohonan_km

atribut :(idpermohonan_km, idpermohonan, kk, keterangan_rt).

Tabel 3.10 Tabel Keterangan Kematian

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_km	<i>Int</i>	10	ID Permohonan Keterangan Kematian
2	Idpermohonan	<i>Varchar</i>	10	Idpermohonan
3	Kk	<i>Text</i>		Kartu Keluarga
4	Keterangan_rt	<i>Text</i>		Pengantar RT

11. Tabel Keterangan Tidak Mampu

Nama Database : dbpermohonan

Nama Tabel : permohonan_tm

atribut :(idpermohonan_tm, idpermohonan, kk, keterangan_rt).

Tabel 3.12 Tabel Keterangan Tidak Mampu

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_tm	<i>Int</i>	10	ID Permohonan Keterangan Tidak Mampu
2	Idpermohonan	<i>Varchar</i>	10	Idpermohonan
3	Kk	<i>Text</i>		Kartu Keluarga
4	Keterangan_rt	<i>Text</i>		Pengantar RT

10. Tabel Permohonan Kartu Tanda Penduduk

Nama *Database* : dbpermohonan

Nama Tabel : permohonan_ktp

atribut :(idpermohonan_ktp, idpermohonan, kk, keterangan_rt).

Tabel 3.12 Tabel Keterangan Kartu Tanda Penduduk

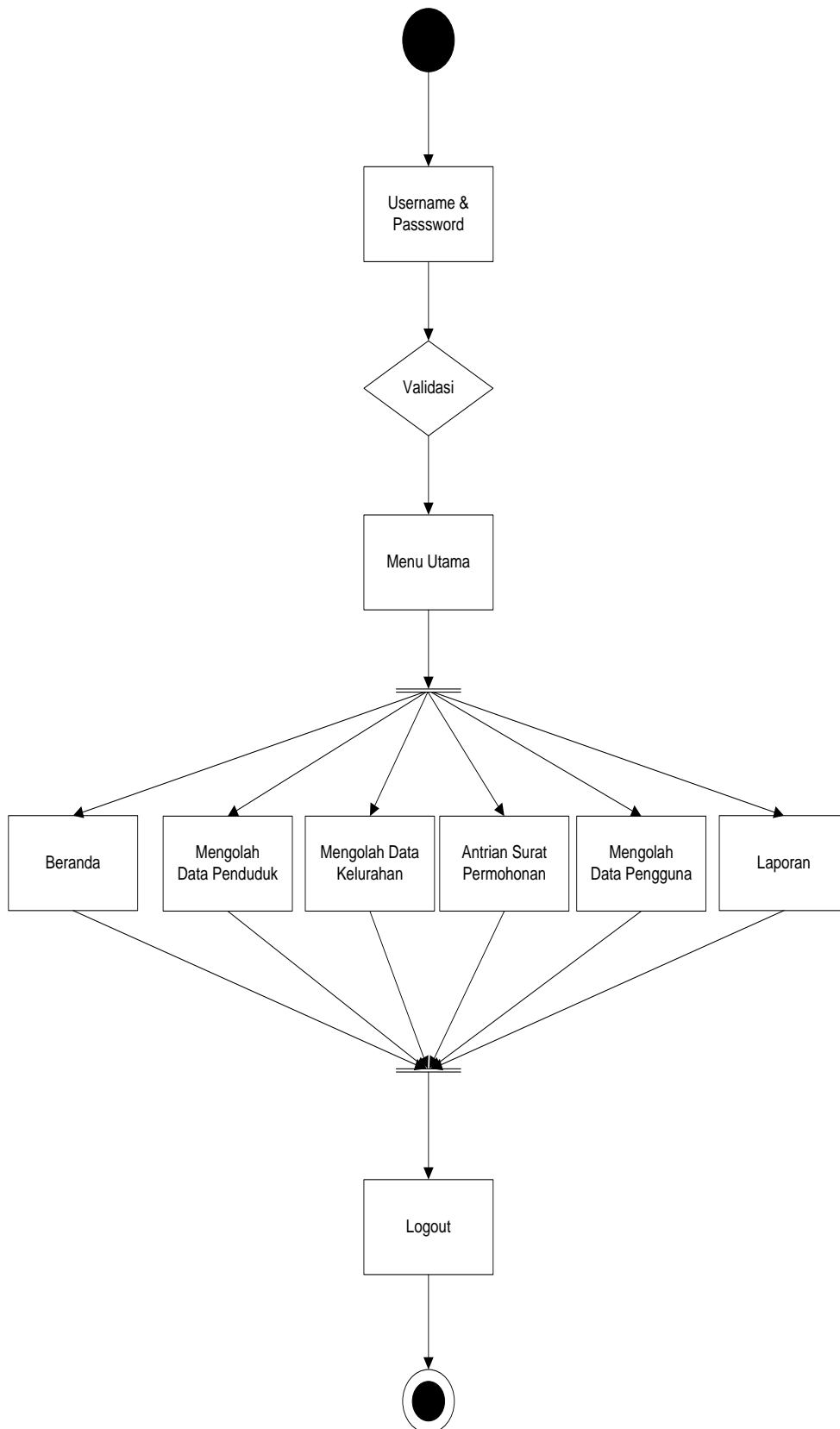
No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idpermohonan_ktp	<i>Int</i>	10	ID Permohonan Keterangan Kematian
2	Idpermohonan	<i>Varchar</i>	18	Idpermohonan
3	Kk	<i>Text</i>		Kartu Keluarga
4	Keterangan_rt	<i>Text</i>		Pengantar RT

3.5.2.4 Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu bentuk *flow* diagram yang memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses sistem informasi dan sebuah urutan aktifitas sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan sebuah *flowchart* karena kita dapat memodelkan sebuah alur kerja dari sebuah aktifitas lainnya atau dari suatu aktifitas kedalam keadaan sesaat. Berkaitan dengan *use case* diagram diatas, maka terdapat beberapa *activity diagram* yang dapat digambarkan yaitu :

1 Activity Diagram pada Admin

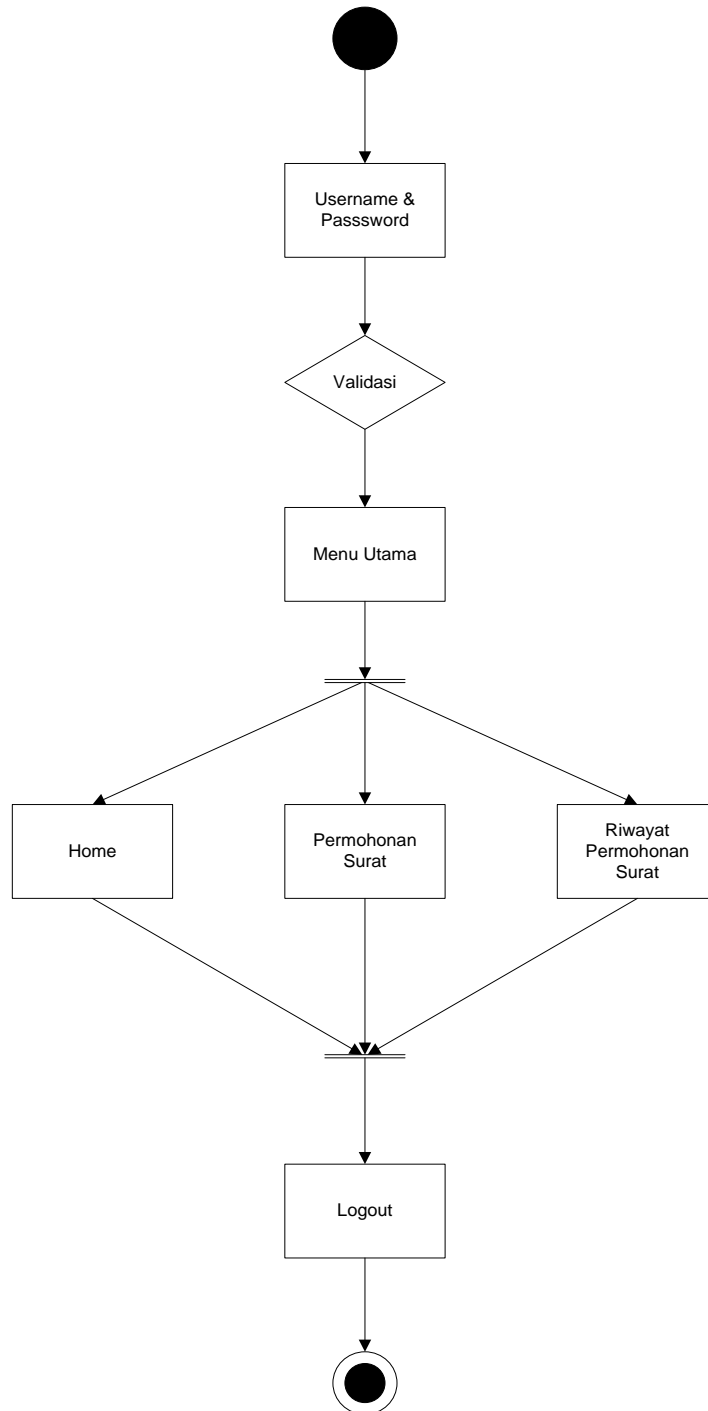
Admin bisa melakukan proses melihat data, menambah data, dan menghapus data *Penduduk* dan dokumen. Sistem akan menyesuaikan dengan perintah yang di masukkan dan hasil dari proses kerja akan ditampilkan.



Gambar 3.4 Activity Diagram Administrasi Desa pada bagian Admin

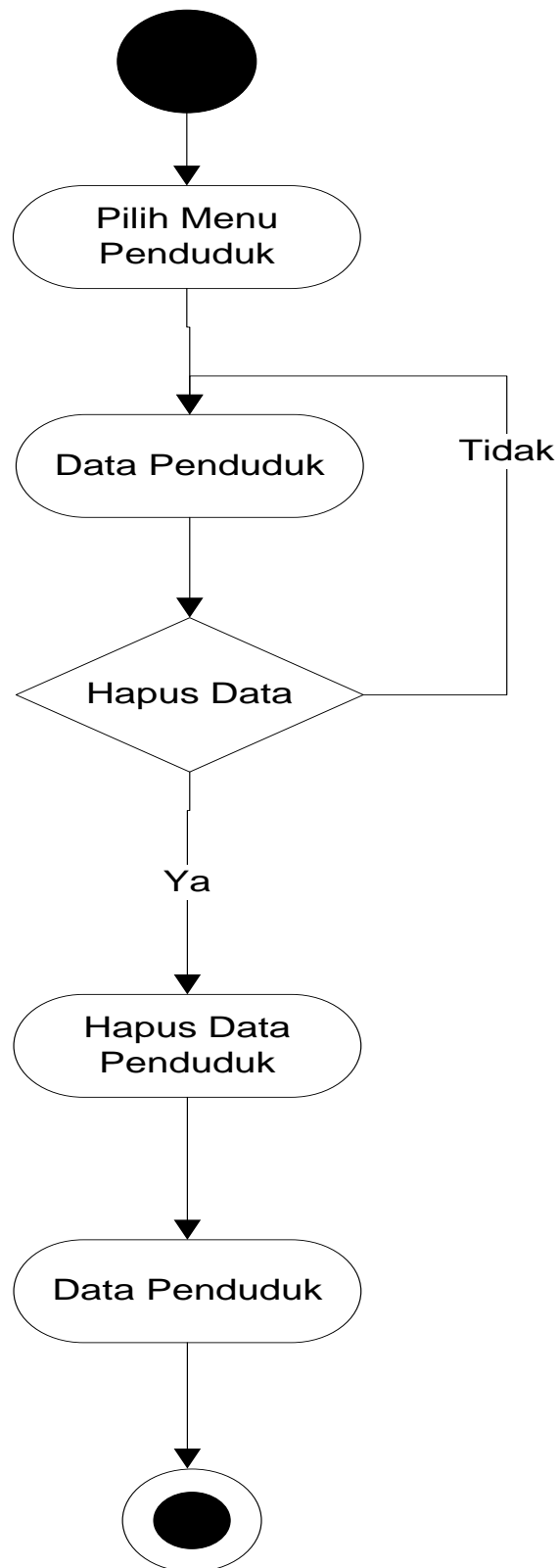
2 Activity Diagram Pada Penduduk

Activity diagram ini menggambarkan Penduduk dapat melihat, mencari, dan download dokumen di dalam Administrasi Desa . Dapat dilihat sebagai berikut.



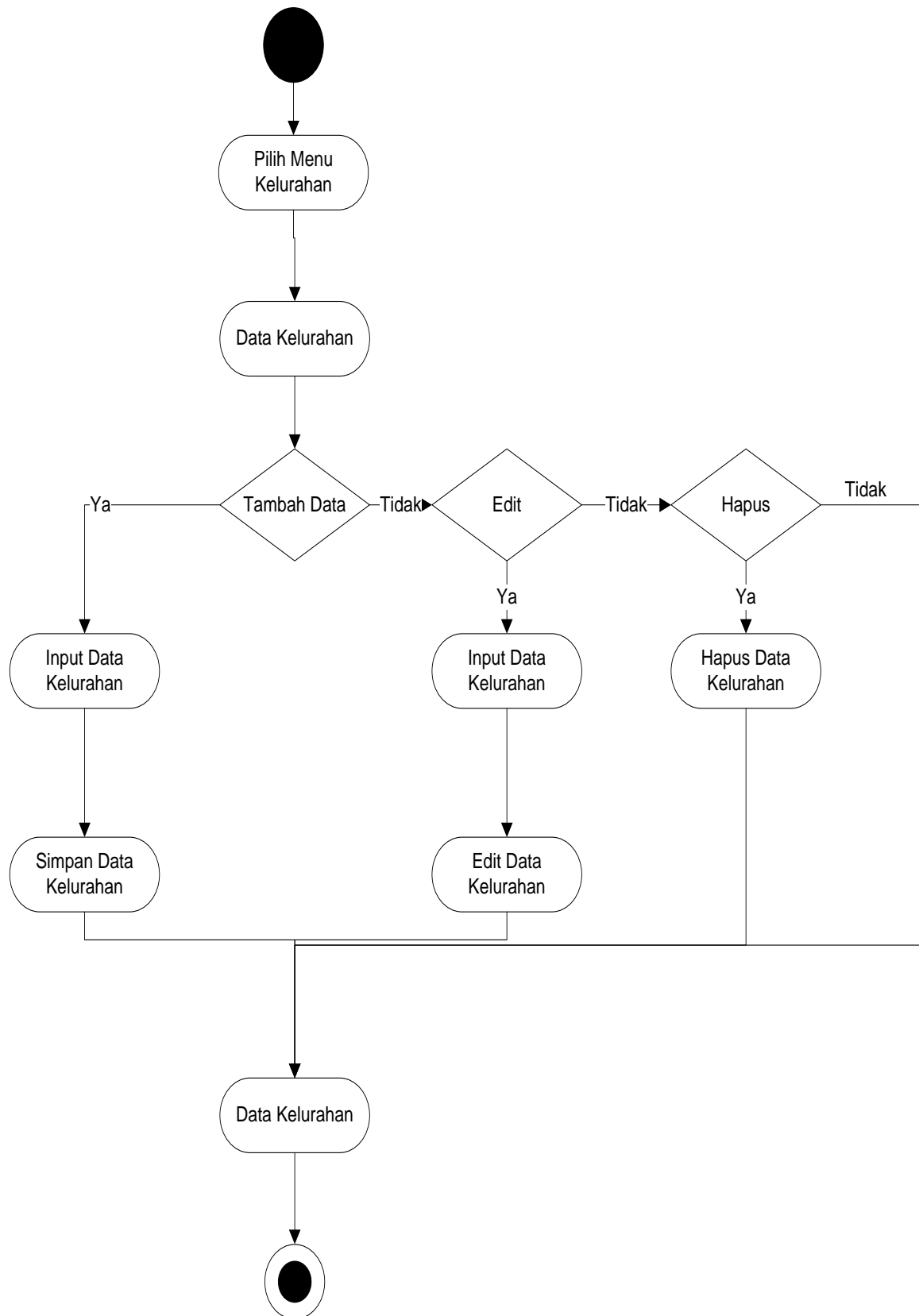
Gambar 3.5 Activity Diagram Administrasi Desa pada Penduduk

3 Activity Diagram Mengolah Data Penduduk



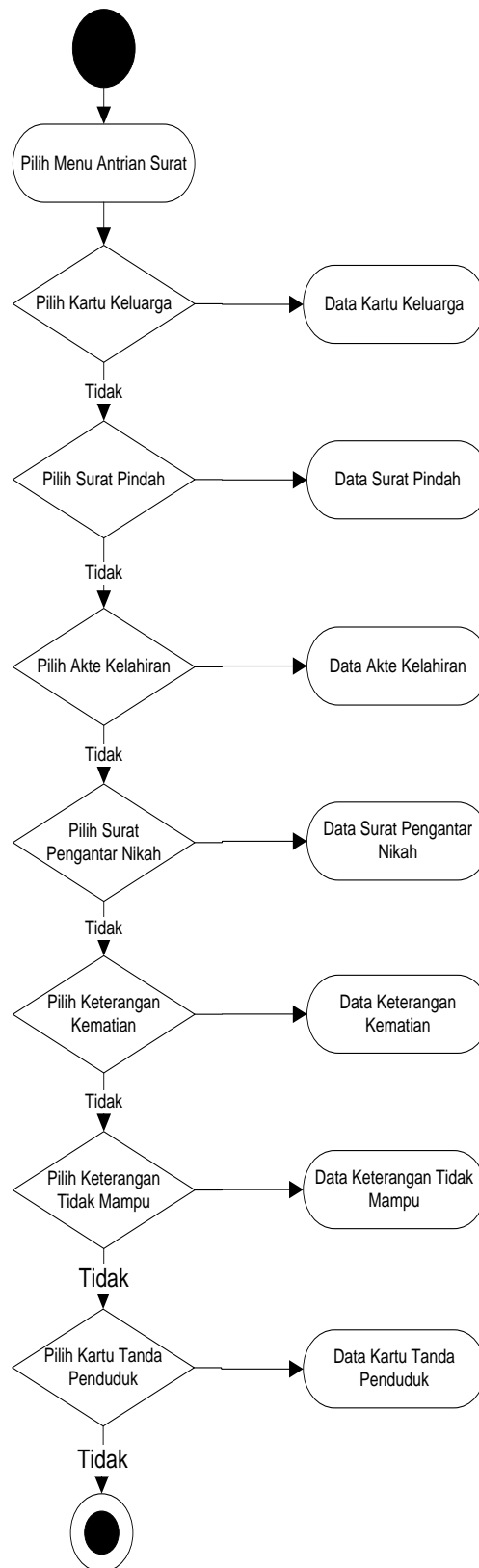
Gambar 3.6 activity Diagram Mengolah Data Penduduk

4 Activity Diagram Mengolah Data Kelurahan



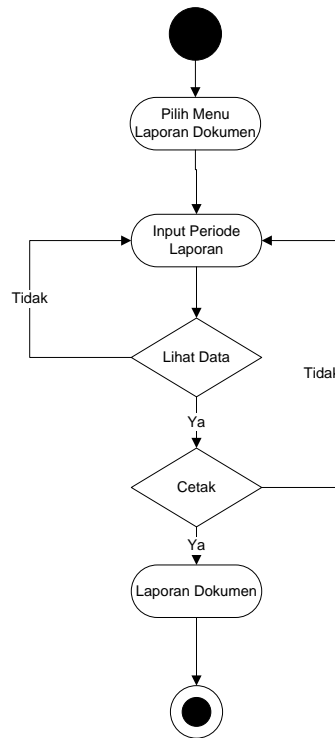
Gambar 3.7 activity Diagram Mengolah Data Kelurahan

5 Activity Diagram Antrian Surat Permohonan



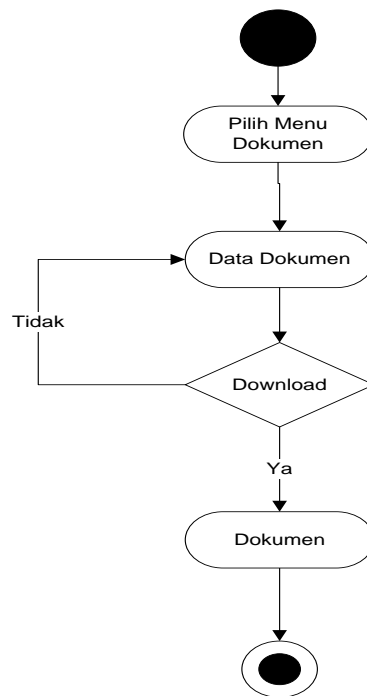
Gambar 3.8 activity Diagram Antrian Surat Permohonan

6 Activity Diagram Laporan Dokumen



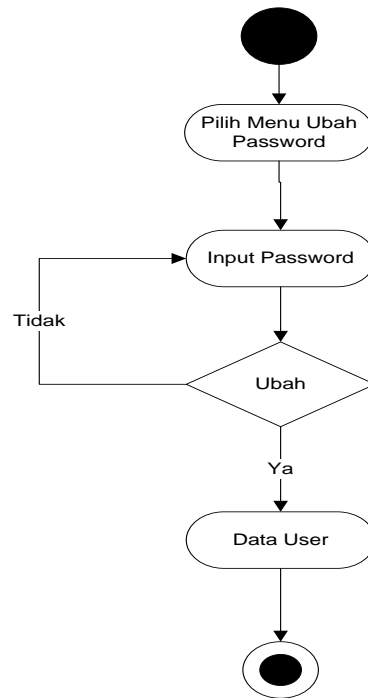
Gambar 3.9 activity Diagram Laporan Dokumen

7 Activity Diagram Download Dokumen



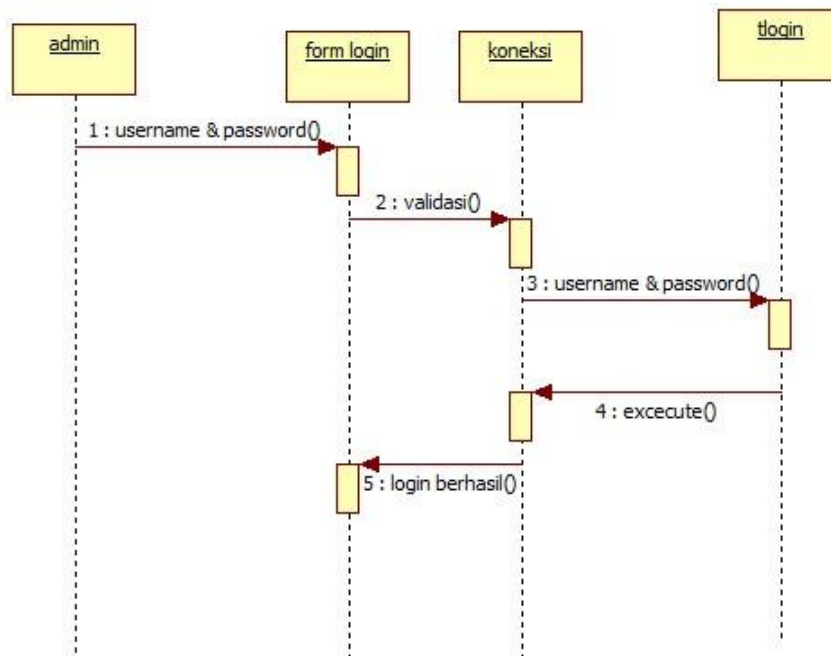
Gambar 3.10 activity Diagram Download Dokumen

8 Activity Diagram Edit Password

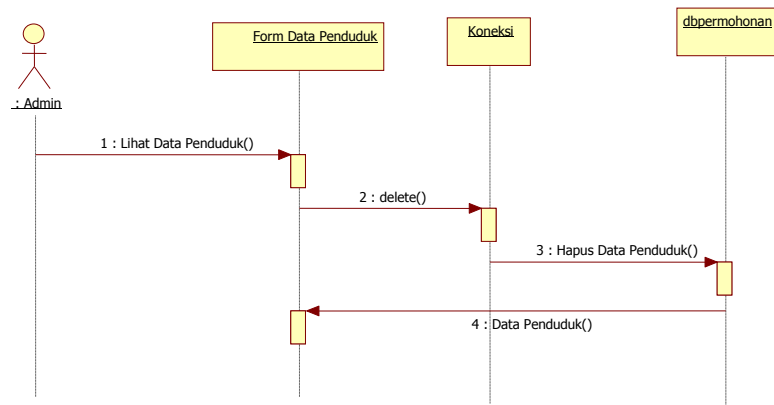


Gambar 3.11 activity Diagram ubah password

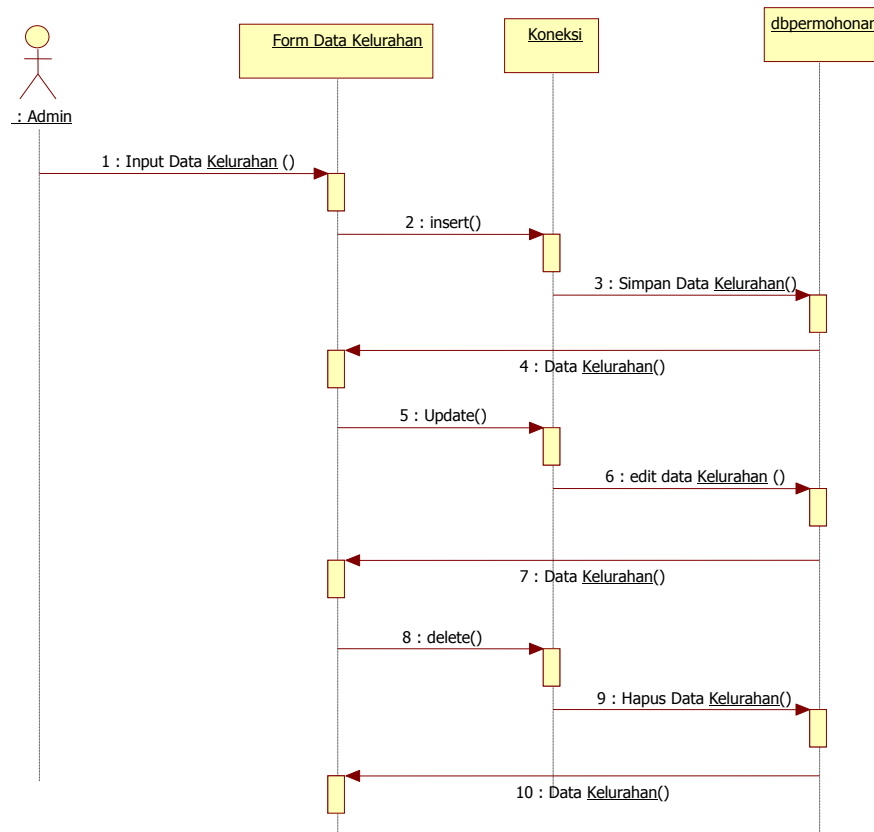
4.2.4 Sequence Diagram



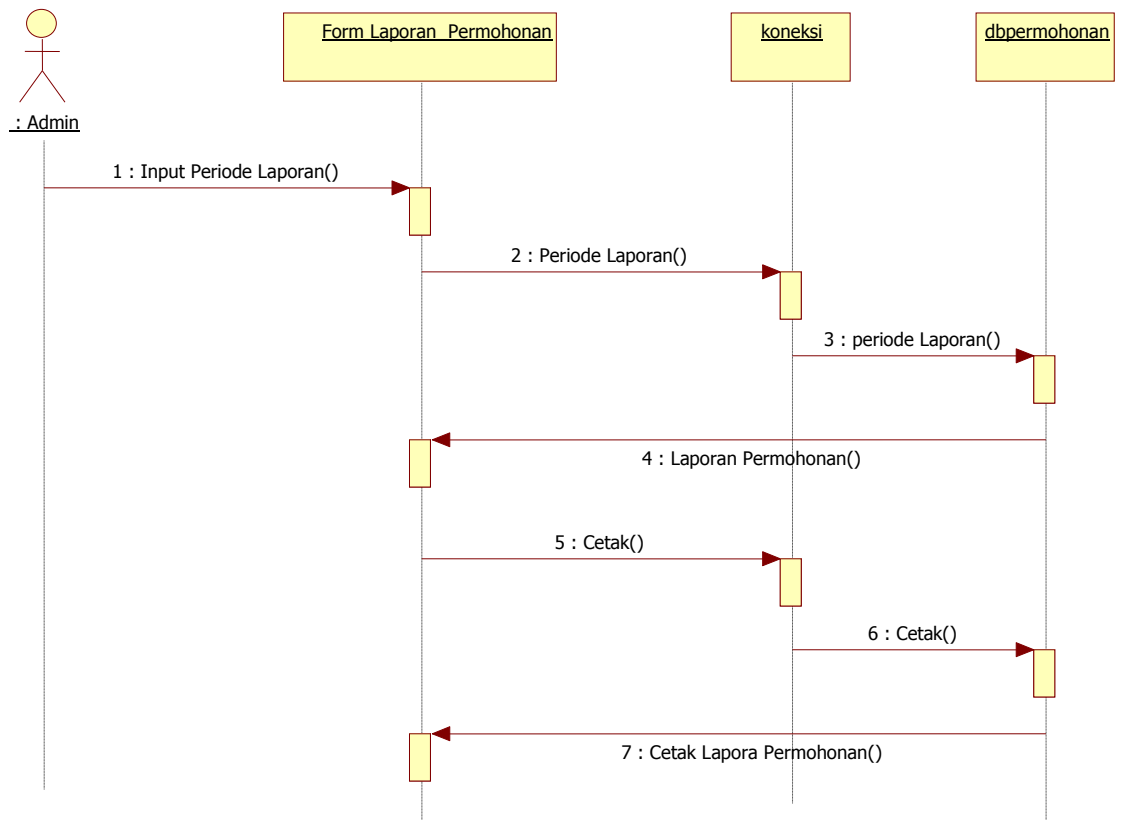
Gambar 3.12 sequence diagram login



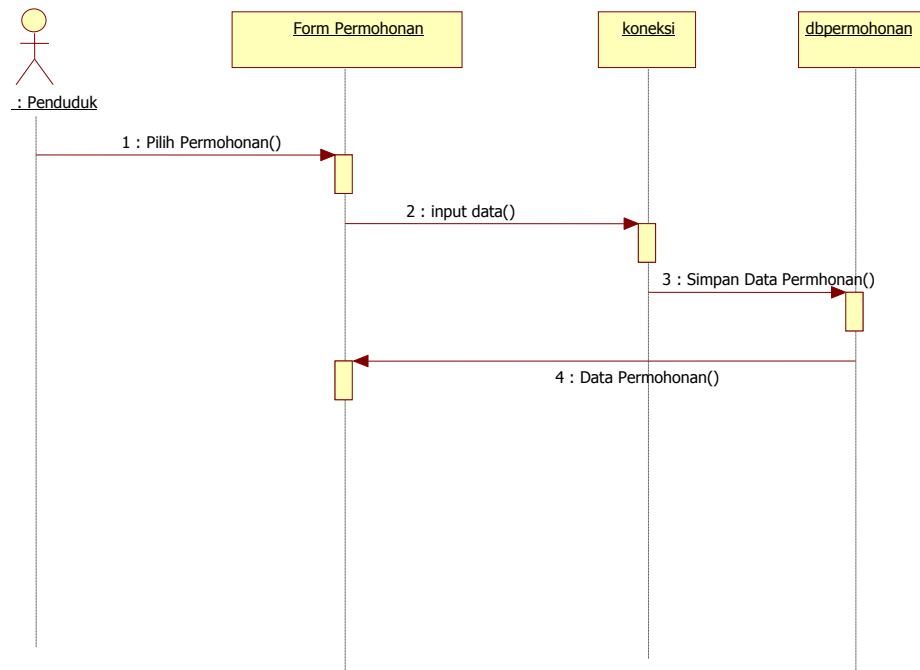
Gambar 3.13 sequence diagram mengolah data PENDUDUK



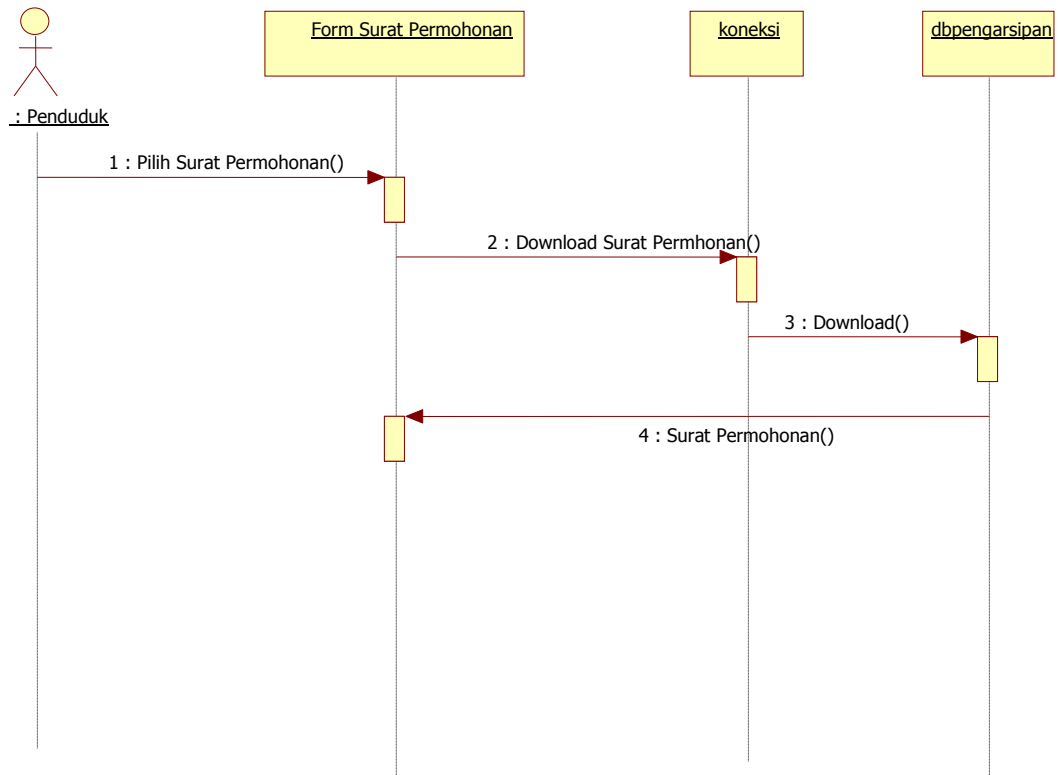
Gambar 3.14 sequence diagram mengolah data Kelurahan



Gambar 3.15 sequence diagram laporan



Gambar 3.16 sequence diagram Permohonan Administrasi Desa



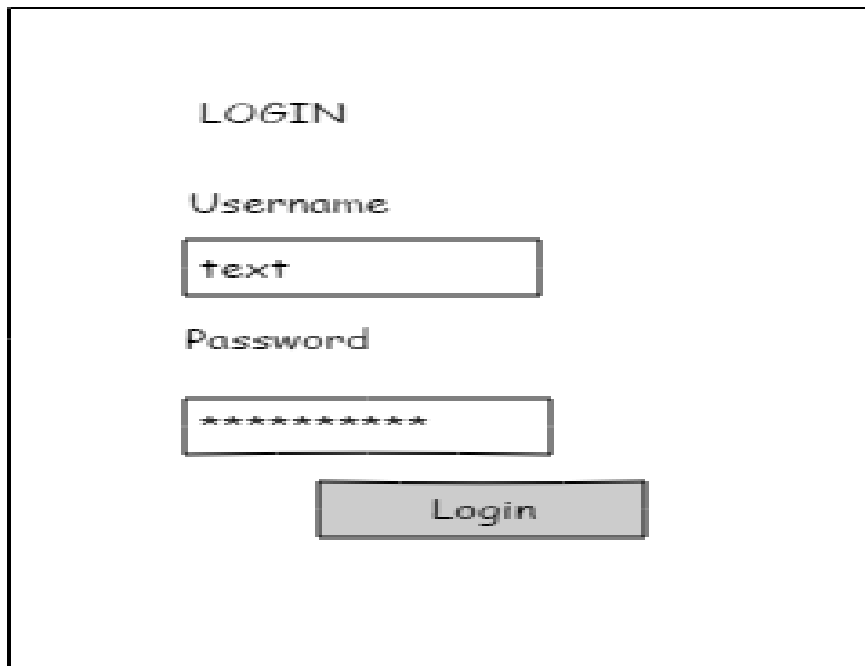
Gambar 3.17 sequence diagram ubah password

3.5.3 Rancangan Tampilan

Berikut merupakan Rancangan Tampilan Sistem Informasi Pelayanan Public Desa Gunung Katun Malay Kecamatan Tulang Bawang:

1. Rancangan Form Login

Form login digunakan untuk menampilkan tampilan login oleh sistem. Rancangan form login dapat dilihat pada gambar dibawah ini

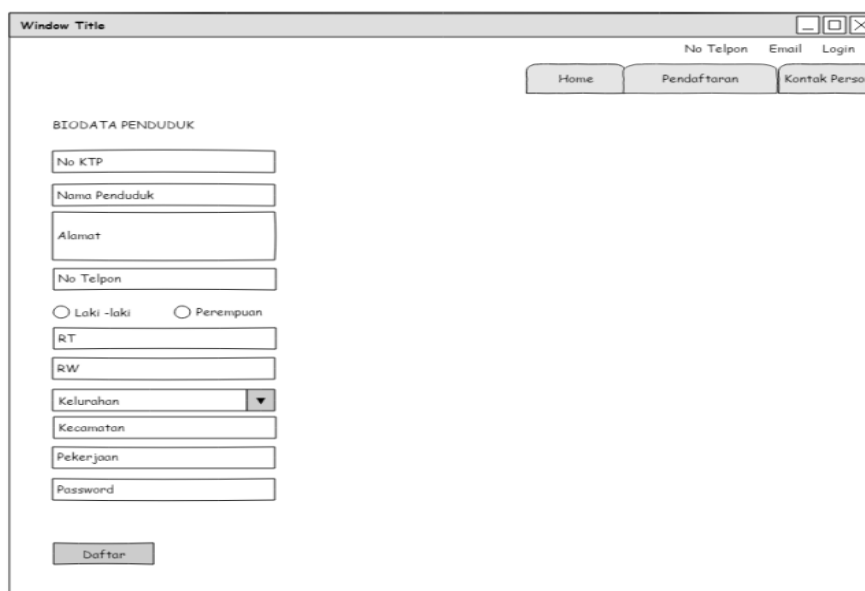


A wireframe of a login form. At the top center, the word "LOGIN" is displayed in a large, bold, sans-serif font. Below it, the label "Username" is followed by a rectangular text input field containing the word "text". Underneath, the label "Password" is followed by a rectangular input field filled with ten asterisks. At the bottom center, there is a rectangular button with the text "Login".

Gambar 3.18 Rancangan Form Login

2. Rancangan Form Pendaftaran Penduduk

Form Pendaftaran Penduduk digunakan untuk menampilkan tampilan form pendaftaran Penduduk oleh sistem. Rancangan form pendaftaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini

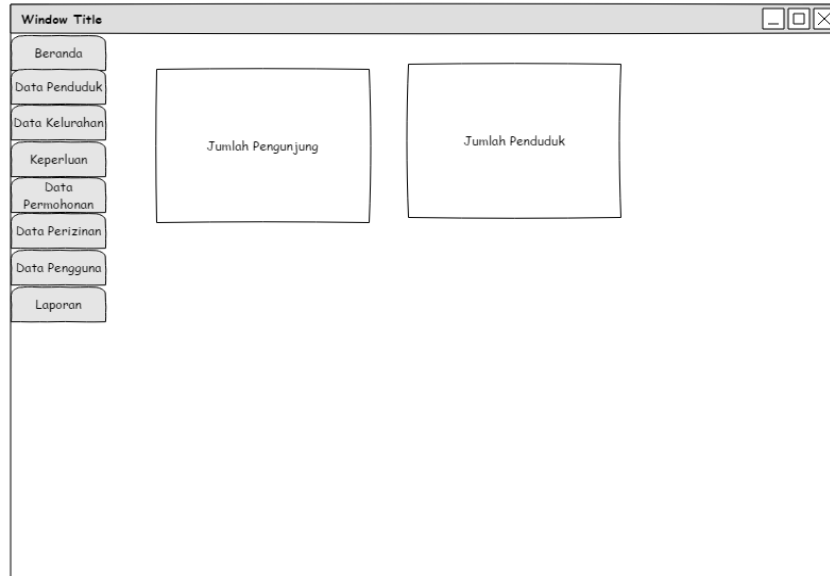


A wireframe of a registration form for residents. The form is contained within a window titled "Window Title". In the top right corner of the window, there are navigation links: "No Telpn", "Email", and "Login". Below these, there are three buttons: "Home", "Pendaftaran", and "Kontak Person". The main content area is titled "BIODATA PENDUDUK" and contains several input fields: "No KTP", "Nama Penduduk", "Alamat", "No Telpn", a gender selection with radio buttons for "Laki -laki" and "Perempuan", "RT", "RW", "Kelurahan" (a dropdown menu), "Kecamatan", "Pekerjaan", and "Password". At the bottom left of the form area, there is a "Daftar" button.

Gambar 3.19 Rancangan Form Pendaftaran Penduduk

3. Rancangan Form Menu Utama Admin

Form menu utama digunakan untuk menampilkan tampilan utama oleh sistem. Rancangan form menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini

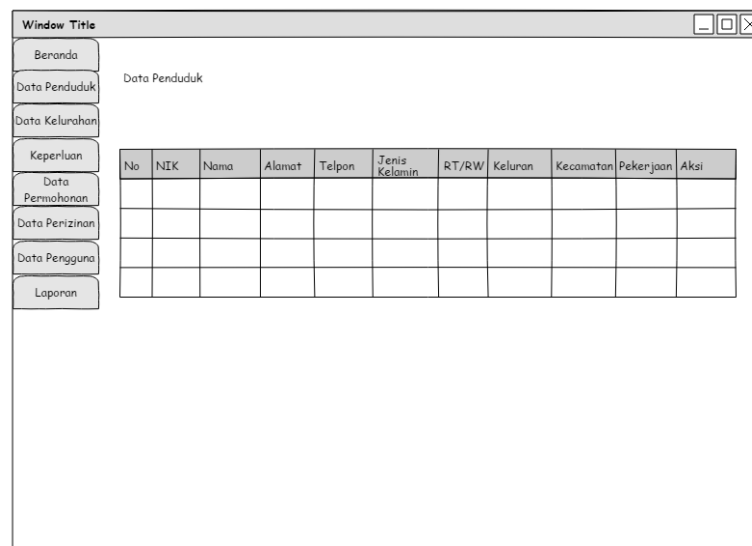


The image shows a window titled "Window Title" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). On the left side, there is a vertical menu with the following items: Beranda, Data Penduduk, Data Kelurahan, Keperluan, Data Permohonan, Data Perizinan, Data Pengguna, and Laporan. The main content area contains two large rectangular boxes. The left box is labeled "Jumlah Pengunjung" and the right box is labeled "Jumlah Penduduk".

Gambar 3.20 Rancangan Form Menu Utama

4. Rancangan Form Menu Penduduk

Form menu Penduduk digunakan untuk menampilkan form Penduduk. Rancangan form menu Penduduk dapat dilihat pada gambar dibawah ini



The image shows a window titled "Window Title" with a standard Windows-style title bar. On the left side, there is a vertical menu with the following items: Beranda, Data Penduduk, Data Kelurahan, Keperluan, Data Permohonan, Data Perizinan, Data Pengguna, and Laporan. The main content area displays the text "Data Penduduk" above a table. The table has 11 columns: No, NIK, Nama, Alamat, Telpon, Jenis Kelamin, RT/RW, Kelurahan, Kecamatan, Pekerjaan, and Aksi. There are four empty rows below the header row.

No	NIK	Nama	Alamat	Telpon	Jenis Kelamin	RT/RW	Kelurahan	Kecamatan	Pekerjaan	Aksi

Gambar 3.21 Rancangan Form Menu Penduduk

5. Rancangan Form Menu Kelurahan

Form menu Kelurahan digunakan untuk menampilkan form Kelurahan.

Rancangan form menu Kelurahan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

No	ID Kelurahan	Nama Kelurahan	Alamat	Telpon	Aksi

Gambar 3.22 Rancangan Form Menu Kelurahan

6. Rancangan Form Menu Keperluan

Form menu Keperluan digunakan untuk menampilkan informasi Keperluan Penduduk yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan form menu Keperluan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

No	Keperluan	Aksi

Gambar 3.23 Rancangan Form Keperluan

7. Rancangan Form Menu Permohonan

Form menu Permohonan digunakan untuk menampilkan informasi Permohonan yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan form menu Permohonan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

No	ID Permohonan	Tanggal	Nama Penduduk	Telpon	Alamat	Keluran	Status

Gambar 3.24 Rancangan *Form* Permohonan

8. Rancangan Form Laporan Permohonan Penduduk

Form menu Laporan Permohonan Penduduk digunakan untuk menampilkan informasi Laporan Permohonan Penduduk yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan form menu Laporan Permohonan Penduduk dapat dilihat pada gambar dibawah ini

No	ID Permohonan	Tanggal	Nama Penduduk	Telpon	Alamat	Keluran	Status

Gambar 3.25 Rancangan *Form* Laporan Permohonan Penduduk

