BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (System Analysis) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diususlkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Setelah menganalisis sistem yang ada di BKKBN kami menemukan masalah dalam pemasukan *form* data baru yang kurang sesuai dengan sistem yang sedang digunakan, sehingga sistem tersebut kurang efektif dan efesien bagi kebutuhan instansi tersebut, oleh karena itu sistem ini butuh pembangunan sistem yang baru agar sesuai dengan form data baru.

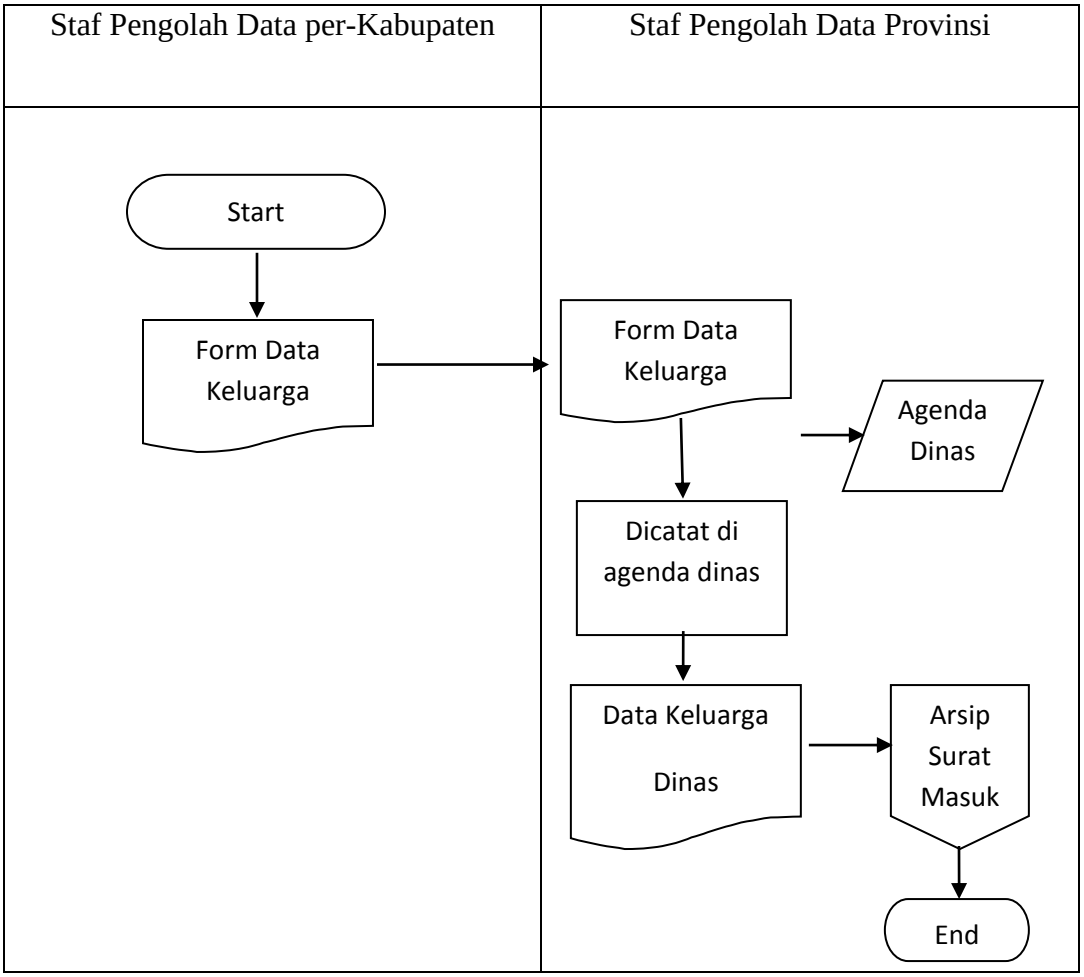
Permasalahan yang lain adalah tidak sesuainya database yang ada dengan kebutuhan yang sebenarnya seperti kode Provinsi Jawa Barat, kode keluarga, dan kode individu yang seharusnya 32 menjadi 10 yang sebenarnya kode tersebut dipakai oleh Papua, sehingga kami harus membuat fungsi baru agar dapat merubah beribu-ribu record data kode Provinsi tersebut menjadi sesuai dengan kebutuhan.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

3.1.2.1 Skenario

Untuk form data keluarga dari sebuah instansi atau bagian, form tersebut dituliskan di agenda dinas terlebih dahulu dan nantinya diserahkan kepada orang yang dituju. Setelah form data keluarga diserahkan kembali kepada bagian admin untuk disimpan sebagai arsip.

3.1.2.2 Flow Map



Gambar 3.1 Flow Map Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non – Fungsional

Analisis ini dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan *non fungsional* yang artinya adalah spesifikasi yang rinci tentang hal yang akan dilakukan sistem ketika di implementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang dilakukan sistem, masukan yang diperlukan sistem , proses yang akan digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, *volume* data yang ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol sistem.

3.1.3.1 Analisis Perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi BKKBN adalah tercantum pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
Processor	Kecepatan 2.0 GHz
RAM	1 GB
Hardisk	160 GB
Monitor	Resolusi 1280 x 1024
VGA	512 MB

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi sistem informasi BKKBN Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

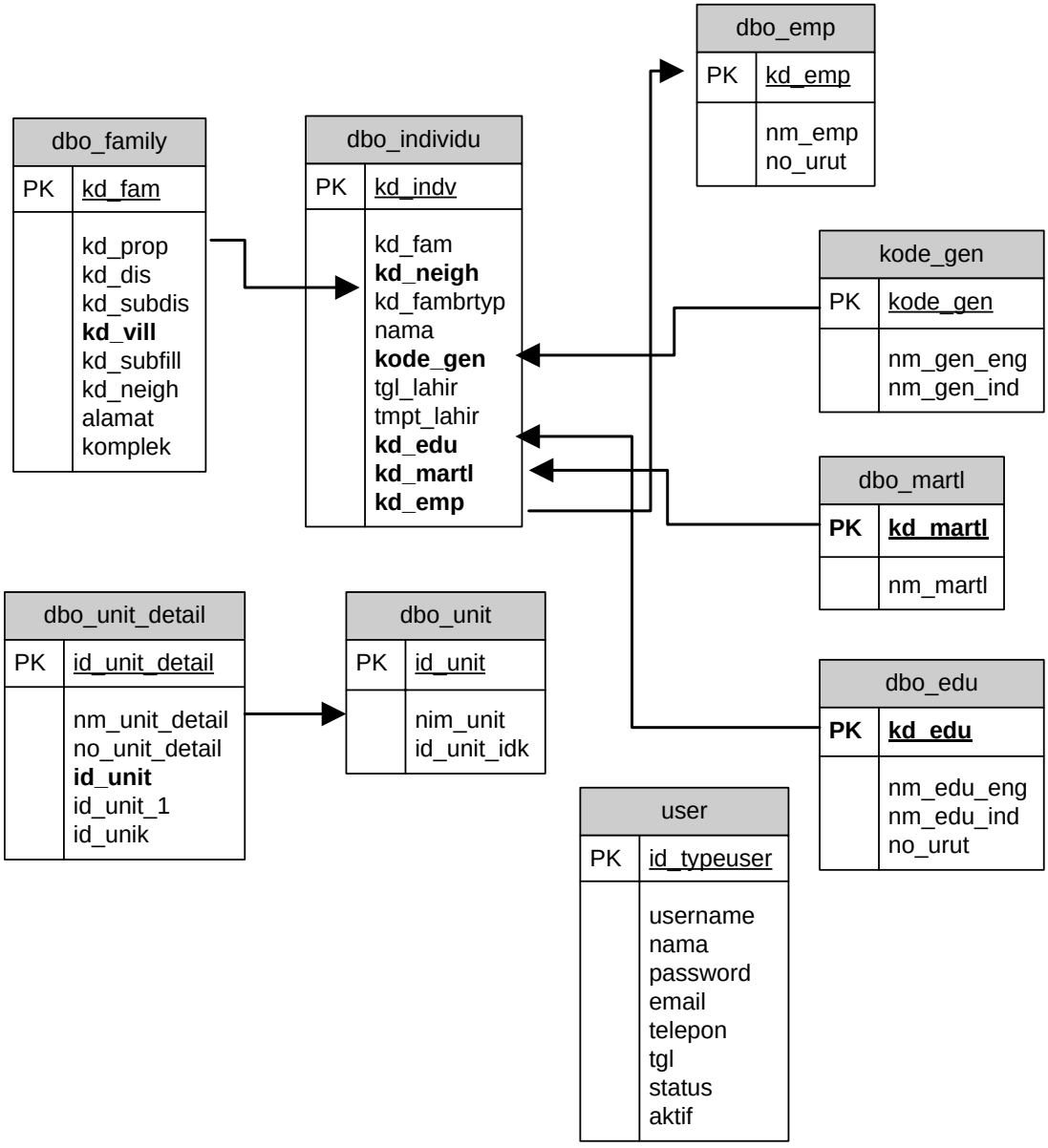
Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP Profesional S3
Browser	Firefox
WAMP Server	WAMP 5

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Tabel 3.3 Analisis Pengguna

No	Jenis Pengguna	Jenis Pegawai / SDM	Tanggung Jawab	Keterampilan	Hak Akses
1.	Admin	Pegawai Subbidang Data dan Informasi	Mengelola Data Keluarga Provinsi Jawa Barat	Bisa Mengguanakan Komputer	Tambah, Edit, Cari, Hapus Data

3.1.4 Analisis Basis Data



Gambar 3.2 Skema Relasi

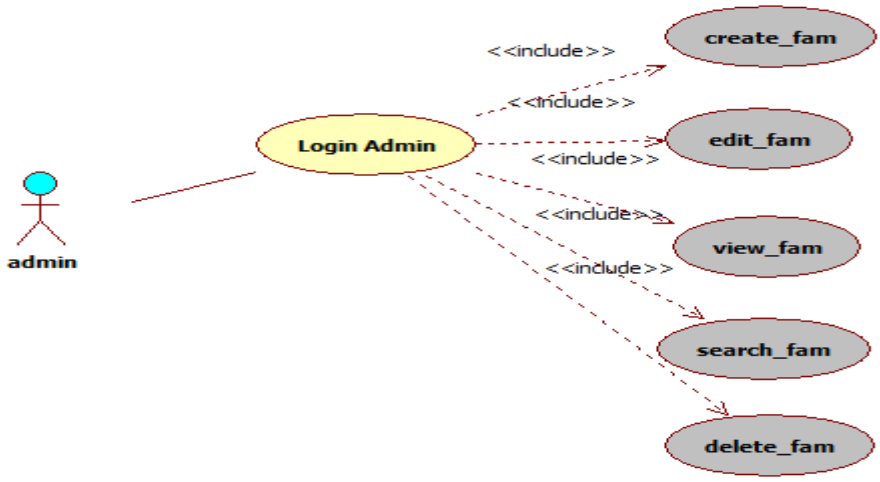
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kinerja sistem yang dibangun. Analisis kebutuhan fungsional juga dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional. Spesifikasi kebutuhan fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan pada saat implementasi sistem.

a. Use Case Diagram
b. Use case Skenario
c. Activity Diagram
d. Sequence Diagram
e. Class Diagram
f. State Diagram

3.1.5.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. Use case bekerja dengan cara mensdeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Berikut ini adalah usecase diagram untuk program sistem informasi BKKBN.



Gambar 3.3 Use case Diagram

3.1.5.2 Use Case Skenario

USE CASE : MENCATAT DATA KELUARGA YANG BARU MASUK

Scope : Sistem Informasi BKKBN

Level : User goal

Primary Actor: Staf

Stakeholders and Interests: Pengguna menginginkan keakuratan, sesuai dengan kebutuhan dan mudah dipahami.

Preconditions : Pengelola data teridentifikasi dan terautentifikasi.

Sucsess Guarante (or Postcondition): Data keluarga tersimpan.

Main Sucsess Scenario (or Basic Flow):

1. Data keluarga baru diterima.
2. Staf melakukan login
3. Login valid
4. Sistem menampilkan tampilan utama
5. Pengelola data keluarga memasukan data
6. Pengelola data memilih submit
7. Sistem menyimpan data keluarga

Two-Coloumn Format

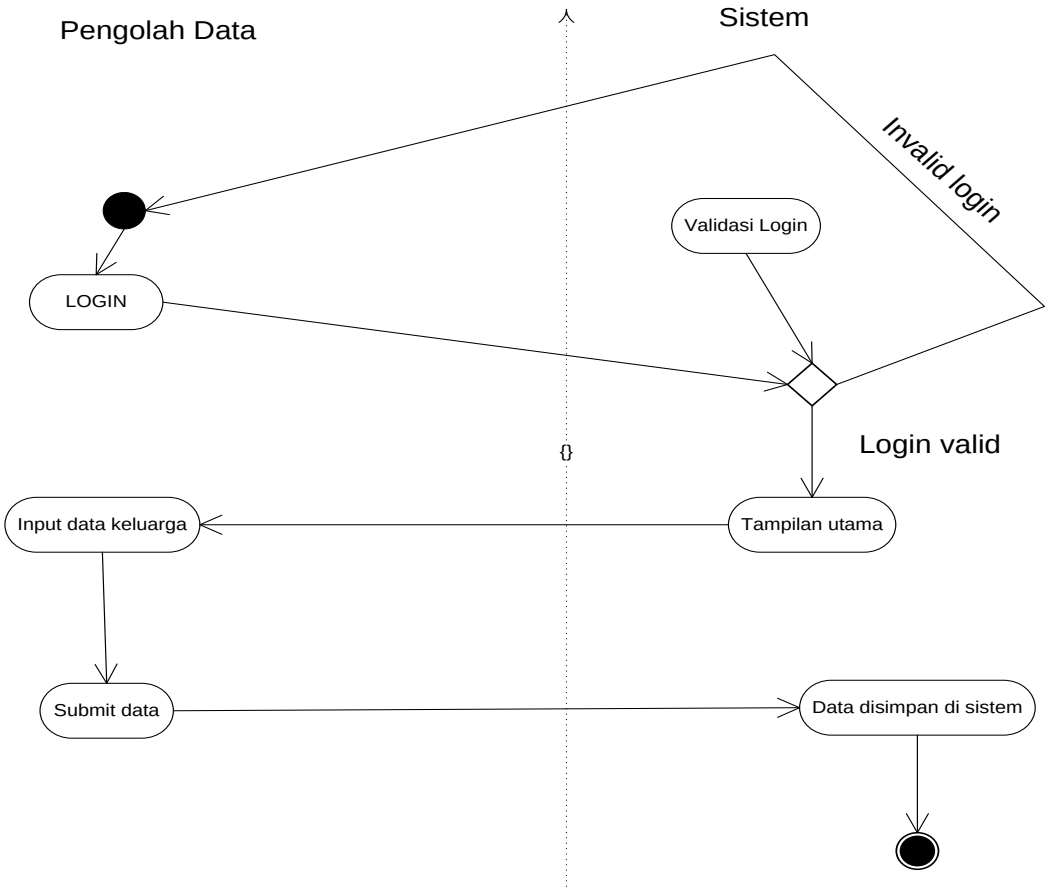
Tabel 3.4 Main Succsess Scenario

Staf Pengolah Data	Sistem
1.Data keluarga baru diterima	
	2.Login Valid
3.Staf melakukan login	
	4. Sistem melakukan tampilan utama
5.Staf menginputkan data keluarga	
6.Staf submit	

	7.Sistem menyimpan data keluarga

3.1.5.3 Activity Diagram

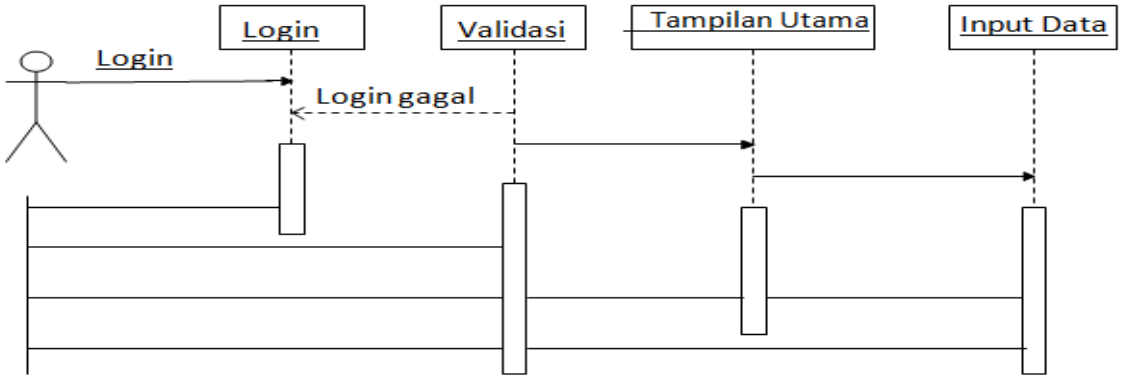
Dibawah ini merupakan gambaran dari *Activity Diagram* dari sistem informasi BKKBN.



Gambar 3.4 Activity Diagram

3.1.5.4 Sequence Diagram

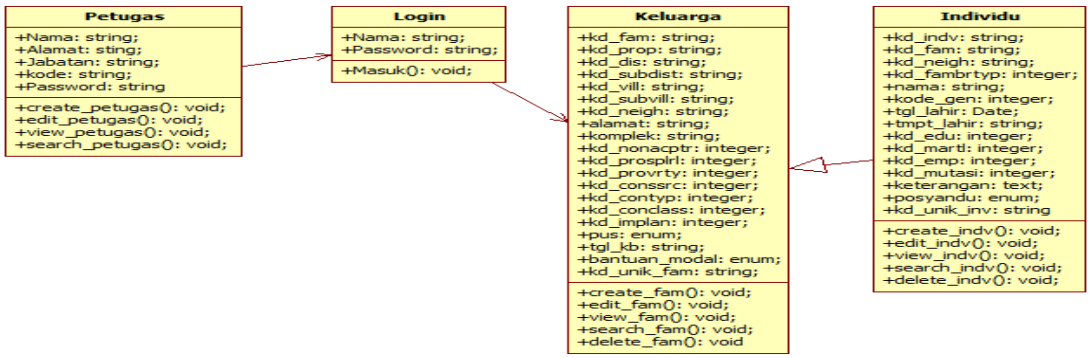
Dibawah ini merupakan gambaran dari Class Diagram dari sistem informasi BKKBN.



Gambar 3.5 Sequence Diagram

3.1.5.5 Class Diagram

Dibawah ini merupakan gambaran dari Class Diagram dari sistem informasi BKKBN.



Gambar 3.6 Class Diagram

3.1.5.6 State Diagram

Dibawah ini merupakan gambaran dari State Diagram dari aplikasi data keluarga.



Gambar 3.7 State Diagram

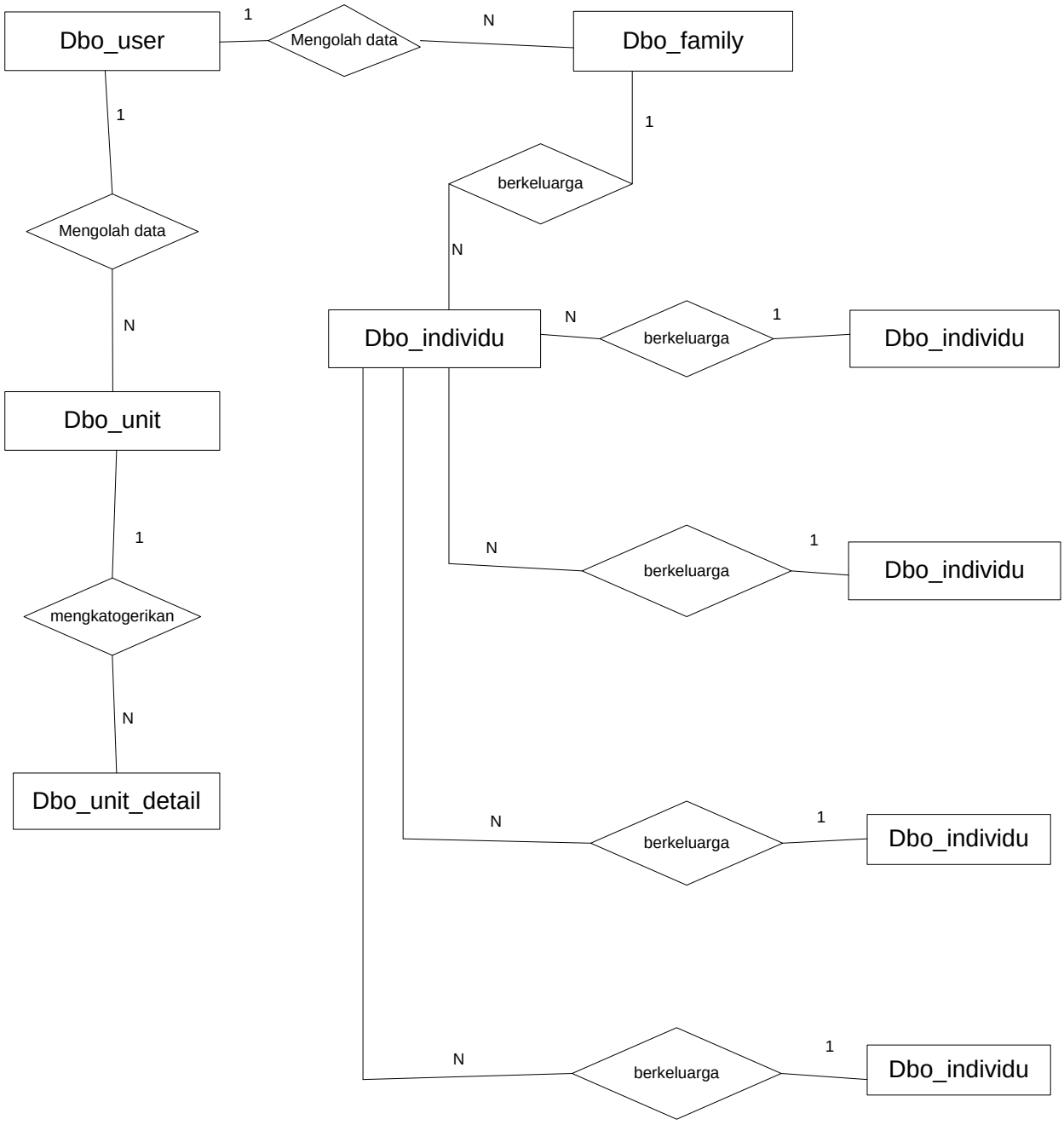
3.2. Perancangan Sistem

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari struktur tabel dan skema relasi.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Relasi antar tabel merupakan proses pengorganisasian file yang berguna untuk menghilangkan kelompok elemen yang berulang. Proses pengelompokan menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya untuk mengakses data yang sedemikian rupa sehingga **database** tersebut mudah untuk dimodifikasi, adapun skema relasi pada aplikasi sistem informasi BKKBN ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.8 Relasi Diagram

3.2.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi field, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya.Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam *database system* sistem informasi BKKBN ini adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : Tabel dbo_user

   Primary Key : id_typeuser

   Jumlah Field : 9

Tabel 3.5 User

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
id_typeuser	Varchar	25	Primary Key
username	Varchar	50	
Nama	Varchar	75	
password	Varchar	100	
Email	Varchar	35	
Telepon	Varchar	20	
Tgl	Varchar	40	

Status	Enum	1,0	
Aktif	Enum	1,0	

2. Nama Tabel : Tabel dbo_family

Primary Key : kd_fam

Foreign Key : -

Jumlah Field : 14

Tabel 3.6 dbo_family

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
Kd_fam	Varchar	30	Primary Key
Kd_prop	Varchar	25	
Kd_dis	Varchar	25	
Kd_subdist	Varchar	25	
Kd_vill	Varchar	25	
Kd_subvill	Varchar	25	
Kd_neigh	Varchar	25	

Alamat	Varchar	256	
Komplek	Varchar	256	
Kd_nonacptr	Tinyint	4	
Kd_prosplrl	Tinyint	4	
Kd_provrty	Tinyint	4	
Kd_conssrc	Tinyint	4	
Kd_contyp	Tinyint	4	
Kd_conclass	Tinyint	4	
Kd_implan	Tinyint	4	
Pus	Enum	‘0’,’1’	
Tgl_kb	Varchar	10	
Bantuan_modal	Enum	‘0’,’1’	
Kd_unik_fam	Varchar	15	

3. Nama Tabel : Tabel dbo_unit

   Primary Key : id_unit

Foreign Key : -

Jumlah Field : 3

Tabel 3.7 dbo_unit

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
id_unit	Mediumint	9	Primary Key
Nim_unit	Varchar	100	
Id_unit_idk	Mediumint	9	

4. Nama Tabel : Tabel dbo_unit_detail

Primary Key : id_unit_detal

Foreign Key : id_unit

Jumlah Field : 7

Tabel 3.8 dbo_unit_detail

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan

id_unit_detail	Varchar	25	Primary Key
nm_unit_detail	Varchar	100	
no_unit_detail	Varchar	50	
id_unit	Smallint	6	Foreign key
id_unit_1	Smallint	6	
id_unit_detail_idk	Varchar	25	
id_unik	Varchar	15	

5. Nama Tabel : Tabel dbo_individu

Primary Key : kd_indv

Foreign Key : kd_fam

Jumlah Field : 15

Tabel 3.9 dbo_individu

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
kd_indv	Varchar	30	Primary Key
kd_fam	Varchar	30	Foreign Key

kd_neigh	Varchar	25	
kd_fambrtyp	Tinyint	4	
Nama	Varchar	100	
kode_gen	Tinyint	4	Foreign Key
tgl_lahir	Date		
tmpt_lahir	Varchar	150	
kd_edu	Tinyint	4	Foreign Key
kd_martl	Tinyint	4	Foreign Key
kd_emp	Tinyint	4	Foreign Key
kd_mutasi	Tinyint	4	
keterangan	Teks		
posyandu	Enum	‘0’, ‘1’	
Kd_unik_inv	Varchar	15	

6. Nama Tabel : Tabel kd_gen

Primary Key : kd_gen

Foreign Key : -

Jumlah Field : 3

Tabel 3.10 kd_gen

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
kode_gen	Tinyint	4	Primary Key
nm_gen_eng	Varchar	10	
nm_gen_ind	Varchar	10	

7. Nama Tabel : Tabel dbo_edu_lvl

Primary Key : kd_edu

Foreign Key : -

Jumlah Field : 4

Tabel 3.11 dbo_edu_lvl

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
kd_edu	Tinyint	4	Primary Key
nm_edu_eng	Varchar	20	
nm_edu_ind	Varchar	50	
no_urut	Tinyint	4	

8. Nama Tabel : Tabel dbo_martl_stat

Primary Key : kd_martl

Foreign Key : -

Jumlah Field : 3

Tabel 3.12 dbo_martl_stat

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
kd_martl	Tinyint	4	Primary Key

nm_martl_eng	Varchar	15	
nm_martl_ind	Varchar	15	

9. Nama Tabel : Tabel dbo_empmnt_stat

Primary Key : kd_emp

Foreign Key : -

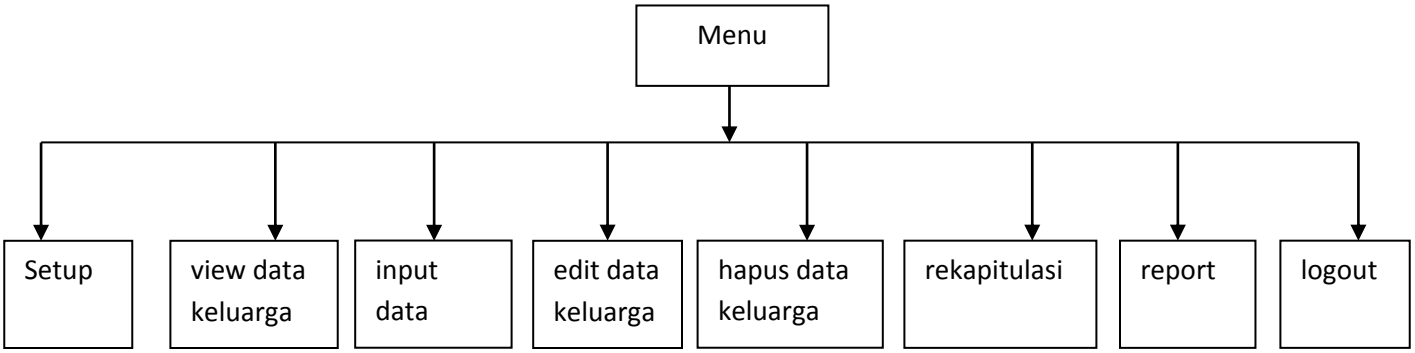
Jumlah Field : 4

Tabel 3.13 dbo_empmnt

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci Keterangan
kd_emp	Tinyint	4	Primary Key
nm_emp_eng	Varchar	15	
nm_emp_ind	Varchar	50	
no_urut_empmnt	Tinyint	4	

3.2.2 Perancangan Arsitektur Menu

Struktur perancangan arsitektur menu sistem informasi BKKBN kota Bandung dapat dilihat dibawah ini. perancangan arsitektur terdiri dari perancangan Antarmuka.



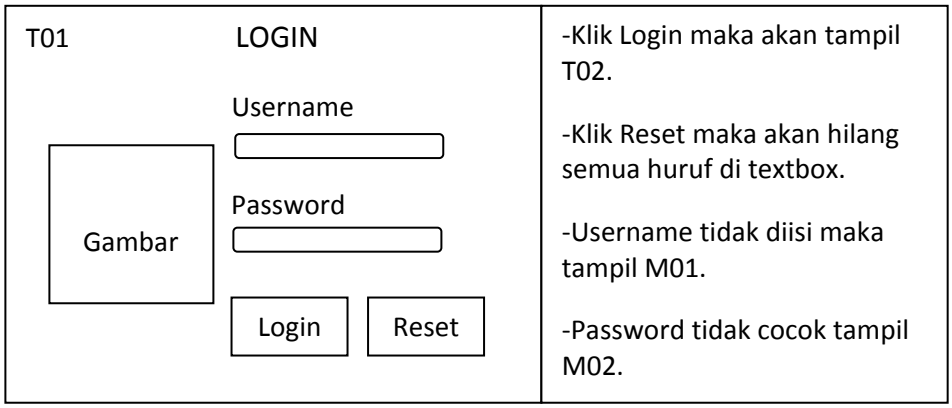
gambar 3.9 Perancangan Struktur Menu

3.2.3 Perancangan Antarmuka

perancangan dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari instruksi-instruksi atau perintah-perintah yang terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer. perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan oleh aplikasi.

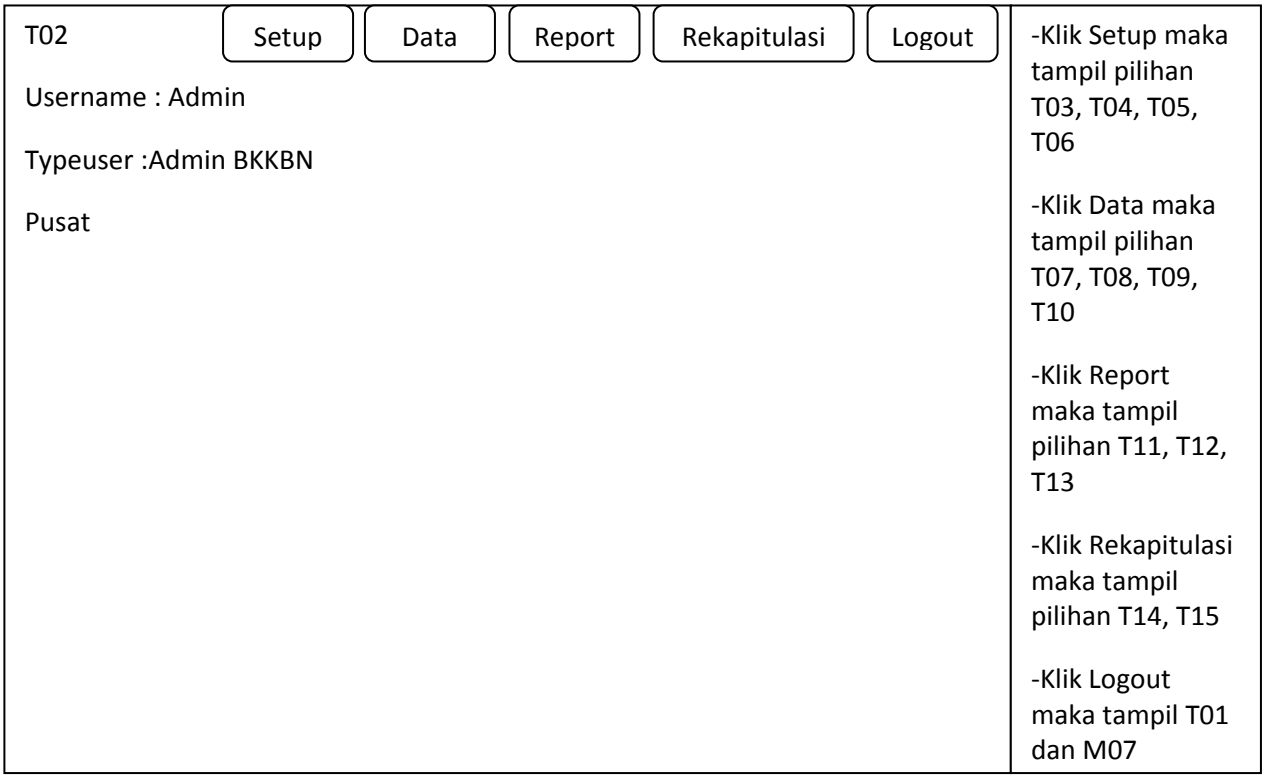
3.2.3.1Perancangan Tampilan Login

perancangan tampilan login terdiri dari form login yang berfungsi untuk masuk ke form berikutnya, yaitu dengan memasukkan username dan password.



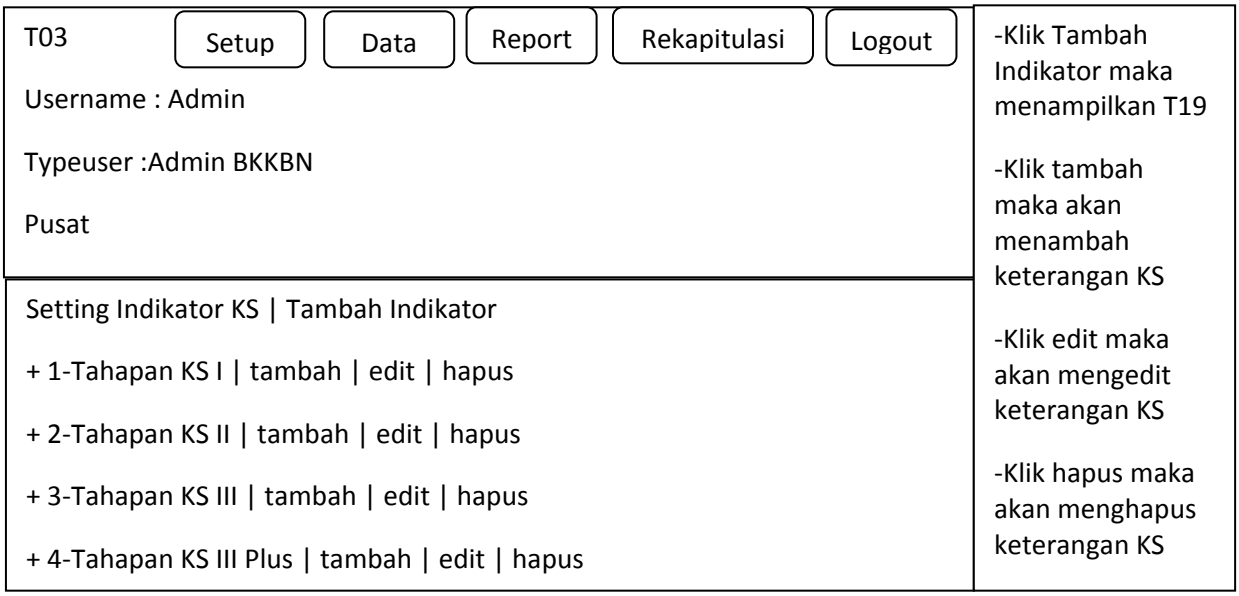
Gambar 3.10 Perancangan Login

3.2.3.2 Perancangan Menu Utama



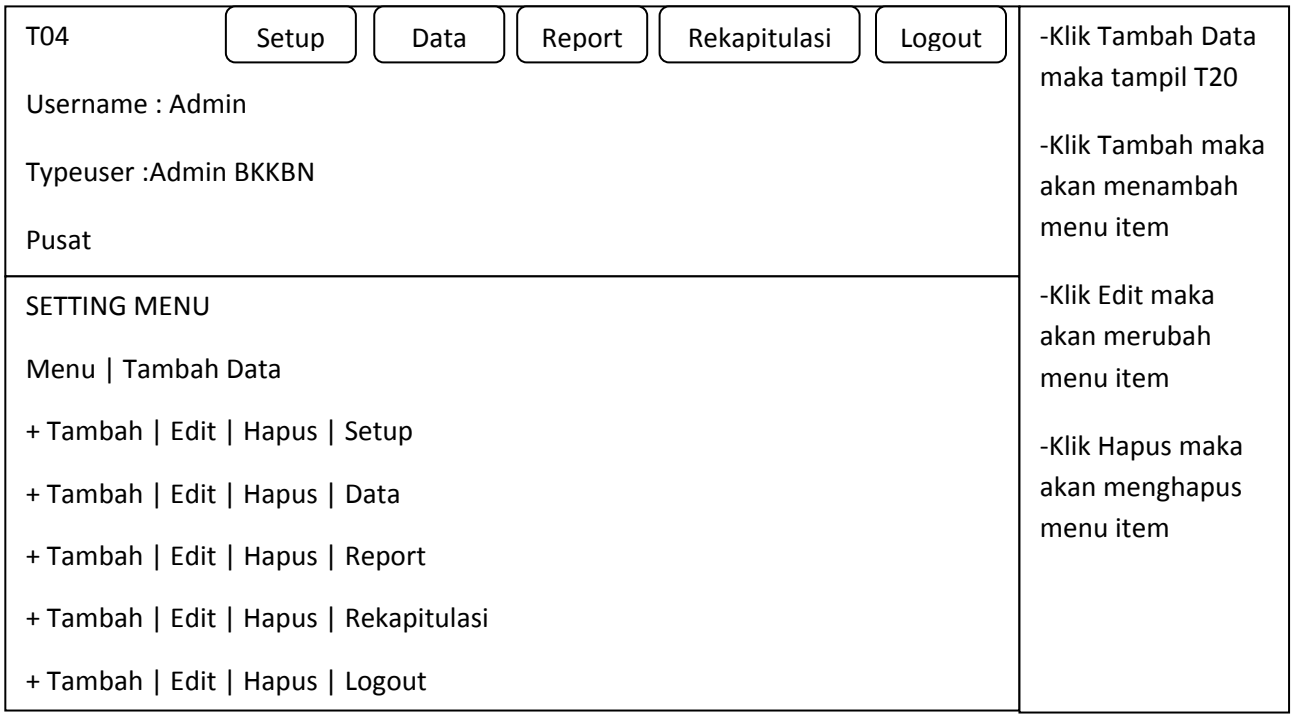
Gambar 3.11 Perancangan Menu Utama

3.2.3.3 Perancangan Tampilan Setup Indikator KS



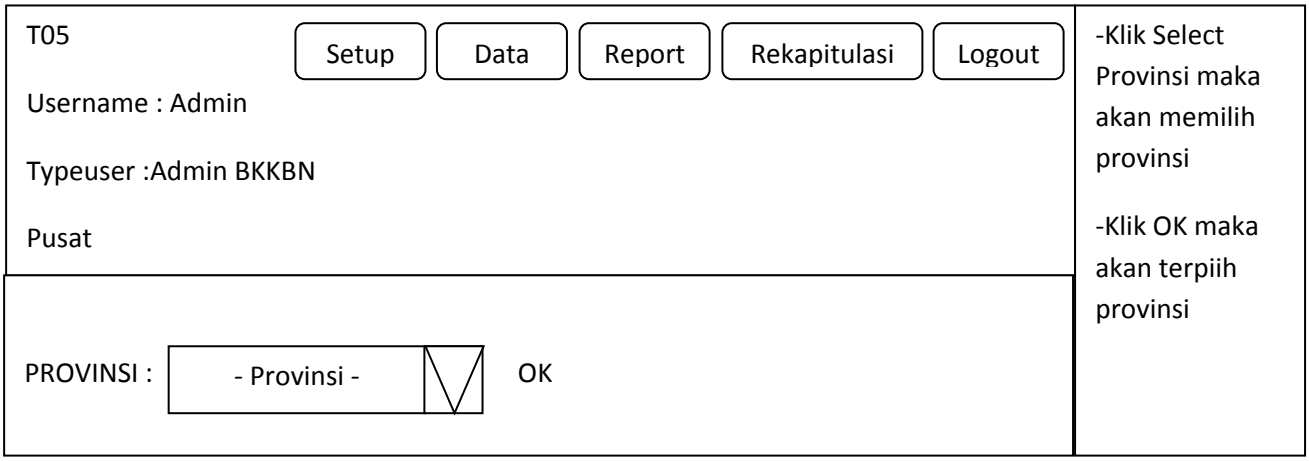
Gambar 3.12 Perancangan Setup Indikator KS

3.2.3.4 Perancangan Setup Menu



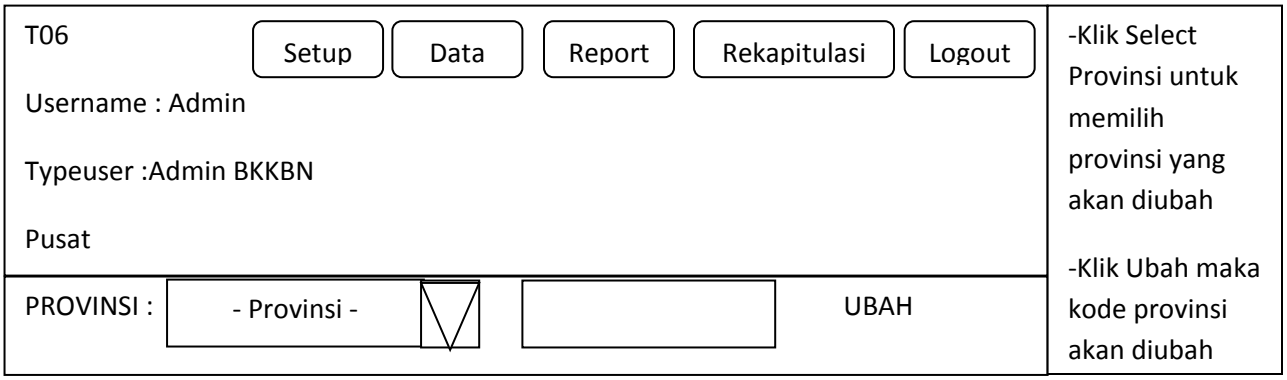
Gambar 3.13 Perancangan Setup Menu

3.2.3.5 Perancangan Setup Area / Wilayah



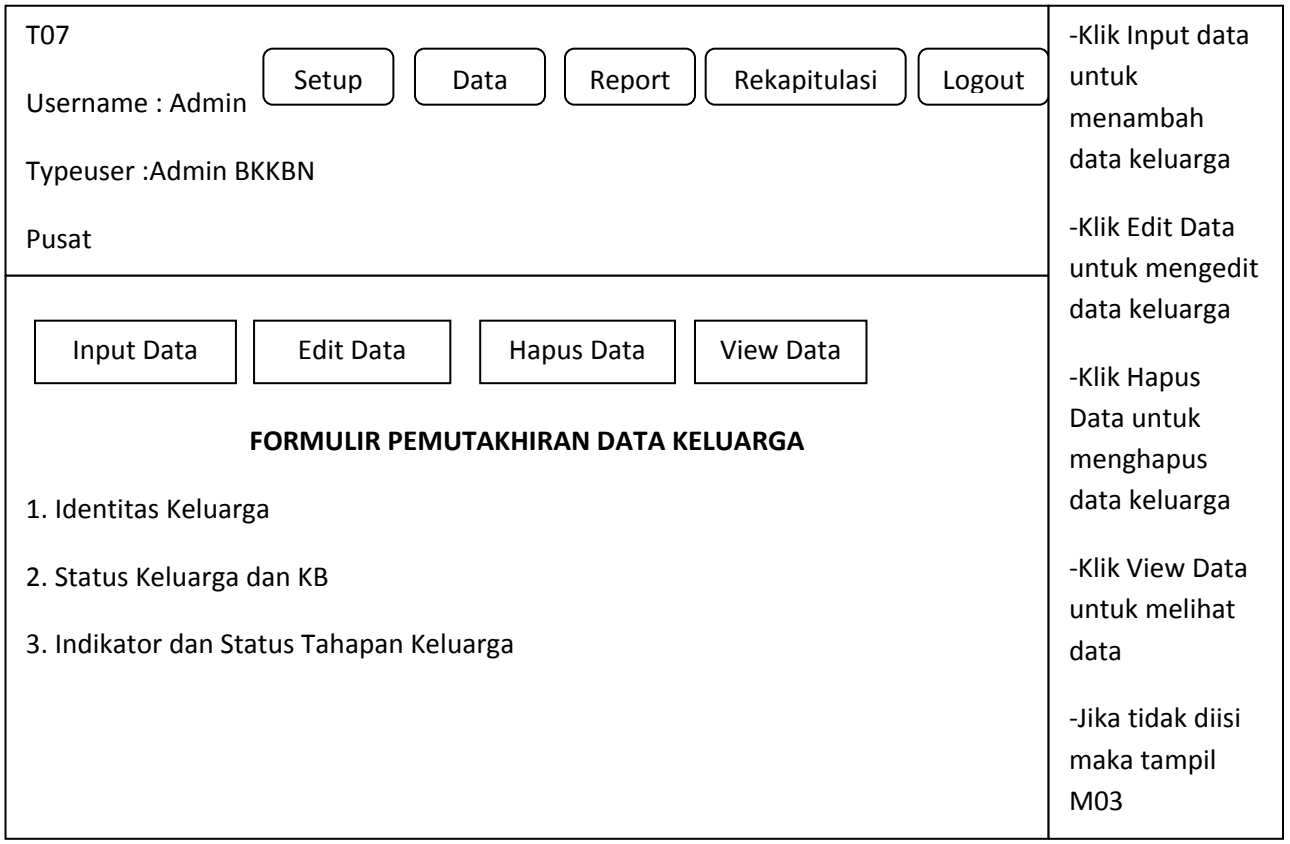
Gambar 3.14 Perancangan Setup Area / Wilayah

3.2.3.6 Perancangan Setup Perubahan Provinsi



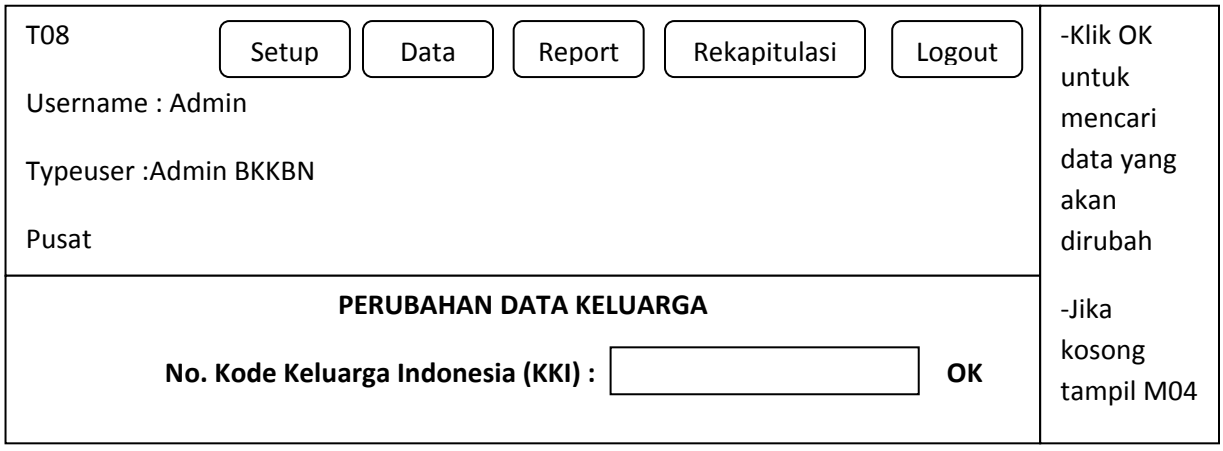
Gambar 3.15 Perancangan Setup Perubahan Kode Provinsi

3.2.3.7 Perancangan Penambahan Data Keluarga Baru



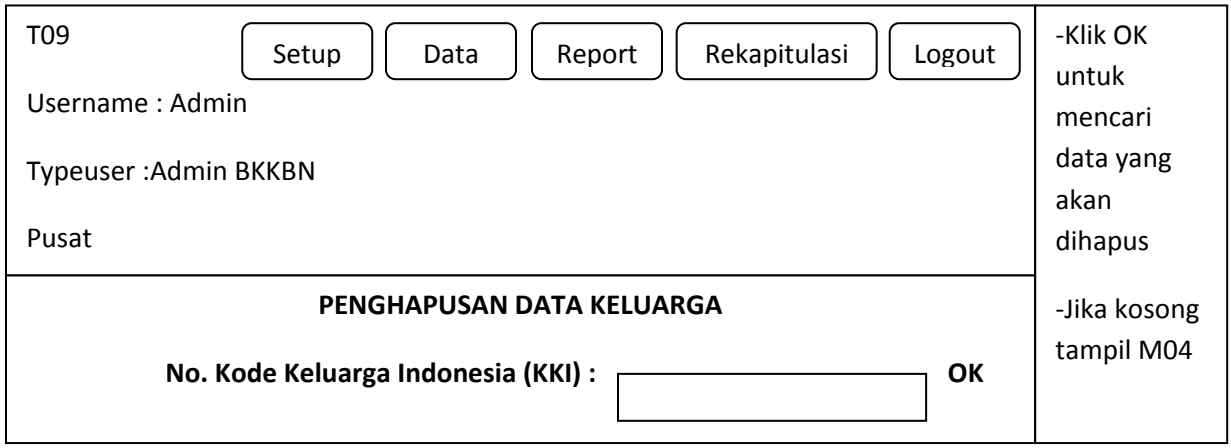
Gambar 3.16 Perancangan Penambahan Data Keluarga Baru

3.2.3.8 Perancangan Perubahan Data Keluarga



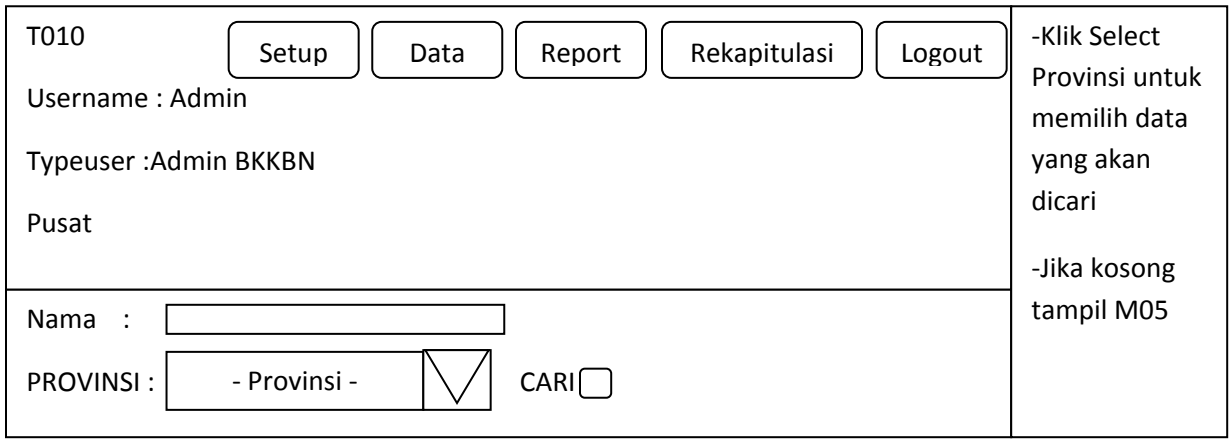
Gambar 3.17 Perancangan Perubahan Data Keluarga

3.2.3.9 Perancangan Penghapusan Data Keluarga



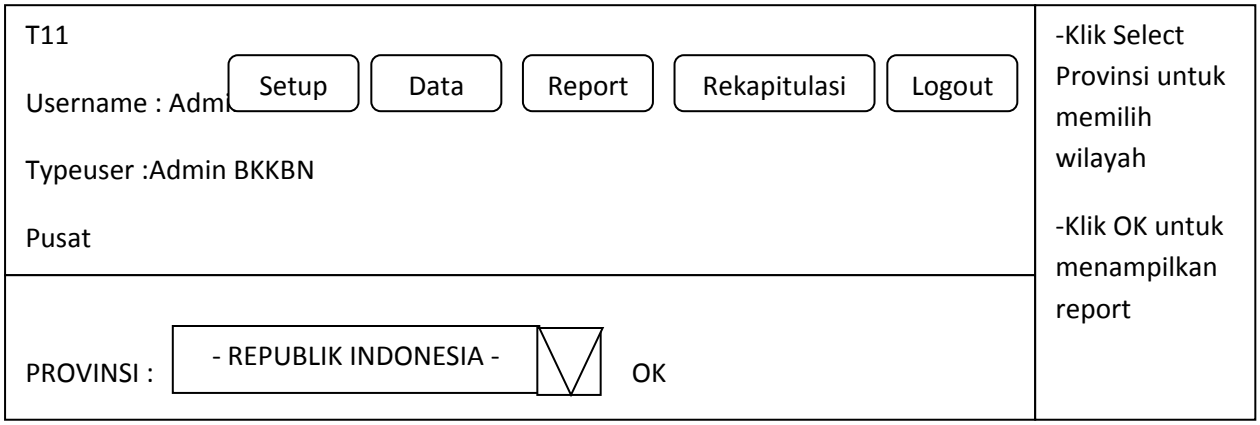
Gambar 3.18 Perancangan Penghapusan Data Keluarga

3.2.3.10 Perancangan Cari Individu



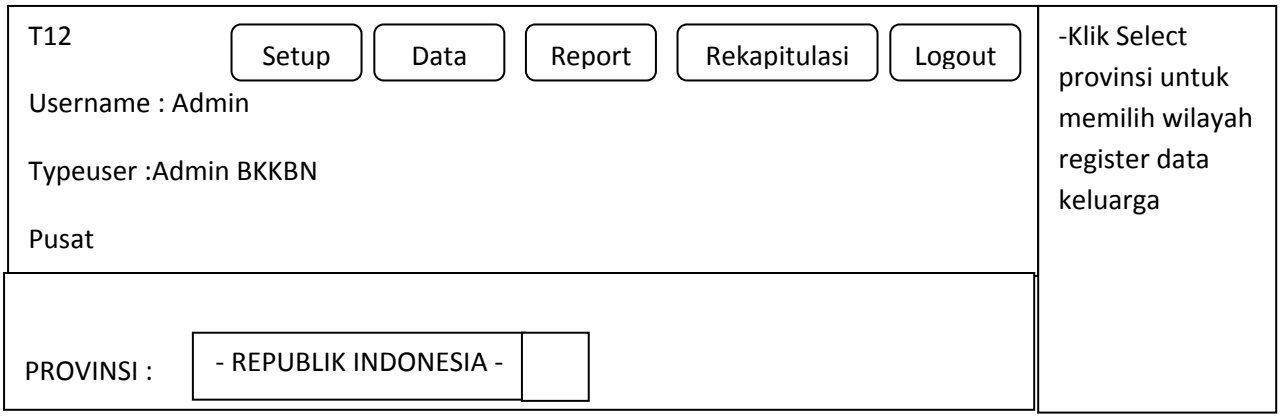
Gambar 3.19 Perancangan Cari Individu

3.2.3.11 Perancangan Tampilan Report General



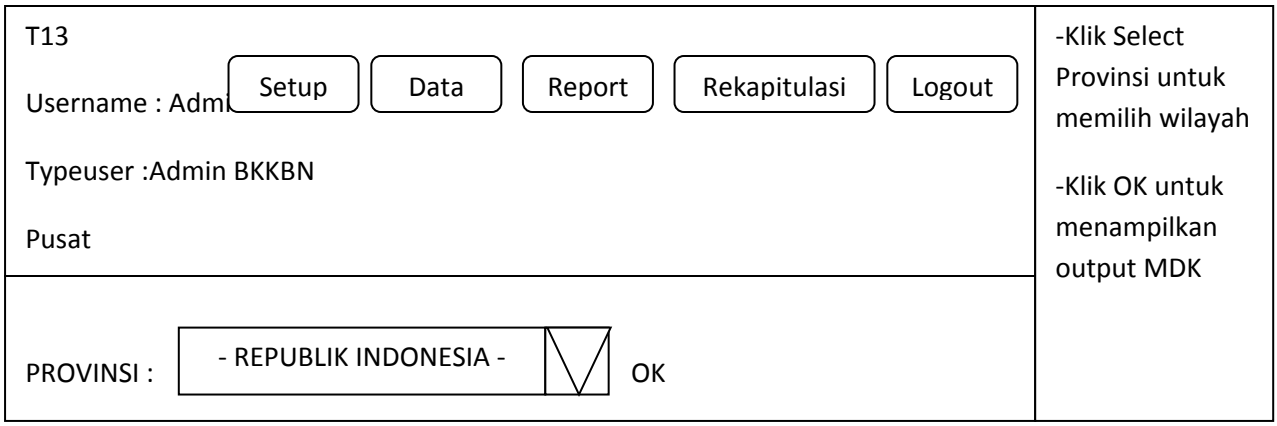
Gambar 3.20 Perancangan Report General

3.2.3.12 Perancangan Register Data Keluarga



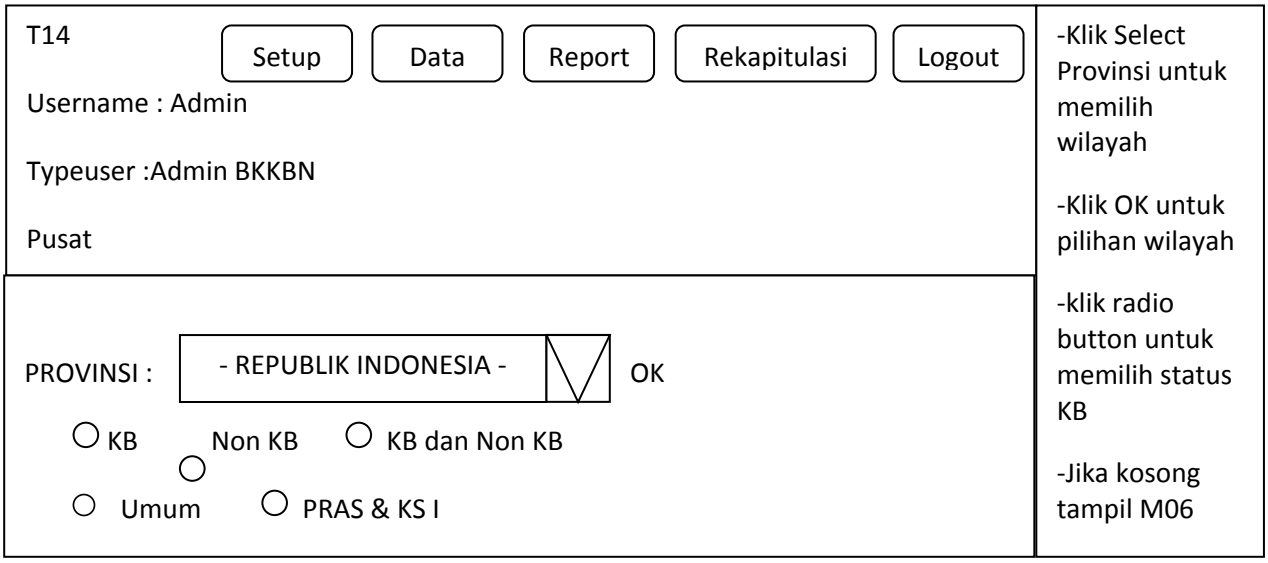
Gambar 3.21 Perancangan Register Data Keluarga

3.2.3.13 Perancangan Tampilan Output MDK



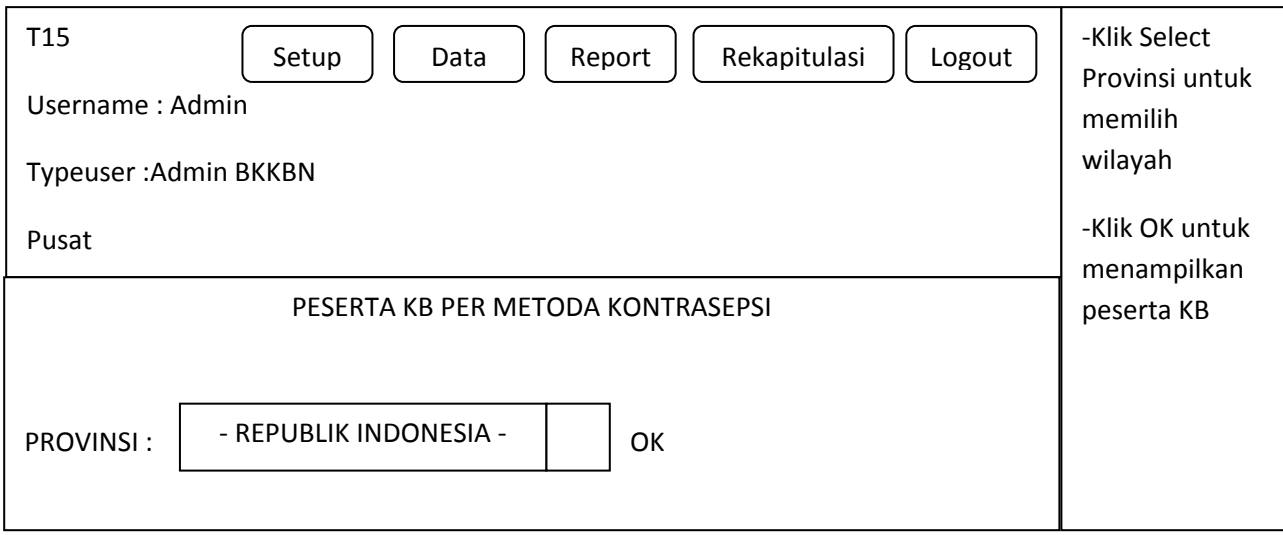
Gambar 3.22 Perancangan Output MDK

3.2.3.14 Perancangan Tampilan Rekapitulasi KS



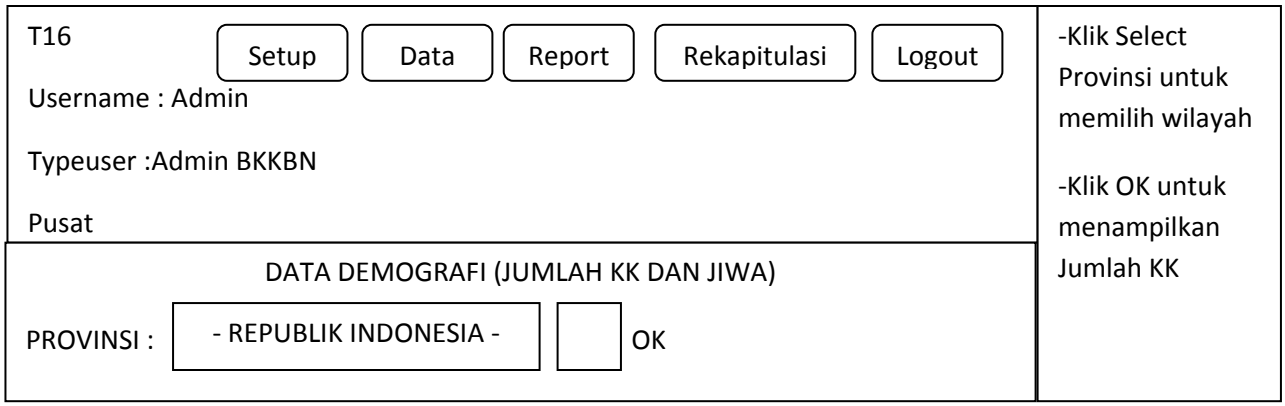
Gambar 3.23 Perancangan Rekapitulasi KS

3.2.3.15 Perancangan Tampilan Rekapitulasi KB



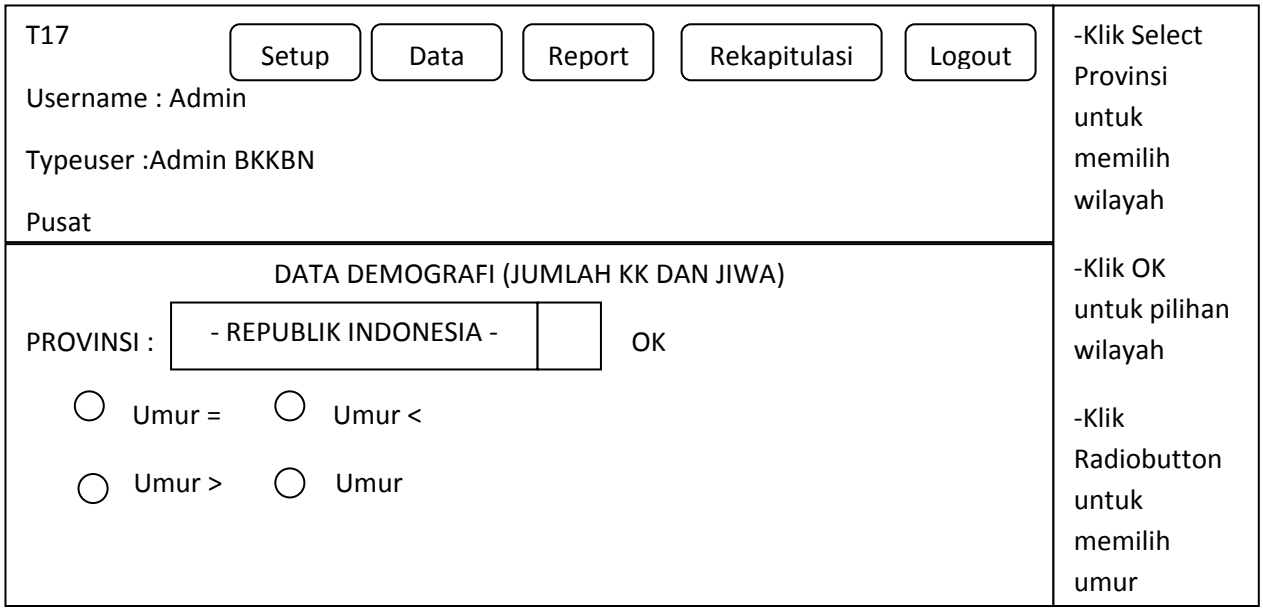
Gambar 3.24 Perancangan Rekapitulasi KB

3.2.3.16 Perancangan Demografi Jumlah KK dan Jiwa



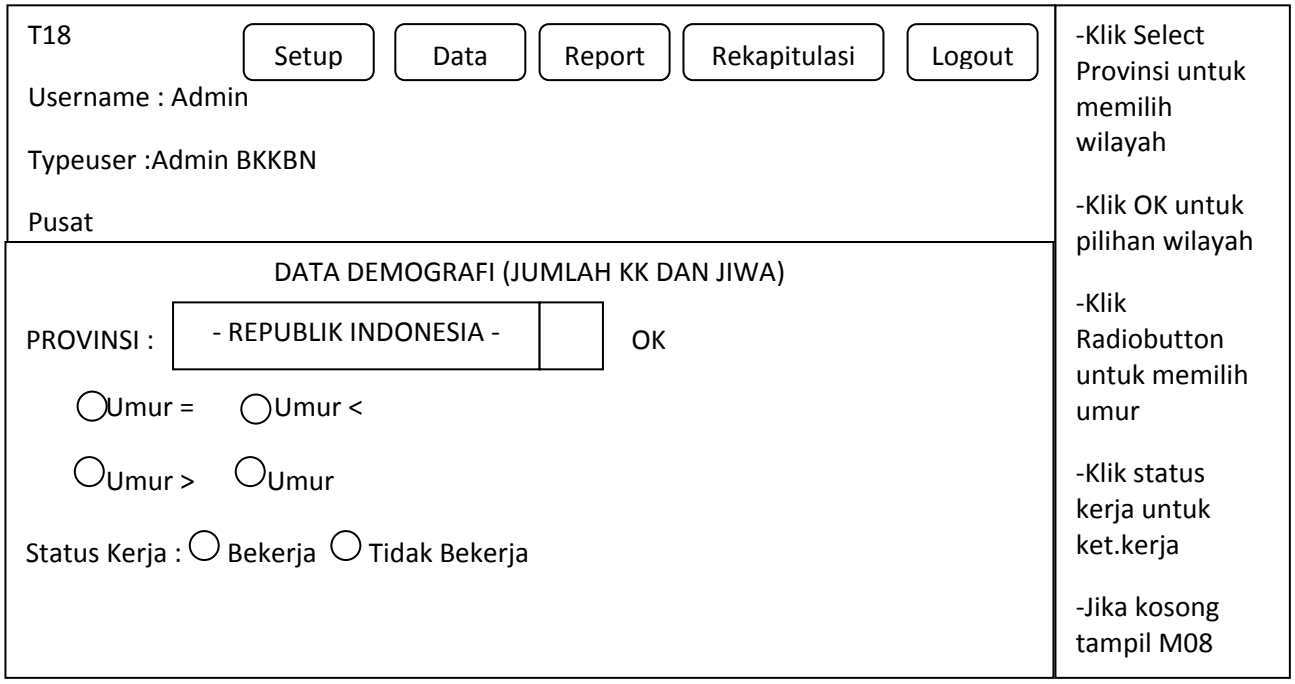
Gambar 3.25 Perancangan Demografi Jumlah KK dan Jiwa

3.2.3.17 Perancangan Tampilan Demografi Umur General



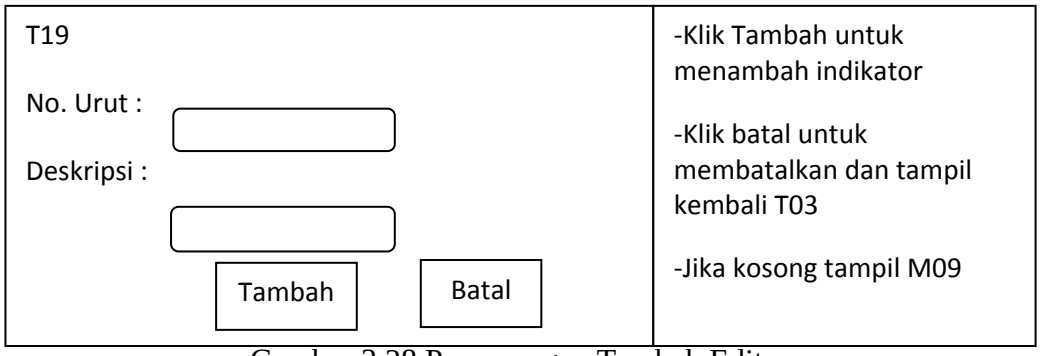
Gambar 3.26 Perancangan Demografi Umur General

3.2.3.18 Perancangan Umur dan Status Kerja



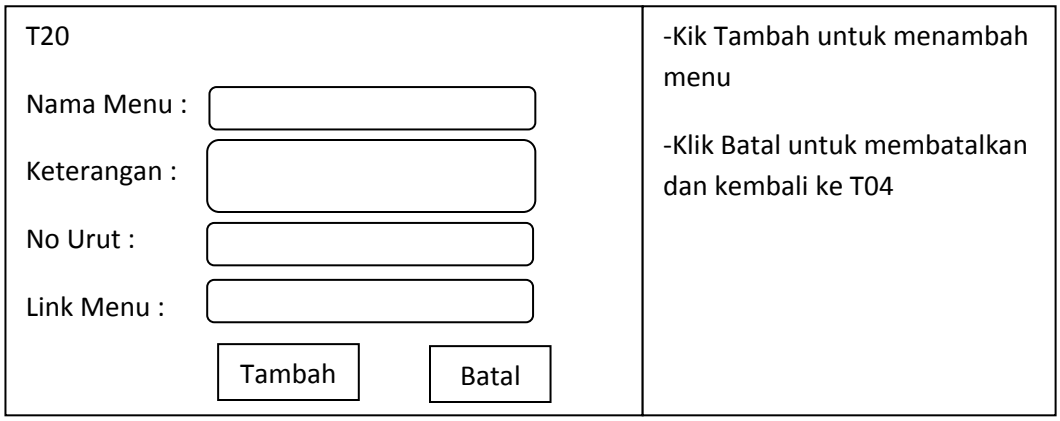
Gambar 3.27 Perancangan Demografi Umur dan Status Kerja

3.2.3.19 Perancangan Tampilan Tambah Indikator



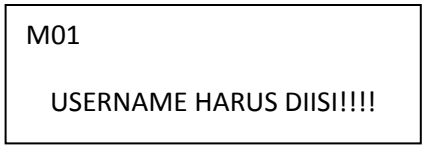
Gambar 3.28 Perancangan Tambah Editor

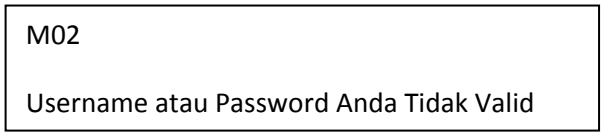
3.2.3.20 Perancangan Tampilan Tambah Menu



Gambar 3.29 Perancangan Tambah Menu

3.2.3.21 Tampilan Validasi





M03

Silahkan Input Data Keluarga Terlebih Dahulu!!!

M04

No. Kode Keluarga Indonesia (KKI) Tidak Boleh Kosong

M05

Field Nama Minimal 2 Karakter

M06

Pilih Terlebih Dahulu Status KB (KB/Non KB/KB & Non KB)

M07

ANDA BERHASIL LOGOUT

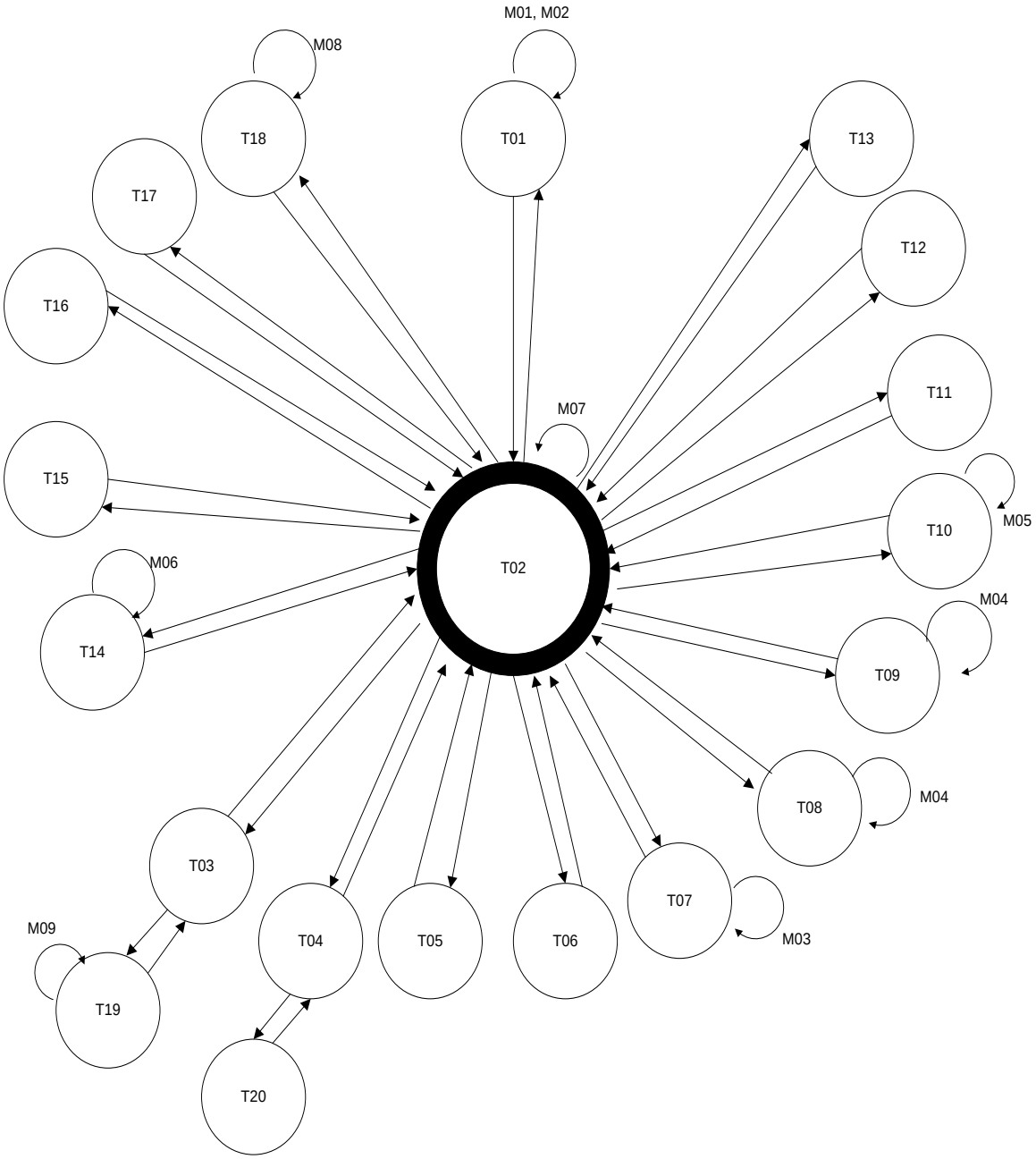
M08

Pilih Status Kerja Terlebih Dahulu !!!

M09

Kode Harus Diisi !!!

3.2.4 Jaringan Semantik

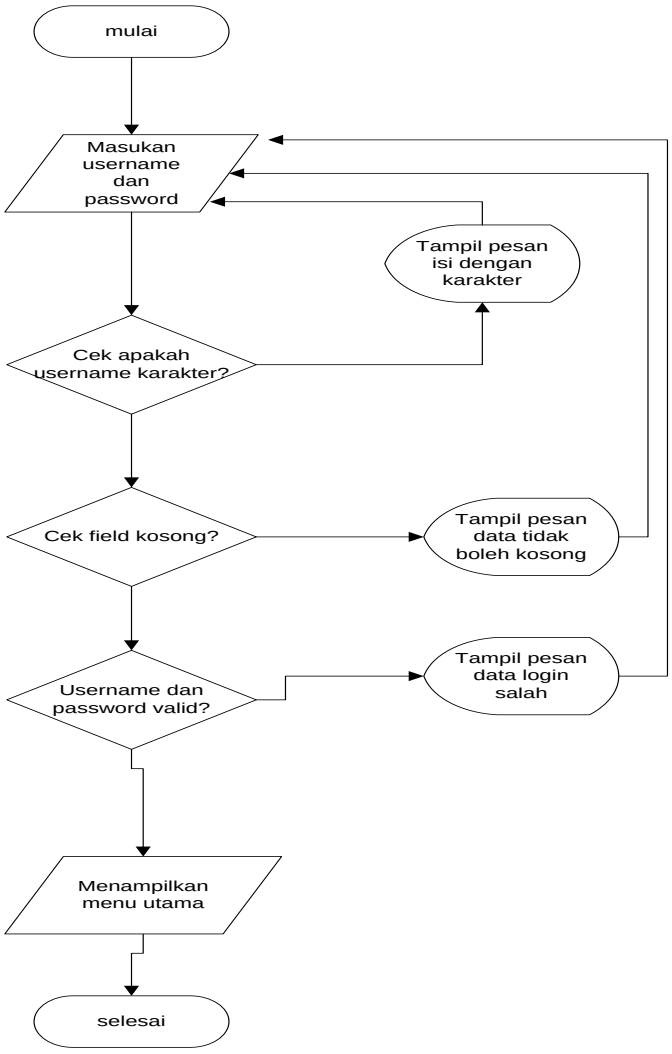


Gambar 3.30 Jaringan Semantik Admin

3.2.5 Perancangan Prosedural

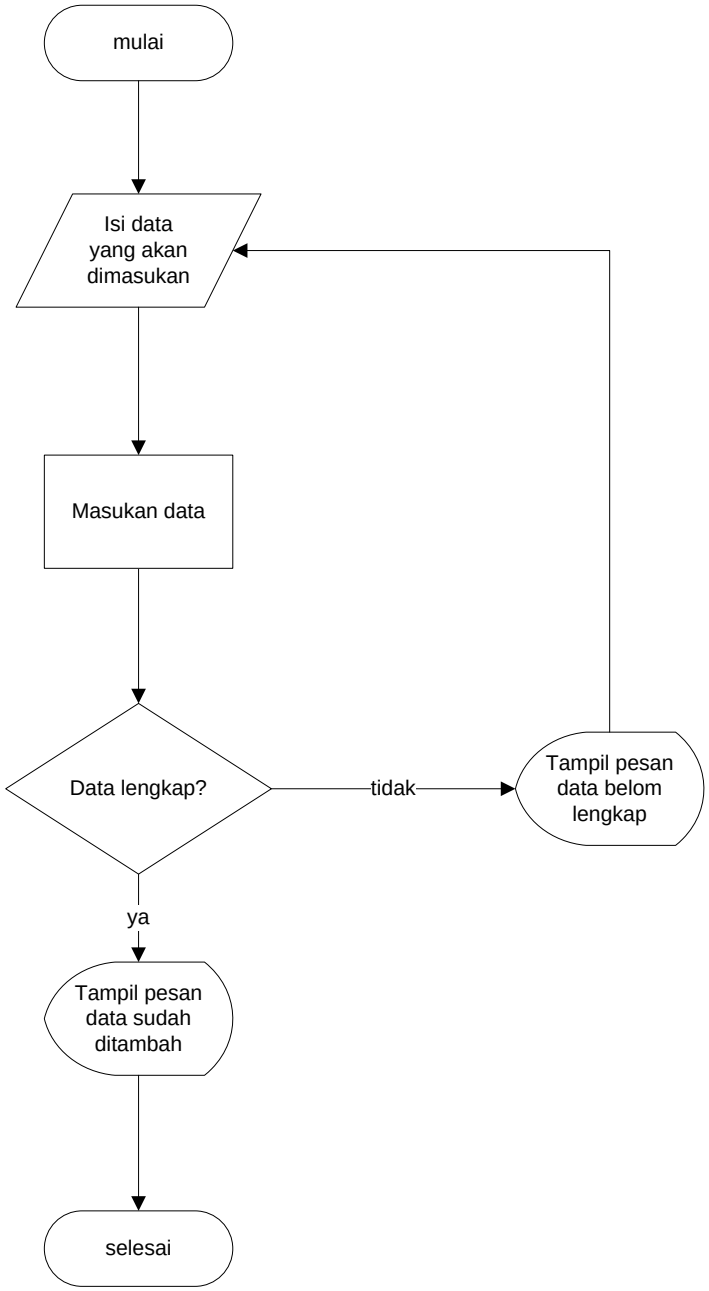
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk aplikasi ini sebagai berikut :

1. Flowchart login, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin mulai mengakses sistem.



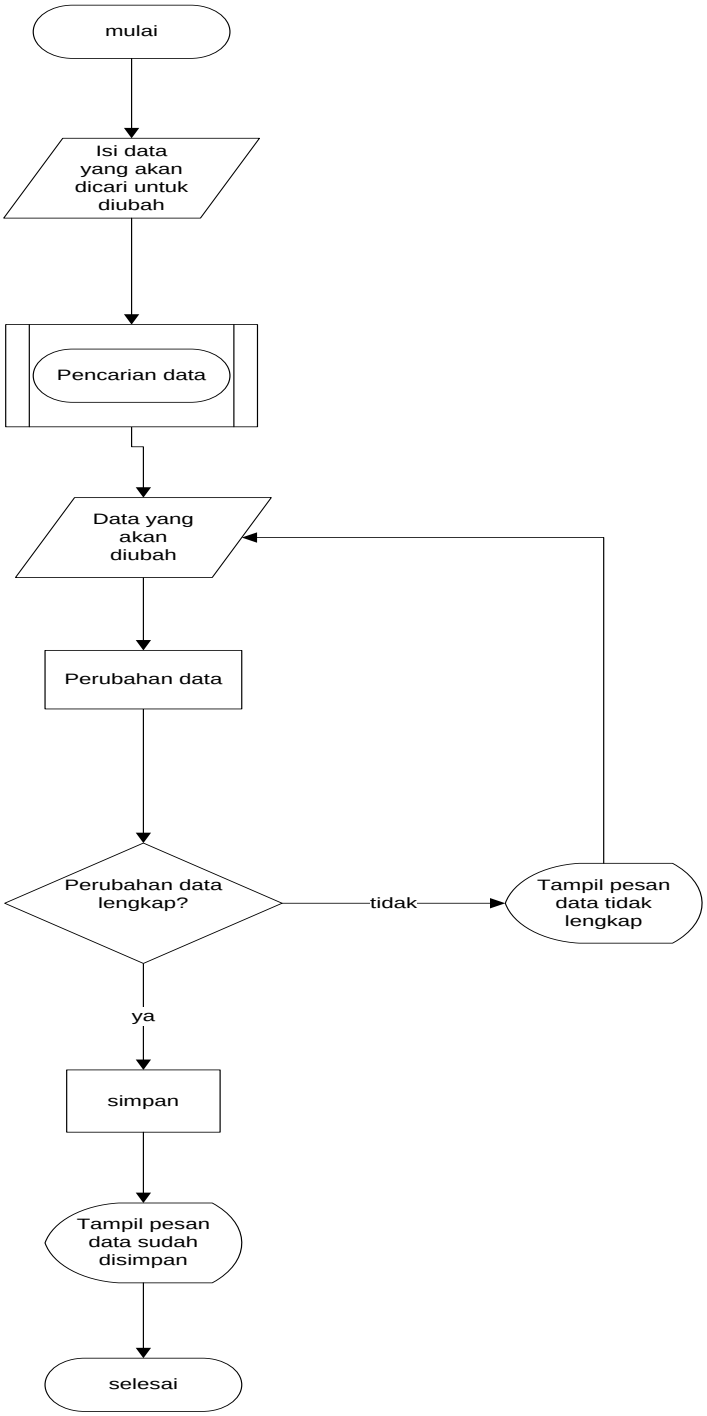
Gambar 3.31 Flowchart Login

2. Flowchart tambah data, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin menambah data baru.



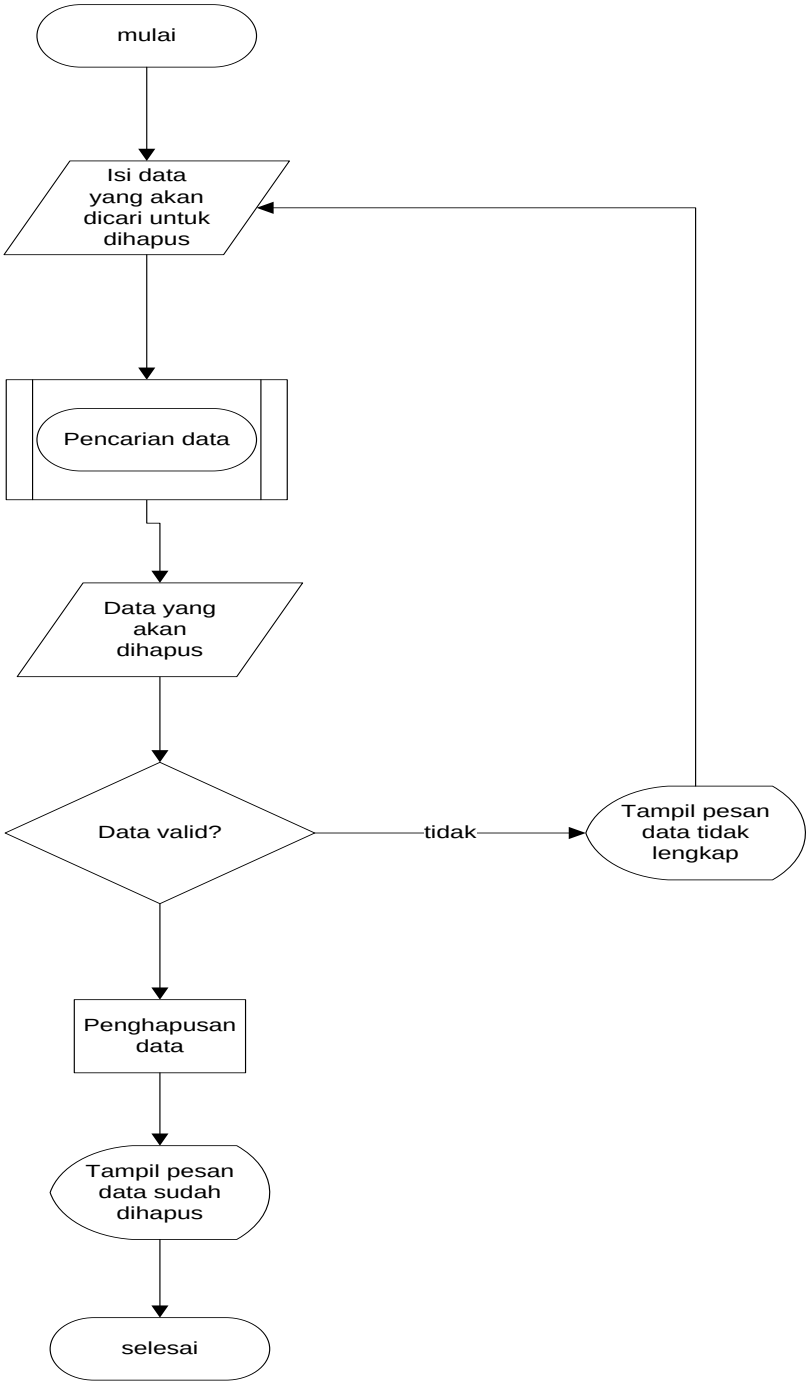
Gambar 3.32 Flowchart Tanbah Data

3. Flowchart edit data, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin merubah data lama.



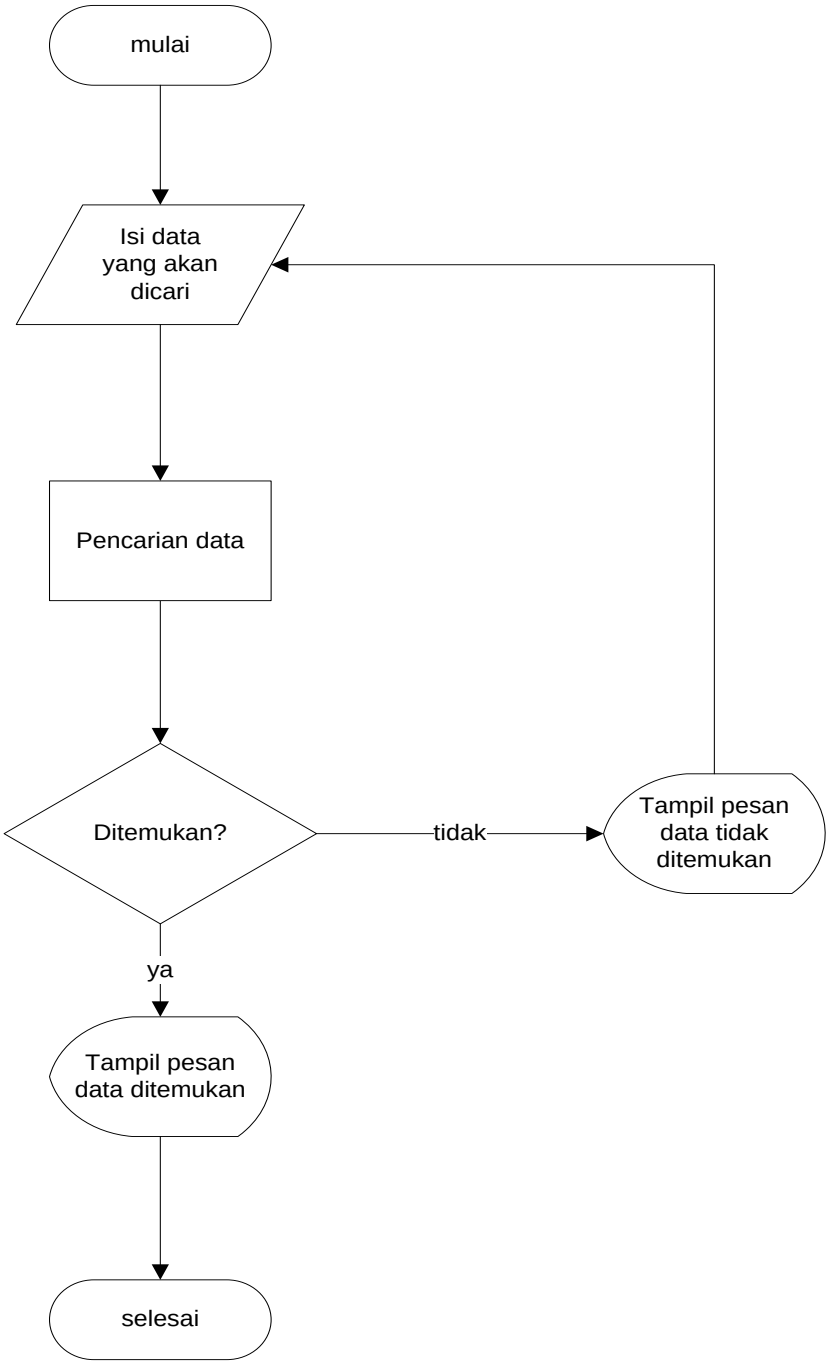
Gambar 3.33 Flowchart Edit Data

4. Flowchart hapus data, merupakan prosedur yang terjadi ketika admin menghapus data.



Gambar 3.34 Flowchart Hapus Data

5. Flowchart cari data, merupakan merupakan prosedur yang terjadi ketika admin mencari data.



Gambar 3.35 Flowchart Cari Data