

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Olah Data dan Perhitungan Manual

Pada tahap pengujian ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting yang digunakan untuk pengolahan data pemilihan rumah Admin terbaik.

Kriteria :

- C1 : Biaya
- C2 : Fasilitas
- C3 : Jarak
- C4 : Keamanan
- C5 : Luas Kamar

Alternatif

A1 : Rumah Kost A

A2 : Rumah Kost B

A3 : Rumah Kost C

Tabel 4.1 alternatif

	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	1	3	5	1
A2	1	3	3	5	4
A3	2	5	3	3	3

Normalisasi

$$\begin{aligned}
 R11 &= \frac{\text{Min}(C1)}{X_{ij}} = \frac{1}{5} = 0.2 \\
 R12 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C2)} = \frac{1}{5} = 0.2 \\
 R13 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R14 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C4)} = \frac{5}{5} = 1 \\
 R15 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C5)} = \frac{1}{4} = 0.25 \\
 R21 &= \frac{\text{Min}(C1)}{X_{ij}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 R22 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C2)} = \frac{3}{5} = 0.6 \\
 R23 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R24 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C4)} = \frac{5}{5} = 1 \\
 R25 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C5)} = \frac{4}{4} = 1 \\
 R31 &= \frac{\text{Min}(C1)}{X_{ij}} = \frac{1}{2} = 0.5 \\
 R32 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C2)} = \frac{5}{5} = 1 \\
 R33 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C3)} = \frac{3}{3} = 1 \\
 R34 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C4)} = \frac{3}{5} = 0.6 \\
 R35 &= \frac{X_{ij}}{\text{Max}(C5)} = \frac{3}{4} = 0.75
 \end{aligned}$$

Perankingan dilakukan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan.

Bobot :

Harga Sewa : 90
 Fasilitas : 20
 Jarak : 60
 Keamanan : 80
 Luas Kamar : 35

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i : Rangkain untuk setiap alternatif

w_j : Nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} : Nilai rating kinerja ternormalisasi

$$\begin{aligned} V_1 &= (0.2*(90/100)+(0.2*20)+(1*60)+(1*80)+(0.25*35)) \\ &= 170.75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= (1*90)+(0.6*20)+(1*60)+(1*80)+(1*35) \\ &= 277 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= (0.5*90)+(1*20)+(1*60)+(0.6*80)+(0.75*35) \\ &= 199.25 \end{aligned}$$

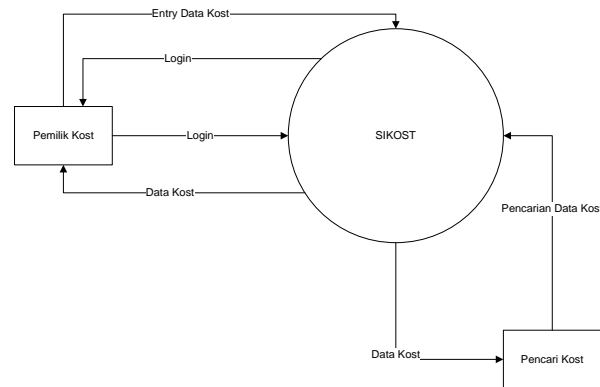
Berdasarkan hasil pengujian manual oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa sistem sudah berjalan dengan baik.

4.2 Usulan pemecahan masalah

a. Desain Sistem

a) Diagram Konteks (*Context Diagram*)

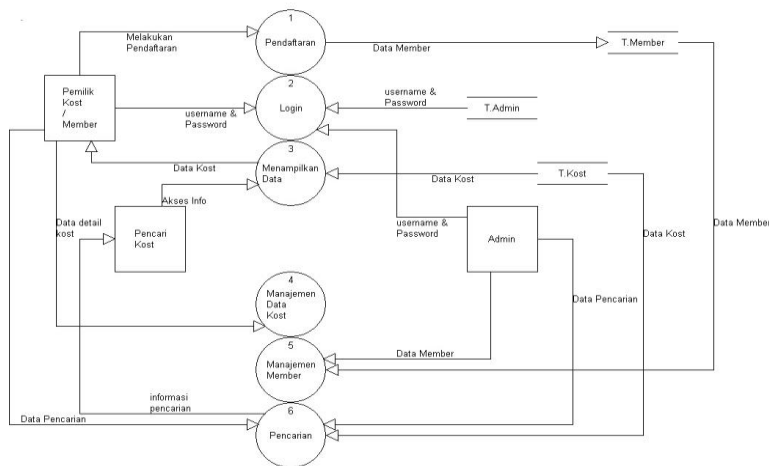
Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara umum, Analisis dan Diagram Konteks (*Context Diagram*) menggambarkan bagaimana arah aliran informasi didalam suatu sistem yang berjalan, jika digambarkan dalam Analisis dan Diagram Konteks Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*) Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost

b) DataFlow Diagram(DFD)Level 0

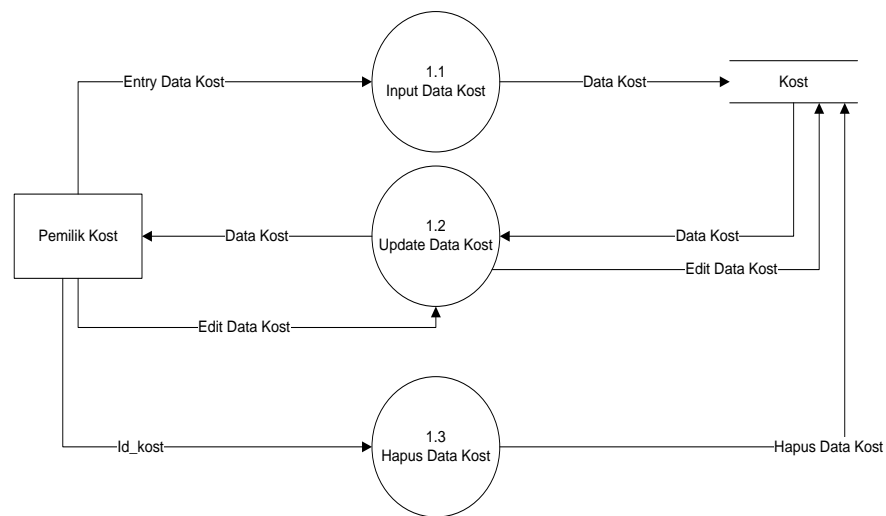
Data Flow Diagram Level 0 menggambarkan keseluruhan dari Diagram Konteks (*Context Diagram*), dimana setiap bagian memiliki hubungan yang terkait antara satu dengan bagian yang lain. *Data Flow Diagram Level 0* Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost dapat dilihat pada gambar berikut ini :



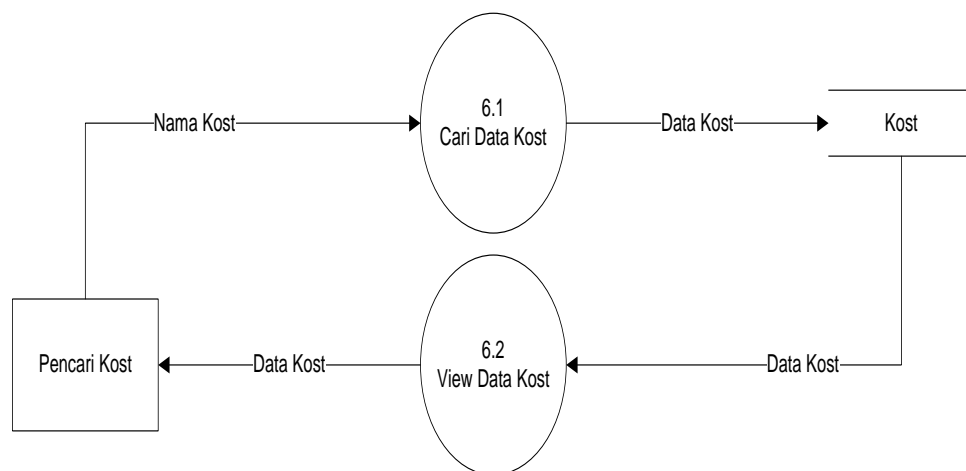
Gambar 4.2 *Data Flow Diagram Level 0* Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah kost

c) *DataFlow Diagram(DFD)Level 1*

Data Flow Diagram Level 1 menggambarkan sub sistem dari Diagram Konteks (*Context Diagram*), dimana setiap bagian memiliki hubungan yang terkait antara satu dengan bagian yang lain. *Data Flow Diagram Level 1* Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.3 *Data Flow Diagram Level 1* Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah kost



Gambar 4.3 *Data Flow Diagram Level 1* Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah kost

4.3 Rancangan Output

Rancangan *output* yang di usulkan merupakan informasi yang dihasilkan dari proses *input* data yang dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan sistem aplikasi.

4.4.1 Rancangan Output Laporan Kost.

Rancangan keluaran berupa format tampilan yang berisitentang laporan pendapatan. Format keluaran inidapat dicetak ke printer dan dapat ditampilkan ke layar monitor. Adapun format keluaran yang ada pada Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost sebagai berikut:

Daftar Rumah Kost				
Nama Kost	Nama Pemilik	Alamat	Harga Sewa	Telpon

Bandar Lampung,.....

Gambar 4.4 Rancangan Laporan Data Rumah Kost

4.4.2 Rancangan Form Login

Rancangan *form* Login ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem. Rancangan *form* ini terdiri dari *input* User Name, password:

Header
<p style="text-align: center;">LOGIN</p> <p>User Name <input type="text"/></p> <p>Password <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Footer

Gambar 4.5 Rancangan Form *Login*

4.4.3 Rancangan *Form Home*

Rancangan *formHome* ini adalah *form* yang pertama kali dijalankan oleh program

Header
Menu
Footer

Gambar 4.6 Rancangan *Form Home*

4.4.4 Rancangan *Form Pendaftaran Member*

Rancangan *form* Pendaftaran Member ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

The form contains the following elements:

- No KTP:
- Nama:
- Alamat:
- Agama:
- Jenis Kelamin: Laki - Laki Perempuan
- Telpon:
- Password:
- Profile Picture:
- Buttons:

Gambar 4.7 Rancangan Form Pendaftaran Member

4.4.5 Rancangan *Form Input* Bobot Kriteria

Rancangan *form* Bobot Kriteria ini dimana *user* dapat memilih berbagai pilihan yang telah disediakan untuk kemudahan dalam menjalankan sistem.

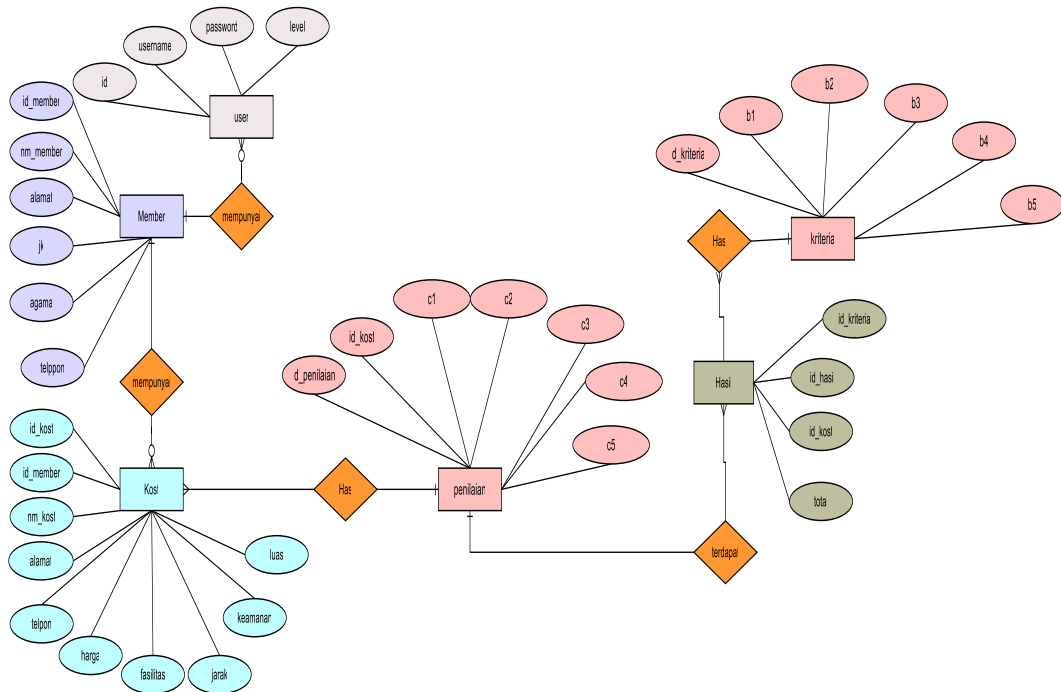
The form contains the following elements:

- ID:
- Biaya:
- Fasilitas:
- Jarak:
- Keamanan:
- Luas Kamar:
- Buttons:

Gambar 4.8 Rancangan Form Bobot Kriteria

4.4 *Entity Relational Diagram(ERD)*

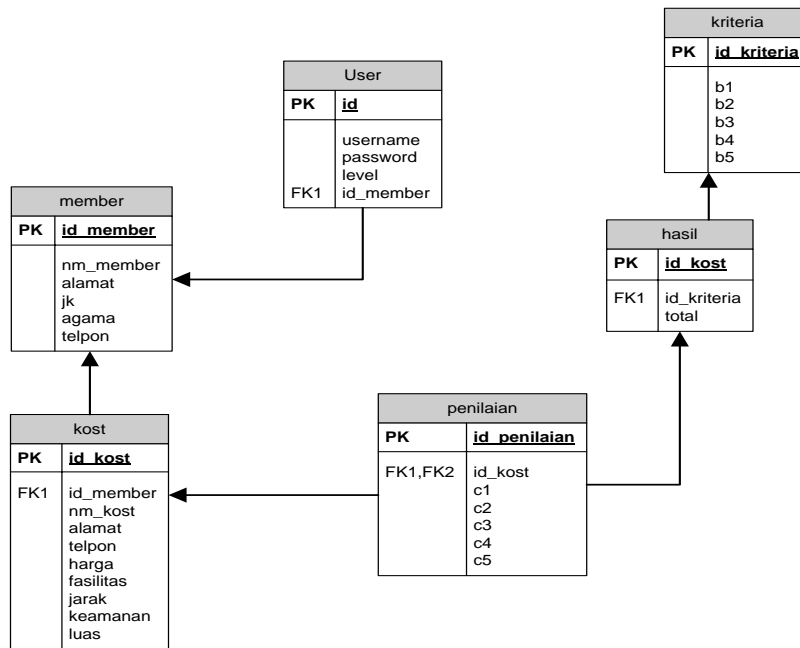
Desain *database* merupakan desain dari bentuk relasi antar tabel yang terdapat dalam sistem yang baru, dalam ER-Diagram digambarkan hubungan beberapa *file* yang digunakan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost.



Gambar 4.9 ERD Sistem Informasi Pendaftaran

4.5 Relasi antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan model basis data yang mudah untuk diterapkan karena model basis data ini menunjukkan suatu cara atau mekanisme yang digunakan untuk mengelola data secara fisik dan memori *sekunder* yang akan berdampak pula pada bagaimana kita mengelompokkan dan berbentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang kita rancang. Di bawah ini digambarkan relasi antar tabel dari perancangan sistem yang penulis buat. Adapun bentuk relasinya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.10 Relasi antar Tabel Sistem Informasi Pengolahan Pendaftaran.

Keterangan :

PK : *Primary Key*

FK : *Foreign Key*

4.6 Kamus Data

1. Tabel Member

Nama Tabel : member

Kunci primer : id_member

Tabel 4.2 Tabel Member

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Keterangan</i>
Id_member	<i>Varchar</i>	10	ID Member
Nm_member	<i>Varchar</i>	15	Nama Member
Alamat	<i>Varchar</i>	50	Alamat Member
Jk	<i>Varchar</i>	15	Jenis Kelamin
Agama	<i>Varchar</i>	9	Agama
Telpon	<i>Varchar</i>	15	Telpon

2. Tabel Kost

Nama Tabel :kost

Kunci primer : id_kost

Tabel 4.3 Tabel Kost

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Id_kost	<i>Varchar</i>	15	ID kost
Id_member	<i>Varchar</i>	15	ID Member
Nm_Kost	<i>Varchar</i>	15	Nama Kost
Alamat	<i>Varchar</i>	20	Alamat Kost
Telp	<i>Varchar</i>	20	Telpon kost
Harga	<i>Double</i>	5,2	Harga kost
Fasilitas	<i>Varchar</i>	10	Fasilitas
Jarak	<i>Double</i>	5,2	Jarak Kost
Keamanan	<i>Varchar</i>	10	Keamanan
Luas	<i>Double</i>	5,2	Luas Kamar

3. Tabel Hasil

Nama Tabel : hasil

Kunci primer : id

Kunci asing : id_Kost

Tabel 4.4 Tabel Hasil

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Id_kost	<i>Varchar</i>	12	ID Kost
Id_kriteria	<i>Varchar</i>	10	ID Kriteria
Total	<i>Double</i>	5,2	Total penilaian

4. Tabel Penilaian

Nama Tabel : penilaian

Kunci primer : id_penilaian

Kunci asing : -

Tabel 4.5 Tabel Penilaian

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Id_penilaian	Varchar	10	ID Penilaian
Id_kost	Varchar	15	ID Kost
C1	Int	3	Nilai Harga
C2	Int	3	Nilai Fasilitas
C3	Int	3	Nilai Jarak
C4	Int	3	Nilai Keamanan
C5	Int	3	Nilai Luas

5. Tabel Kriteria

Nama Tabel : Kriteria

Kunci primer : id_Kriteria

Kunci asing : -

Tabel 4.6 Tabel Kriteria

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
id_Kriteria	Varchar	4	ID Kriteria
B1	Int	3	Bobot Harga
B2	Int	3	Bobot Fasilitas
B3	Int	3	Bobot Jarak
B4	Int	3	Bobot Keamanan
B5	Int	3	Bobot Luas

6. Tabel Admin

Nama Tabel : Admin

Kunci primer : id

Tabel 4.7 Tabel Admin

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Id	Int	3	Id_admin
Username	Varchar	10	Username
Password	Varchar	25	Password
level	Int	2	Hak Akses

4.9 Pengkodean

a. Tipe id member

Tipe id member memakai sesuai dengan KTP Member

Contoh: 2006050026

b. Tipe ID Kriteria

Tipe ID Kriteria disesuaikan dengan ID nama Kriteria kemudian ditambah dengan ID package Kriteria, terdapat 5 karakter, dengan tipe ID sebagai berikut:

Karakter pertama menunjukkan ID nama Kriteria dan karakter kedua sampai kelima menunjukkan no urut.

Contoh: K0001

K = menunjukkan Kepala Sekolah

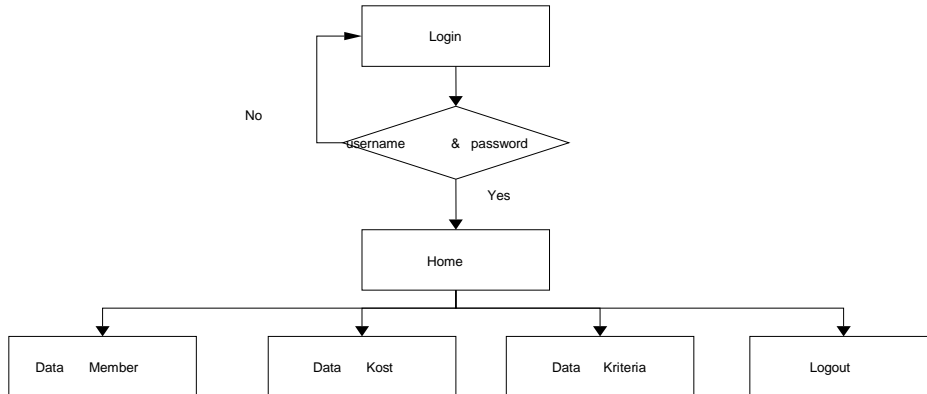
0001 = menunjukkan no urut

5. Tipe ID Hasil

Tipe ID Hasil disesuaikan dengan nomor urut.

4.7 Model Hierarki Input Proses Output (HIPO)

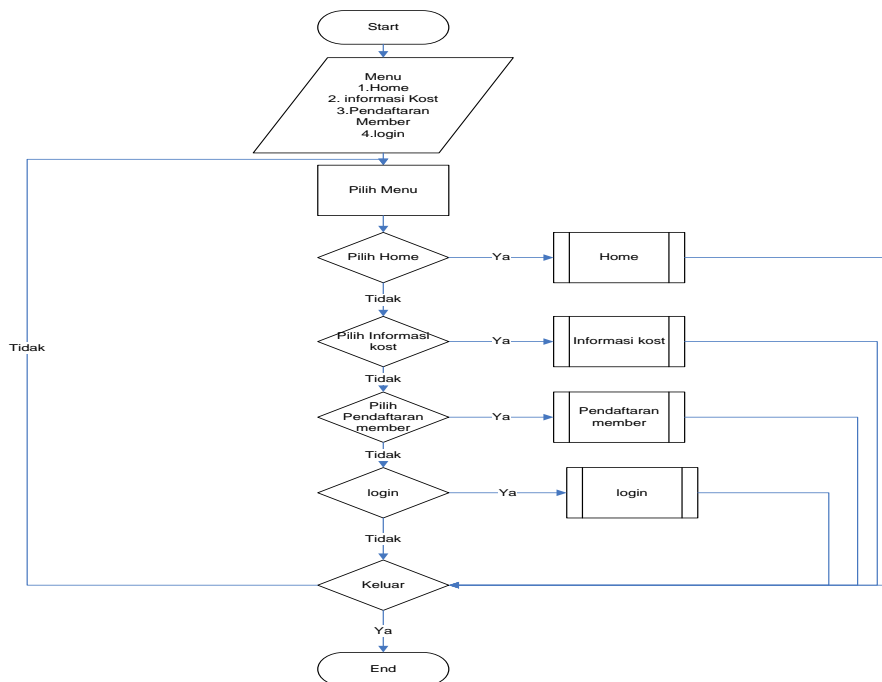
Pembuatan model HIPO merupakan tahap perancangan yang penting dalam membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur sistem, gaya dan kebutuhan-kebutuhan informasi. Adapun rancangan HIPO Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.11 Model Hierarki

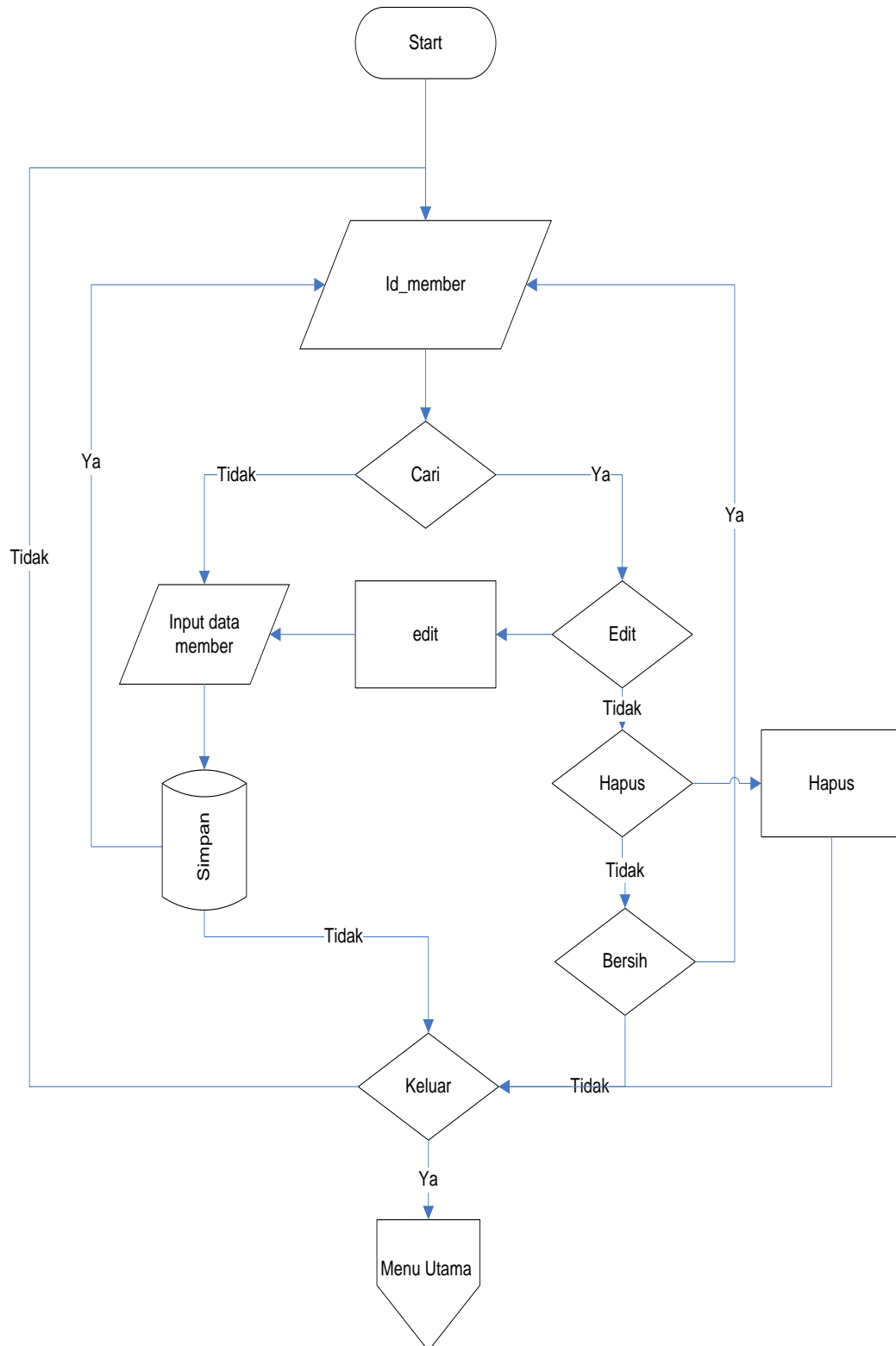
4.8 Rancangan Logika Program

4.8.1 Logika Program menu utama



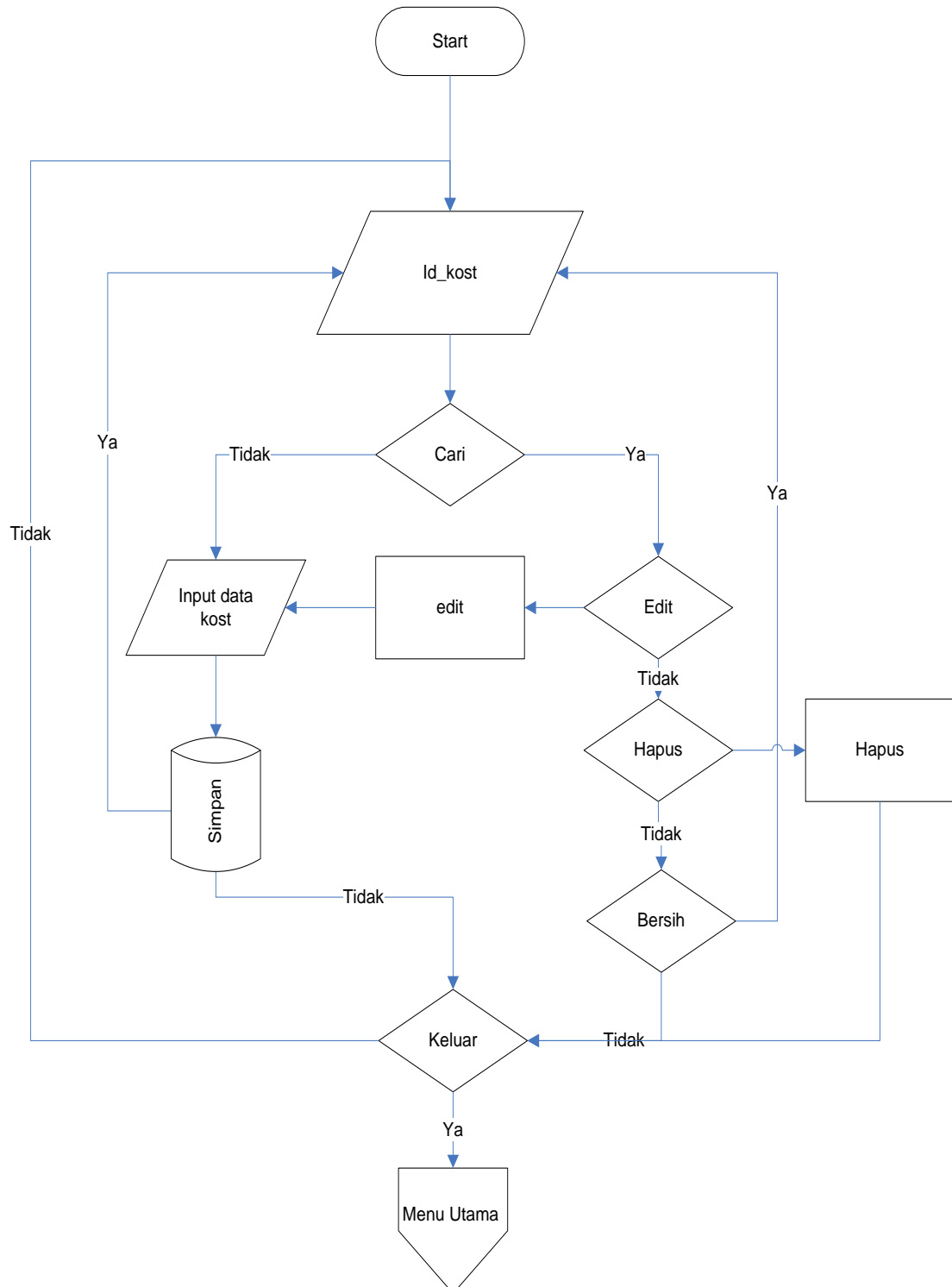
Gambar 4.12 Logika Program menu utama

4.8.2 Logika Program Pendaftaran Member



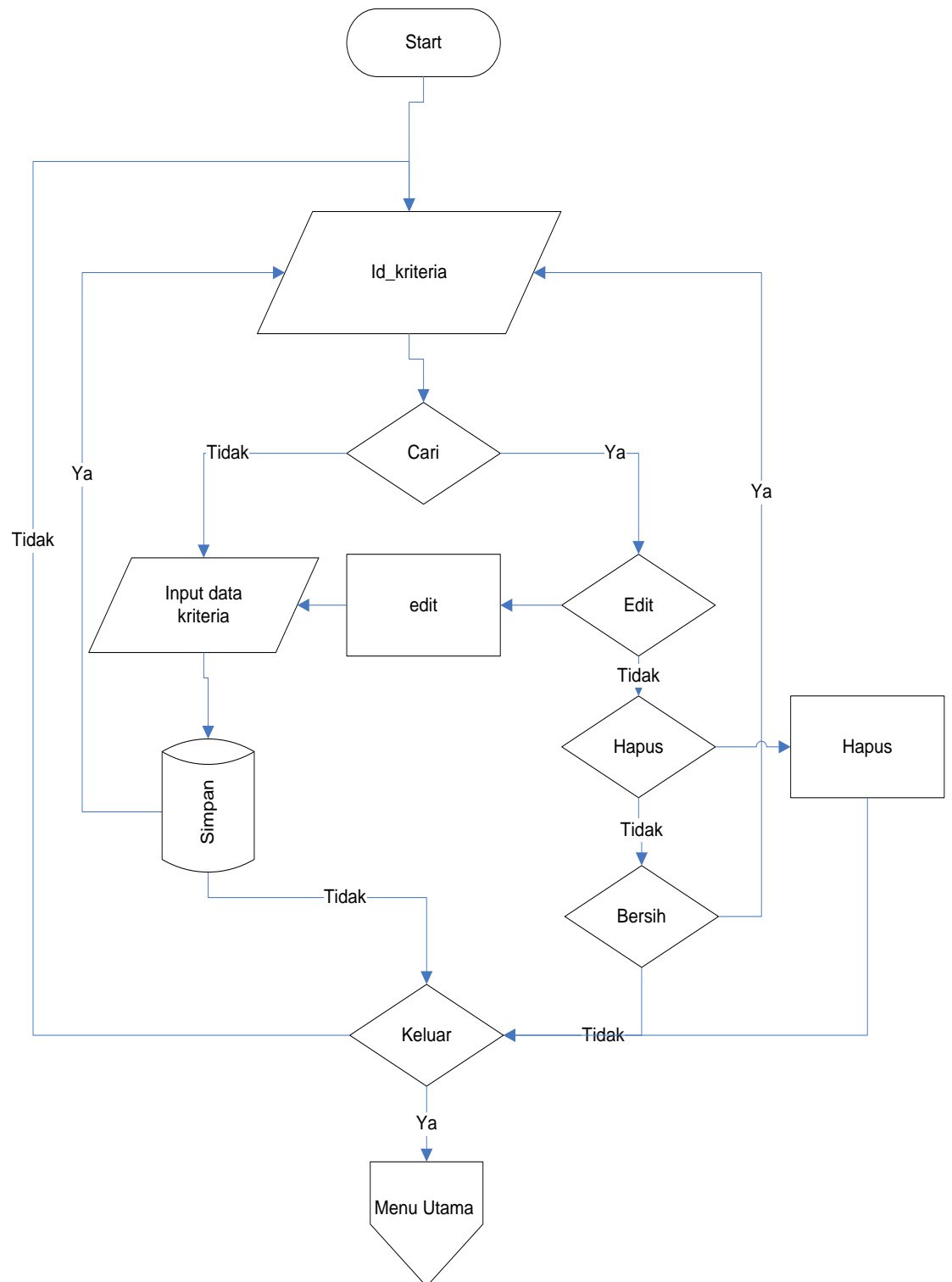
Gambar 4.13 Logika Program Member

4.8.3 Logika Program Kost



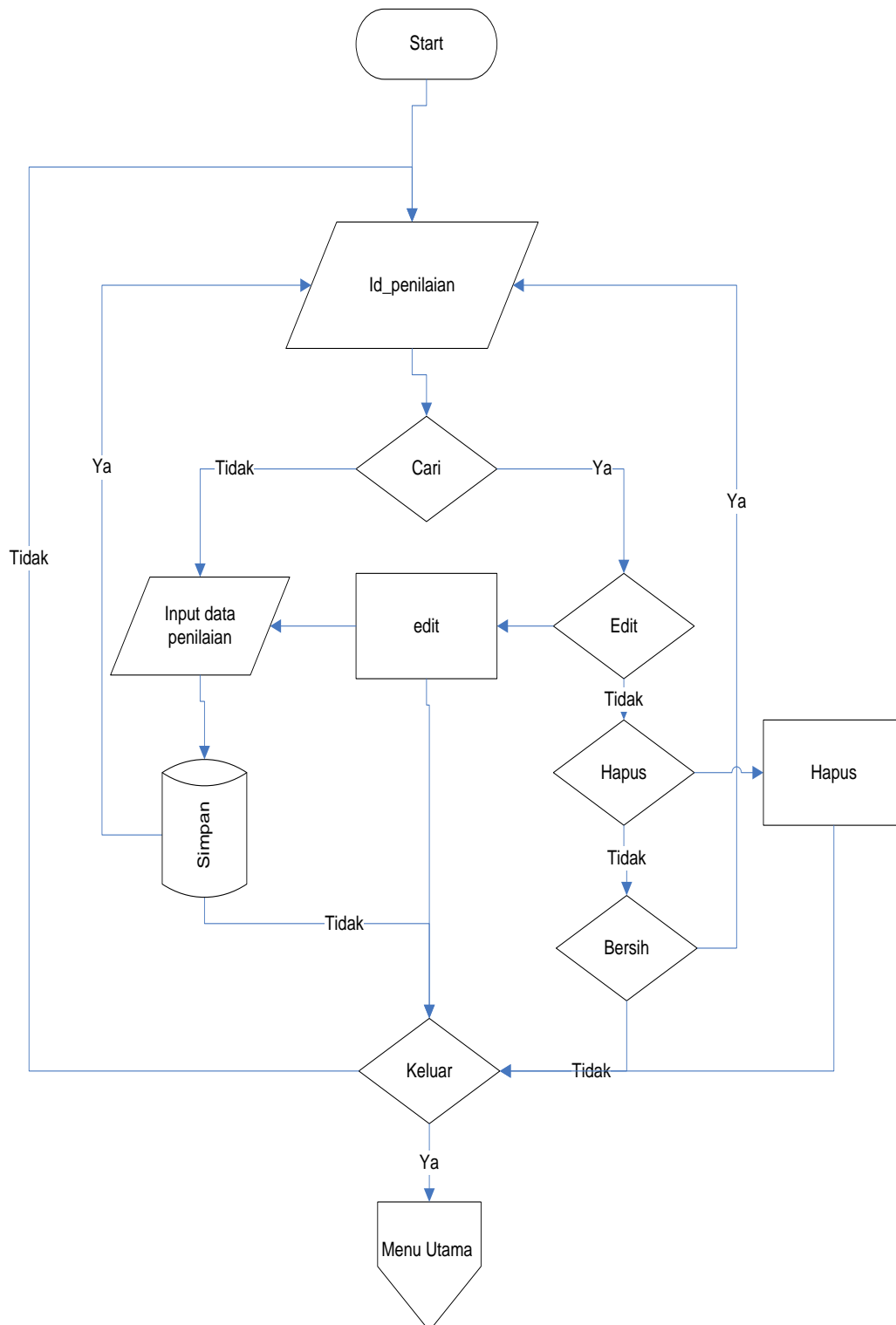
Gambar 4.14 Logika Program kost

4.8.4 Logika Program Kriteria



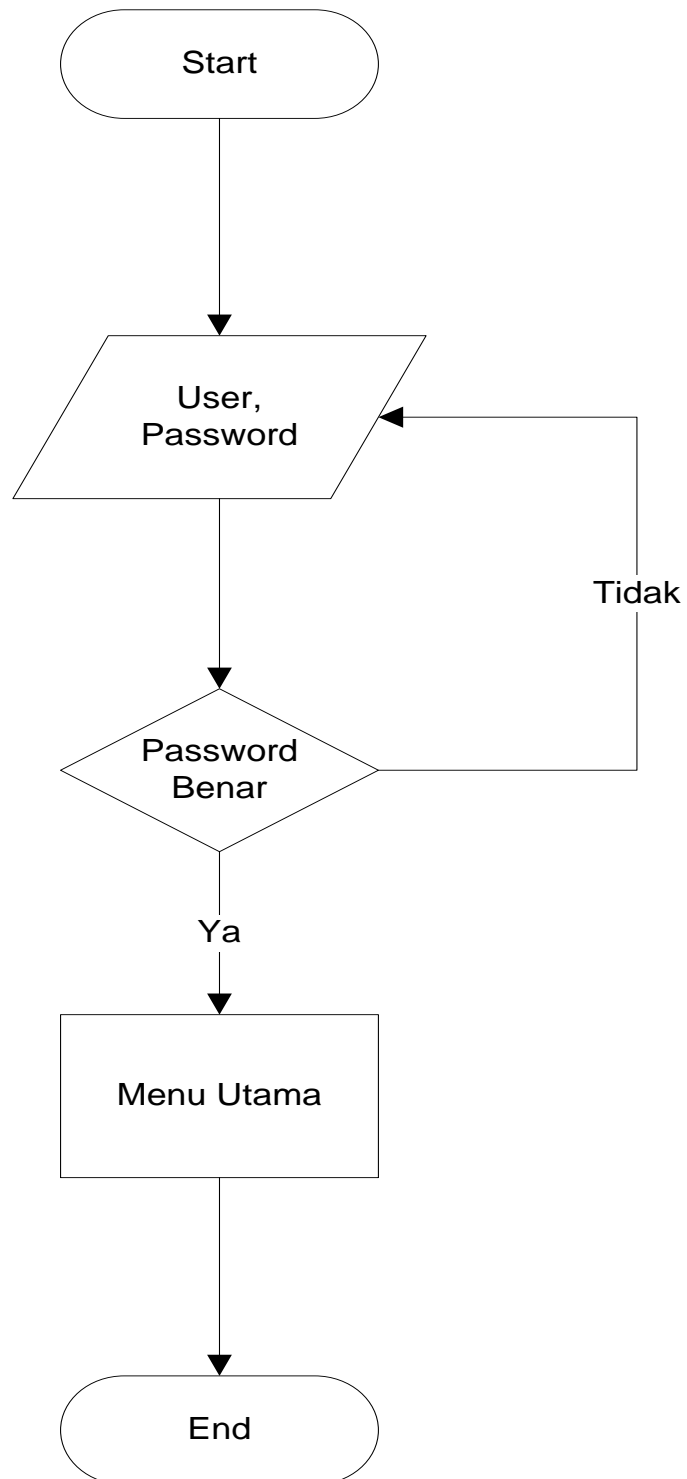
Gambar 4.15 Logika Program Kriteria

4.8.5 Logika Program Penilaian



Gambar 4.16 Logika Program Penilaian

4.8.6 Logika Program Login



Gambar 4.17 Logika Program Login

4.9 Hasil Tampilan Program

Sub bab ini akan menjelaskan cara menjalankan *website* sistem informasi data guru, berikut penjelasan tentang fungsi dan kegunaan dari tombol-tombol perintah yang ada pada setiap form.

1) *Form Login* Admin dan Member

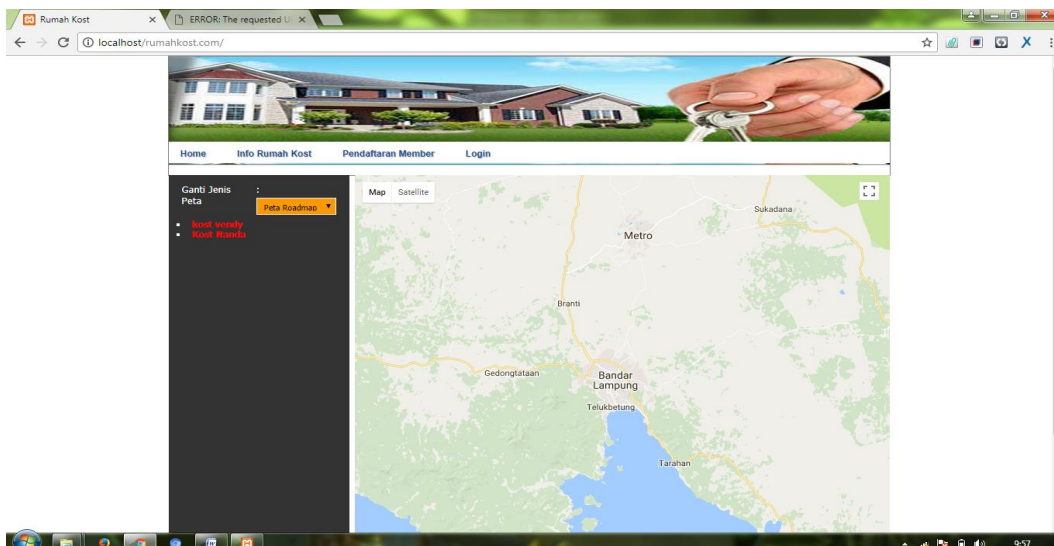
Form Login difungsikan sebagai *security system*, untuk masuk ke Menu Utama user harus memasukan nama user dan password, tampilan form login dapat dilihat pada gambar 4.11.1.



Gambar 4.18 *Form Login*

2) Home Pencari Kost

Home pencari kost merupakan form yang berisi tentang informasi lokasi kost yang dapat dilihat di peta pada Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Rumah Kost Berbasis SIG. yang dapat dilihat pada gambar 4.11.2.



Gambar 4.19 Home

3) *Form Input* Pendaftaran Member

Menu *Input* Pendaftaran Member merupakan *form input* yang berfungsi untuk memasukan, mengola data member. menu input pendaftaran member dapat dilihat pada gambar 4.11.3.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost/127.0.0.1/dikost/memb...'. The page title is 'Rumah Kost'. The main content area displays a registration form with the following fields and values:

No KTP	: 0895432656620255
Nama	: Ronanda
Alamat	: J Janbu
Jenis Kelamin	: <input checked="" type="radio"/> Laki - Laki <input type="radio"/> Perempuan
Telp	: 082182796396
Password	: 123456

Below the form are 'Simpan' and 'Cancel' buttons. To the right of the form is a profile picture of a man with a red background and a 'Browse' button. At the bottom of the form area, it says 'Terima kasih telah mengunjungi website Kami Copyright 2017 | Designed by Ronanda'.

Gambar 4.20 *Input* Pendaftaran Member

4) *Home* Member

Home Member merupakan *form input* yang berfungsi untuk memasukan dan melihat data Kost masing masing member. Home Member dapat dilihat pada gambar 4.11.4.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost/rumahkost.com/rumahkost/media.php?module=beranda'. The page title is 'Rumah Kost'. The main content area displays a welcome message:

Selamat Datang
di website kami, terima kash anda sudah mendaftar menjadi member kami

Gambar 4.21 Home Member

5) Form Data Kost Member

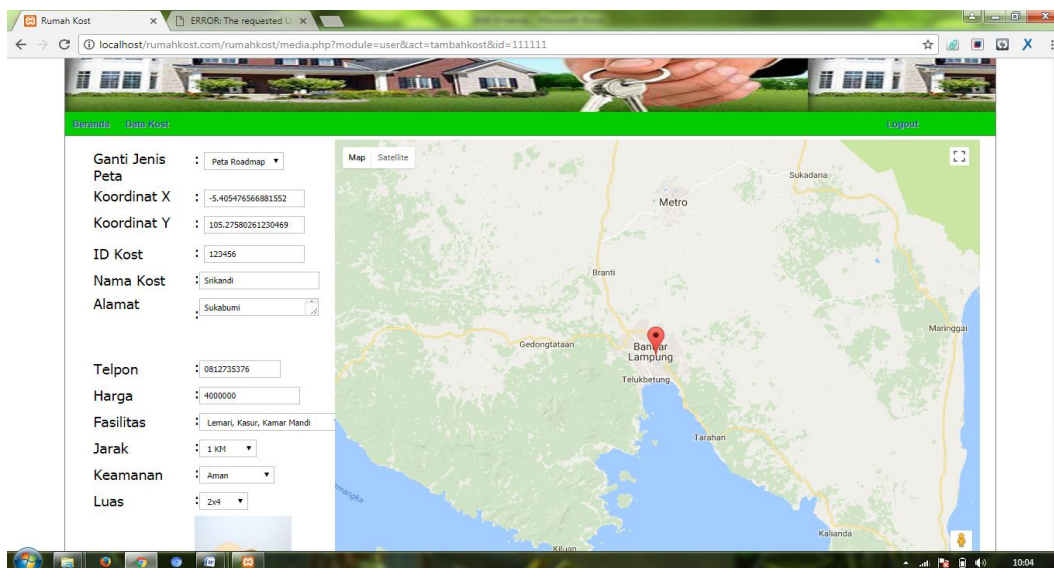
Menu *Input Data Kost Member* merupakan *form input* yang berfungsi untuk memasukkan dan melihat Data Kost Member. Tampilan *form Data Kost Member* dapat dilihat pada gambar 4.11.5 di bawah ini.



Gambar 4.22 *Input Data Kost Member*

6) Form Input Data Kost

Form Input Data Kost digunakan untuk memasukkan atau mengedit data Data Kost. Tampilan *form* dapat dilihat pada gambar 4.11.6 di bawah ini.



Gambar 4.23 *Input Data Data Kost*

7) Home Admin

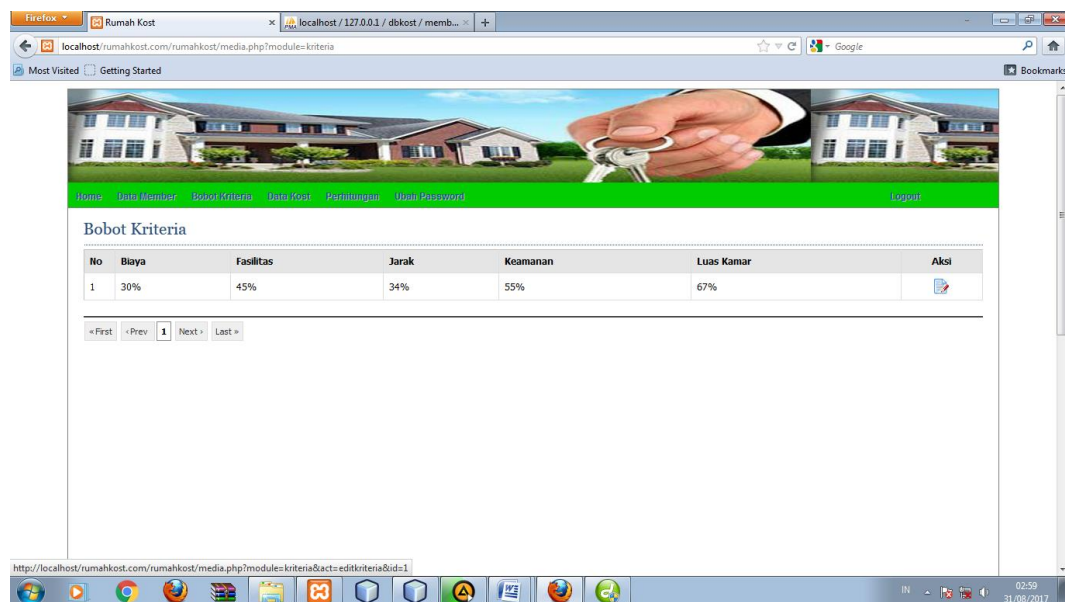
Home Admin digunakan untuk memasukkan data Pelajaran. Tampilan *form* dapat dilihat pada gambar 4.11.7 di bawah ini.



Gambar 4.24 *Home Admin*

8) Form Bobot Kriteria

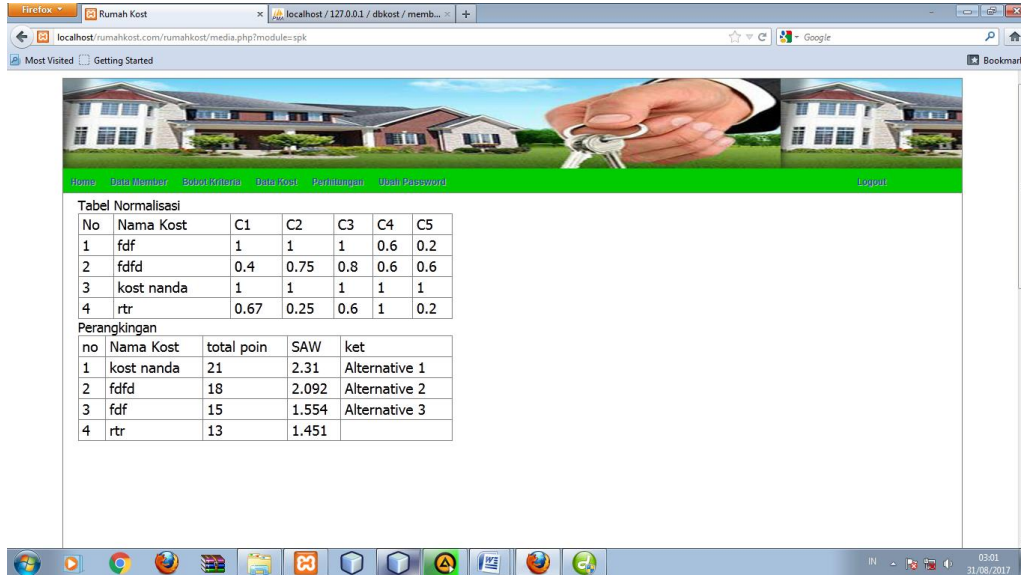
Form Bobot Kriteria digunakan untuk memasukkan atau mengedit Bobot Kriteria. Tampilan *form* dapat dilihat pada gambar 4.11.6 di bawah ini.



Gambar 4.25 *Input Data Bobot Kriteria*

9) Form Perhitungan Sistem Penunjang Keputusan

Form Perhitungan Sistem Penunjang Keputusan digunakan untuk menghitung metode SAW untuk penunjang keputusan pemilihan rumah kost. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4.11.6 di bawah ini.



The screenshot shows a web browser displaying a decision support system interface. The page has a header with a house image and navigation links: Home, Daftar Member, Daftar Kriteria, Daftar Poin, Perbandingan, and Daftar Password. Below the header, there are two tables:

Tabel Normalisasi

No	Nama Kost	C1	C2	C3	C4	C5
1	fdf	1	1	1	0.6	0.2
2	fdfd	0.4	0.75	0.8	0.6	0.6
3	kost nanda	1	1	1	1	1
4	rtr	0.67	0.25	0.6	1	0.2

Perangkingan

no	Nama Kost	total poin	SAW	ket
1	kost nanda	21	2.31	Alternative 1
2	fdfd	18	2.092	Alternative 2
3	fdf	15	1.554	Alternative 3
4	rtr	13	1.451	

Gambar 4.26 Input Data Perhitungan Sistem Penunjang Keputusan

10) Daftar Kost

Daftar Kost digunakan untuk Dokumen daftar kost. dapat dilihat pada gambar 4.11.8 di bawah ini.



The screenshot shows a web browser displaying a 'Daftar Kost' form. The form has a title 'Daftar Kost' and a table with the following data:

Nama Kost	Nama Pemilik	Alamat	Harga Sewa	Telpon
kost nanda	nanda	hajshdhhhh	300000	081245454
fdfd	nanda	fdfd	200000	081245454
fdf	nanda	dfdf	300000	081245454
rtr	nanda	rtrfdsgfdg	250000	081245454

Bandar Lampung,.....

Gambar 4.27 Daftar Kost