

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

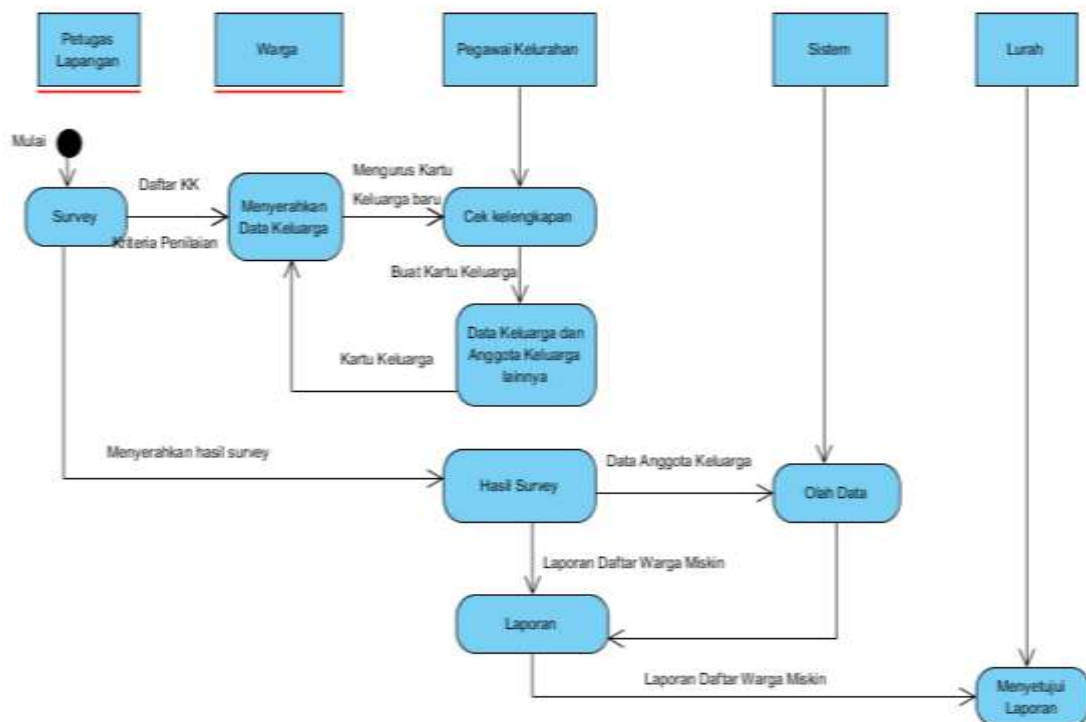
Analisa sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem yang sedang berjalan, apa saja kendala, hambatan, serta kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan sehingga akan mempermudah dalam perancangan sistem yang baru. Adapun analisa Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung adalah sebagai berikut:

III.1.1. Analisa Input

Analisa input bertujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi input yang dibutuhkan dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun input data dalam pengolahan data Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung adalah Kartu Keluarga Penduduk beserta form kriteria penilaian daftar harta masyarakat. Adapun gambar Kartu Keluarga Penduduk beserta form kriteria penilaian daftar harta masyarakat dapat dilihat pada Gambar III.1.

III.1.2. Analisa Proses

Analisa proses bertujuan bagaimana prosedur Menentukan Warga Miskin Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung. Adapun *workflow* (alur kerja) Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung dapat di gambarkan dalam bentuk *Activity Diagram* seperti terlihat pada Gambar III.3.



Gambar III.3. Diagram Activity Workflow (Alur Kerja)

III.1.3. Analisa Output

Data *output* merupakan *result* (hasil) yang diperoleh dari proses penginputan data. Output yang dihasilkan berupa laporan daftar warga miskin.

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Evaluasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung yang berjalan dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan solusi pemecahan masalah terhadap kelemahan sistem yang dihadapi.

III.2.1.Kelemahan

Setelah penulis melakukan analisis pada Kelurahan Indra Kasih Medan, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa kelemahan dalam proses menentukan warga miskin tersebut. Adapun kelemahan-kelemahan dalam proses menentukan warga miskin pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung adalah sebagai berikut:

1. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data pemeliharaan warga yang termasuk miskin karena pengolahan data masih secara manual.
2. Proses pembuatan laporan terlambat karena pengolahan data yang kurang efektif dan akurat.
3. Program akan memperkecil tindak keteledoran karena kurang telitian dalam melakukan penilaian data.
4. Data yang diolah sulit untuk di perbaharui karena aplikasi yang digunakan tidak sesuai dengan jumlah data yang diolah.

III.2.2.Solusi

Setelah diketahui kelemahan-kelemahan diatas maka solusi yang harus diambil adalah:

1. Membangun Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Kecamatan Medan Tembung.

III.3. Aplikasi Logika Fuzzy

Untuk menilai warga yang tidak mampu (miskin) dapat melakukan survey langsung dan sistem penilaian dipengaruhi 2 variabel yaitu penilaian dan jumlah data yang diperoleh. Berdasarkan data spesifikasi penilaian terkecil adalah 1 dan 5 terbesar , sedangkan jumlah terkecil adalah 1 hingga 3 sedangkan penilaian yang sebesar 4 hingga 2 . Apabila sistem control nilai tersebut menggunakan 2 rule berikut.

[R1] IF penilaian RENDAH And Jumlah data BANYAK THEN Warga MISKIN;

[R2] IF penilaian RENDAH And Jumlah data SEDANG THEN Warga MISKIN;

[R3] IF penilaian TINGGI And Jumlah data BANYAK Then Warga TIDAK MISKIN;

[R4] IF penilaian TINGGI And Jumlah data SEDANG Then Warga TIDAK MISKIN;

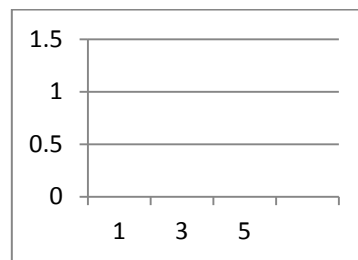
Beberapa sumber penilaian yang dihasilkan dari penilaian tersebut pada saat survey jumlah data 1,5 dengan jumlah terbesar 3 selesaikan masalah ini dengan menggunakan metode tsukamoto:

III.3.1. Solusi Fuzzy

1. Fuzzifikasi

Berdasarkan kriteria soal ada 2 variabel fuzzy yang dapat dimodelkan menjadi grafik sebagai berikut:

a. Penilaian : terdiri atas 2 himpunan fuzzy, yaitu RENDAH dan TINGGI.



Gambar III.4. Diagram Penilaian

$$\mu_{\text{Rendah}} [x] = \begin{cases} 1 & , x \leq 1 \\ \frac{5-x}{4} & , 1 \leq x \leq 5 \\ 0 & , x \geq 5 \end{cases}$$

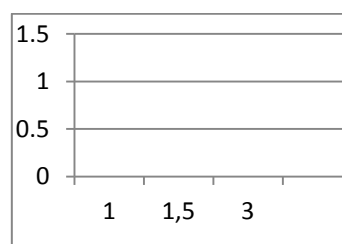
$$\mu_{\text{Tinggi}} [x] = \begin{cases} 0 & , x \leq 1 \\ \frac{x-1}{4} & , 1 \leq x \leq 5 \\ 1 & , x \geq 5 \end{cases}$$

Derajat Keanggotaan untuk nilai 3 adalah:

$$\mu_{\text{Rendah}} [3] = (5 - 3) / 4 = 0,5$$

$$\mu_{\text{Tinggi}} [3] = (3 - 1) / 4 = 0,5$$

b. Jumlah: Terdiri atas 2 himpunan fuzzy, yaitu SEDANG dan BANYAK



Gambar III.5. Diagram Jumlah

$$\mu_{\text{Sedang}} [x] = \begin{cases} 1 & , y \leq 1 \\ \frac{3-y}{2} & , 1 \leq y \leq 3 \\ 0 & , y \geq 3 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Banyak}} [x] = \begin{cases} 0 & , y \leq 1 \\ \frac{y-1}{2} & , 1 \leq y \leq 3 \\ 1 & , y \geq 3 \end{cases}$$

Derajat Keanggotaan untuk nilai 1,5 adalah:

$$\begin{aligned} \mu_{\text{Sedang}} [1,5] &= (3 - 1,5) / 2 \\ &= 0,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu_{\text{Banyak}} [1,5] &= (1,5 - 1) / 2 \\ &= 0,25 \end{aligned}$$

2. Pembentukan Rule

[R1] IF penilaian RENDAH And Jumlah data BANYAK THEN Warga MISKIN;

[R2] IF penilaian RENDAH And Jumlah data SEDANG THEN Warga MISKIN;

[R3] IF penilaian TINGGI And Jumlah data BANYAK Then Warga TIDAK MISKIN;

[R4] IF penilaian TINGGI And Jumlah data SEDANG Then Warga TIDAK MISKIN;

3. Mesin Inferensi

[R1] IF penilaian RENDAH And Jumlah data BANYAK THEN Warga MISKIN; α -predikat₁ = $\mu_{\text{Rendah}} \cap \mu_{\text{Banyak}}$

$$= \min(\mu_{\text{Rendah}} [4] \cap \mu_{\text{Banyak}} [2])$$

$$= \min(0,5;0,25) = 0,25$$

Lihat himpunan Kecil pada grafik keanggotaan variabel frekuensi,

$$(4 - z) / 5 = 0,25 \quad \dots\dots\dots \rightarrow \quad z_1 = 2,27$$

[R2] IF penilaian RENDAH And Jumlah data SEDANG THEN Warga

$$\begin{aligned} \text{MISKIN; } \alpha\text{-predikat}_2 &= \mu_{\text{Rendah}} \cap \mu_{\text{Sedang}} \\ &= \min(\mu_{\text{Rendah}} [4] \cap \mu_{\text{Sedang}} [2]) \\ &= \min(0,5; 0,75) \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

Lihat himpunan Kecil pada grafik keanggotaan variabel frekuensi,

$$(4 - z) / 5 = 0,5 \quad \dots\dots\dots \rightarrow \quad z_2 = 1,5$$

[R3] IF penilaian TINGGI And Jumlah data BANYAK Then Warga TIDAK

$$\begin{aligned} \text{MISKIN; } \alpha\text{-predikat}_3 &= \mu_{\text{Tinggi}} \cap \mu_{\text{Banyak}} \\ &= \min(\mu_{\text{Tinggi}} [4] \cap \mu_{\text{Banyak}} [2]) \\ &= \min(0,5; 0,25) \\ &= 0,25 \end{aligned}$$

Lihat himpunan Kecil pada grafik keanggotaan variabel frekuensi,

$$(z - 2) / 5 = 0,25 \quad \dots\dots\dots \rightarrow \quad z_3 = 3,25$$

[R4] IF penilaian TINGGI And Jumlah data SEDANG Then Warga TIDAK

$$\begin{aligned} \text{MISKIN; } \alpha\text{-predikat}_4 &= \mu_{\text{Tinggi}} \cap \mu_{\text{Sedang}} \\ &= \min(\mu_{\text{Tinggi}} [4] \cap \mu_{\text{Sedang}} [2]) \\ &= \min(0,5; 0,75) = 0,5 \end{aligned}$$

Lihat himpunan Kecil pada grafik keanggotaan variabel frekuensi,

$$(z - 2) / 5 = 0,5 \quad \dots\dots\dots \rightarrow \quad z_4 = 4,5$$

4. Defuzzifikasi

Nilai z atau dapat dicari menggunakan rata-rata terbobot, yaitu:

$$z = \frac{\alpha pred_1 * z_1 + \alpha pred_2 * z_2 + \alpha pred_3 * z_3 + \alpha pred_4 * z_4}{z_1 + z_2 + z_3 + z_4}$$

$$z = \frac{0.25 * 2,27 + 0.5 * 1.5 + 0.25 * 3,25 + 0.5 * 4.5}{0.25 + 0.5 + 0.25 + 0.5} = \frac{4.38}{1,5} = 2.9$$

Jadi sumber penilaian untuk menentukan warga yang berhak mendapatkan bantuan haruslah 2,9.

III.4. Desain Sistem

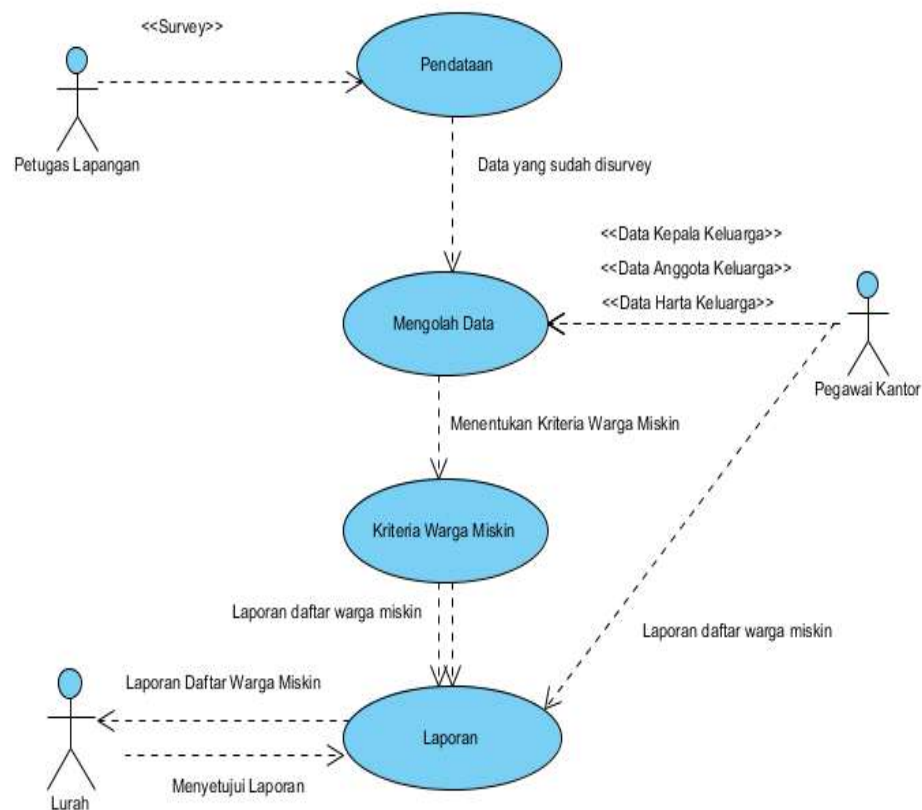
Desain sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen. Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, simpanan data, metode-metode, prosedur-prosedur, *brainware*, perangkat keras dan perangkat lunak.

III.4.1. Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global berguna untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang akan dirancang. Desain sistem secara global bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara detail. Dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung secara global, penulis menggunakan *Use Case Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.4.1.1. Use Case Diagram

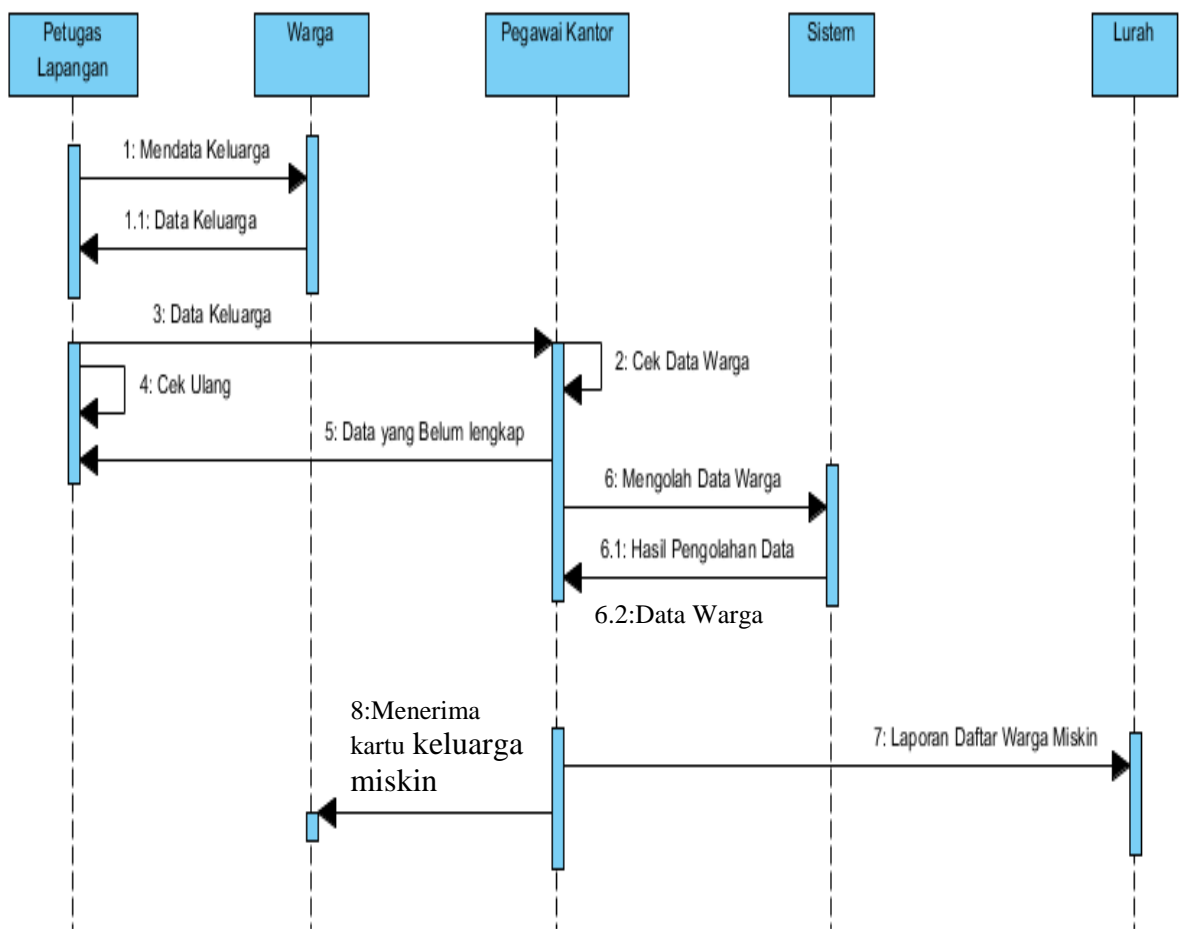
Use Case Diagram menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Adapun *Use Case Diagram* Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung dapat dilihat pada Gambar III.6.



Gambar III.6. Use case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung

III.4.1.2. Sequence Diagram

Sequence Diagram, menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use-case*. Adapun *Sequence Diagram* Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung seperti pada Gambar III.7.



Gambar III.7. *Sequence Diagram* Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Warga Miskin Dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto Pada Kelurahan Indra Kasih Medan Kec. Medan Tembung

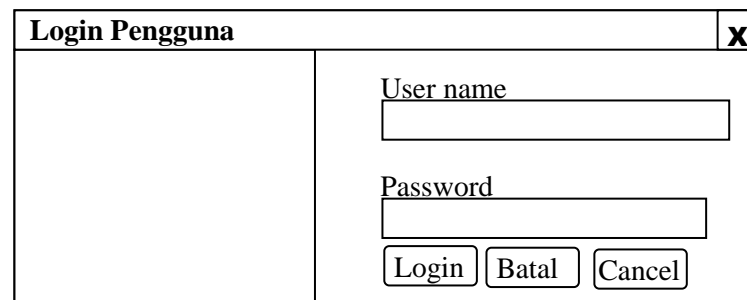
III.4.2. Desain Sistem Secara Detail

Desain input merupakan perancangan tampilan untuk input data yang meliputi :

1. Desain Input Login

Input login berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Hal ini guna untuk menjamin keamanan sistem yang akan dirancang.

Adapun tampilan desain input login dapat dilihat pada Gambar III.9.



Login Pengguna		X
	User name	<input type="text"/>
	Password	<input type="password"/>
	Login	<input type="button" value="Login"/>
	Batal	<input type="button" value="Batal"/>
	Cancel	<input type="button" value="Cancel"/>

Gambar III.9. Desain Input Login

2. Desain Menu Utama

Menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama *user interface*.

Adapun rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.10.

DAFTAR WARGA MISKIN – KELURAHAN INDRA KASIH MEDAN TEMBUNG			
File	Laporan	Ubah Data Pengguna	Exit
Kepala Keluarga Anggota Keluarga Kriteria Penilaian Daftar Warga Miskin	Laporan Daftar Warga Miskin		
Kepala Keluarga	Anggota Keluarga	Kriteria Penilaian	Laporan Daftar Keluarga Miskin
		Daftar Warga Miskin	Pengguna
			Cancel

Gambar III.10. Desain Menu Utama

3. Desain Form Kepala Keluarga

Form Kepala Keluarga berfungsi untuk menampilkan tampilan utama *user interface*. Adapun rancangan Form Kepala Keluarga dapat dilihat pada Gambar III.11.

TANGGAL	:	DD/MM/YY	▼
NO. KEPALA KELUARGA	:	<input type="text"/>	
NAMA KEPALA KELUARGA	:	<input type="text"/>	
ALAMAT	:	<input type="text"/>	
RT/RW	:	<input type="text"/>	
KODE POS	:	<input type="text"/>	

	TANGGAL	NOMOR KK	NAMA KK	RT/RW	KODE POS

Tambah Simpan Edit Hapus Keluar OK

Gambar III.11. Desain Form Kepala Keluarga

4. Desain Form Daftar Anggota Keluarga

Form Daftar Anggota Keluarga berfungsi untuk menampilkan tampilan utama *user interface*. Adapun rancangan Form Daftar Anggota Keluarga dapat dilihat pada Gambar III.12.

<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/> <input type="button" value="Print"/>	TANGGAL : <input type="text" value="DD/MM/YY"/> ▼ NO. KK : <input type="text"/> ▼																												
NAMA KEPALA KELUARGA : <input type="text"/> ALAMAT : <input type="text"/> RT/RW : <input type="text"/> KODE POS : <input type="text"/> NAMA LENGKAP : <input type="text"/> NIK/NIKS : <input type="text"/> JENIS KELAMIN : <input type="text"/> ▼ TANGGAL LAHIR : <input type="text"/> ▼ TEMPAT LAHIR : <input type="text"/> STATUS : <input type="text"/> ▼ HUB. DENGAN KK : <input type="text"/> ▼	DESA/KELURAHAN : <input type="text"/> KECAMATAN : <input type="text"/> KABUPATEN/KOTA : <input type="text"/> PROVINSI : <input type="text"/> ▼ AGAMA : <input type="text"/> ▼ PENDIDIKAN : <input type="text"/> ▼ PEKERJAAN : <input type="text"/> ▼ MEMBACA/MENULIS : <input type="text"/> ▼ <input type="text"/> ▼ CACAT MENURUT JENIS : <input type="text"/> ▼ NOMOR KTP : <input type="text"/> KETERANGAN LAIN-LAIN : <input type="text"/>																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="6" style="text-align: center;"><i>Tabel Daftar Anggota Keluarga</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										<i>Tabel Daftar Anggota Keluarga</i>																			
	<i>Tabel Daftar Anggota Keluarga</i>																												

Gambar III.12. Desain Form Anggota Keluarga

5. Desain Form Kriteria Penilaian

Form Kriteria Penilaian berfungsi untuk menampilkan tampilan utama *user interface*. Adapun rancangan Form Kriteria Penilaian dapat dilihat pada Gambar III.13.

<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/> <input type="button" value="Print"/>	NO. KK : <input type="text" value="DD/MM/YY"/> <input type="button" value="▼"/> KEPALA KK : <input type="text"/>																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Atap</td> <td style="text-align: right;">◀▶</td> </tr> <tr> <td>STATUS RUMAH : <input type="text"/></td> <td>NILAI : <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="OK"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Tambah"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Simpan"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Edit"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">JENIS ATAP</th> <th style="width: 30%;">NILAI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Atap	◀▶	STATUS RUMAH : <input type="text"/>	NILAI : <input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>		<input type="button" value="Tambah"/>		<input type="button" value="Simpan"/>		<input type="button" value="Edit"/>		<input type="button" value="Hapus"/>		JENIS ATAP	NILAI											ATAP : <input type="text"/> JENIS LANTAI : <input type="text"/> DINDING : <input type="text"/> LUAS BANGUNAN : <input type="text"/> STATUS RUMAH : <input type="text"/> PENDIDIKAN : <input type="text"/> JAMBAN : <input type="text"/> AIR MINUM : <input type="text"/> BAHAN BAKAR : <input type="text"/> SASSET : <input type="text"/> LITERASI : <input type="text"/> PENDIIKAN : <input type="text"/> PEKERJAAN : <input type="text"/> PENGHASILAN/BLN : <input type="text"/> PENGELUARAN/BLN : <input type="text"/> JMLH TANGGUNGAN : <input type="text"/> KEP. KARTU SEHAT : <input type="text"/> BOBOT NILAI: <input type="text"/> STATUS KELUARGA : <input type="text"/> <div style="text-align: right;"><input type="button" value="HITUNG"/></div>
Atap	◀▶																										
STATUS RUMAH : <input type="text"/>	NILAI : <input type="text"/>																										
<input type="button" value="OK"/>																											
<input type="button" value="Tambah"/>																											
<input type="button" value="Simpan"/>																											
<input type="button" value="Edit"/>																											
<input type="button" value="Hapus"/>																											
JENIS ATAP	NILAI																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"> </th> <th style="width: 15%;"> </th> <th style="width: 15%;"> </th> <th style="width: 15%;"> </th> <th style="width: 15%;"> </th> <th style="width: 15%;"> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Tabel Daftar Status Keluarga</td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>								Tabel Daftar Status Keluarga																			
Tabel Daftar Status Keluarga																											

Gambar III.13. Desain Form Kriteria Penilaian

Lantai	
JENIS LANTAI : <input type="text"/>	NILAI : <input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/>	
<input type="button" value="Tambah"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>	

JENIS LANTAI	NILAI

Gambar III.14. Desain Kriteria Lantai

Dinding

JENIS DINDING : NILAI :

	JENIS DINDING	NILAI

Gambar III.15. Desain Kriteria Dinding

Ukuran Rumah

UKURAN RUMAH : NILAI :

	UKURAN RUMAH	NILAI

Gambar III.16. Desain Kriteria Rumah

Kepemilikan

STATUS KEPEMILIKAN: NILAI :

	STATUS KEPEMILIKAN	NILAI

Gambar III.17. Desain Kriteria Kepemilikan Rumah

Jamban		
JAMBAN :	NILAI :	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	OK
	JAMBAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Tambah
		Simpan
		Edit
		Hapus

Gambar III.18. Desain Kriteria Jamban

Air Minum		
AIR MINUM :	NILAI :	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	OK
	AIR MINUM	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Tambah
		Simpan
		Edit
		Hapus

Gambar III.19. Desain Kriteria Air Minum

Bahan Bakar		
BAHAN BAKAR :	NILAI :	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	OK
	BAHAN BAKAR	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Tambah
		Simpan
		Edit
		Hapus

Gambar III.20. Desain Kriteria Bahan Bakar

Asset			
ASSET :	NILAI :		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="button" value="OK"/>			
<input type="checkbox"/>	ASSET	NILAI	<input type="button" value="Tambah"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Simpan"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Edit"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar III.21. Desain Kriteria Asset

Literasi			
JENIS LITRASI :	NILAI :		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="button" value="OK"/>			
<input type="checkbox"/>	JENIS LITERASI	NILAI	<input type="button" value="Tambah"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Simpan"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Edit"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar III.22. Desain Kriteria Literasi

Pendidikan			
PENDDIDIKAN :	NILAI :		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<input type="button" value="OK"/>			
<input type="checkbox"/>	PENDIDIKAN	NILAI	<input type="button" value="Tambah"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Simpan"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Edit"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar III.23. Desain Kriteria Pendidikan

Pekerjaan	
PEKERJAAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>
OK	
PEKERJAAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tambah	
Simpan	
Edit	
Hapus	

Gambar III.24. Desain Kriteria Pekerjaan

Penghasilan	
PENGHASILAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>
OK	
PENGHASILAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tambah	
Simpan	
Edit	
Hapus	

Gambar III.25. Desain Kriteria Penghasilan

Pengeluaran		
PENGELUARAN :		NILAI :
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>
<input type="button" value="Tambah"/>		
<input type="button" value="Simpan"/>		
<input type="button" value="Edit"/>		
<input type="button" value="Hapus"/>		

	PENGELUARAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar III.26. Desain Kriteria Pengeluaran

Jumlah Tanggungan		
JML TANGGUNGAN :		NILAI :
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>
<input type="button" value="Tambah"/>		
<input type="button" value="Simpan"/>		
<input type="button" value="Edit"/>		
<input type="button" value="Hapus"/>		

	JML TANGGUNGAN	NILAI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar III.27. Desain Kriteria Jumlah Tanggungan

6. Desain Form Daftar Warga Miskin

Form Daftar Warga Miskin berfungsi untuk menampilkan tampilan utama *user interface*. Adapun rancangan Form Daftar Warga Miskin dapat dilihat pada Gambar III.28.

The image shows a web form titled "Form Daftar Warga Miskin". The form is enclosed in a rectangular border. At the top, there are five input fields: "KATEGORI" (a dropdown menu), "NO. KK" (a text box with a small menu icon), "BULAN" (a dropdown menu), "TAHUN" (a dropdown menu), and "KEPALA KELUARGA" (a text box). Below these fields is a large, empty rectangular area, likely for a photo or additional notes. At the bottom of the form, there are four buttons: "Simpan", "Hapus", "Cancel", and "Cetak".

Gambar III.28. Desain Form Daftar Warga Miskin

III.4.2.3. Desain Database

Desain database bertujuan untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan user secara khusus dan aplikasi-aplikasinya serta memudahkan pengertian struktur informasi dan mendukung kebutuhan-kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek penampilan (*response time, processing time, dan storage space*).

III.4.2.3.1. Desain Table/File

Tabel adalah salah satu unsur yang paling penting dalam pembuatan database, karena sebuah database dapat terbentuk dari beberapa tabel yang saling berelasi satu sama lain.

1. Tabel Pengguna

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_PENGGUNA

Primary Key : Password

Tabel III.1. Tabel Pengguna

Nama	Tipe Data	Keterangan
NmPengguna	varchar(15)	Nama Pengguna
Password	varchar(8)	Password

2. Tabel Kepala Keluarga

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_KEPALA_KELUARGA

Primary Key : NO_KK

Tabel III.2. Tabel Kepala Keluarga

Nama	Tipe Data	Keterangan
TANGGAL	Datetime	Tanggal
NO_KK	varchar(15)	Nomor KK
NAMA_KK	varchar(50)	Nama Kepala Keluarga
ALAMAT	Ntext	Alamat
RT_RW	varchar(10)	RT/RW
KODE_POS	varchar(5)	Kode Pos

3. Tabel Daftar Keluarga

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_KEPALA_KELUARGA

Primary Key : NO_KK

Tabel III.3. Tabel Daftar Keluarga

Nama	Tipe Data	Keterangan
TANGGAL	datetime	Tanggal
NO_KK	varchar(16)	Nomor Kepala Keluarga
NM_KEPALA_KELUARGA	varchar(50)	Nama Kepala Keluarga
ALAMAT	ntext	Alamat
RT_RW	ntext	RT/RW
KODE_POS	varchar(10)	Kode Pos
DESA_KELURAHAN	ntext	Desa/Kelurahan
KECAMATAN	ntext	Kecamatan
KABUPATEN	ntext	Kabupaten
PROVINSI	ntext	Provinsi
NAMA LENGKAP	varchar(50)	Nama Lengkap
NIK	varchar(20)	NIK
JENIS_KELAMIN	varchar(15)	Jenis Kelamin
TGL_LAHIR	varchar(15)	Tgl Lahir
TEMPAT_LAHIR	varchar(50)	Tempat Lahir
STATUS	varchar(50)	Status
HUB_DNGN_KEPALA_KELUARGA	varchar(50)	Hubungan dengan Kepala Keluarga
AGAMA	varchar(50)	Agama
PENDIDIKAN	varchar(50)	Pendidikan
PEKERJAAN	varchar(50)	Pekerjaan
MEMBACA	varchar(50)	Membaca
MENULIS	varchar(50)	Menulis
CACAT	varchar(50)	Cacat

NO_KTP	varchar(8)	Nomor KTP
KETERANGAN	ntext	Keterangan

4. Tabel Jenis Atap

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_ATAP

Primary Key : NILAI

Tabel III.4. Tabel Jenis Atap

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_ATAP	varchar(25)	Jenis Atap
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Atap

5. Tabel Jenis Lantai

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_LANTAI

Primary Key : NILAI

Tabel III.5. Tabel Jenis Lantai

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_LANTAI	varchar(25)	Jenis Lantai Rumah
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Lantai

6. Tabel Jenis Dinding

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_DINDING

Primary Key : NILAI

Tabel III.6. Tabel Jenis Dinding

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_DINDING	varchar(25)	Jenis Dinding Rumah
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Dinding

7. Tabel Jenis Ukuran Rumah

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_UKURAN_RUMAH

Primary Key : NILAI

Tabel III.7. Tabel Jenis Ukuran Rumah

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_UKURAN_RUMAH	varchar(10)	Jenis Ukuran Rumah
LUAS_RUMAH	varchar(15)	Luas Rumah
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Ukuran Rumah

8. Tabel Kepemilikan Rumah

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_KEPEMILIKAN_RUMAH

Primary Key : NILAI

Tabel III.8. Tabel Kepemilikan Rumah

Nama	Tipe Data	Keterangan
KEPEMILIKAN	varchar(25)	Status Kepemilikan Rumah
NILAI	varchar(1)	Nilai Status Kepemilikan Rumah

9. Tabel Jenis Jamban

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_JAMBAN

Primary Key : NILAI

Tabel III.9. Tabel Jenis Jamban

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_JAMBAN	varchar(25)	Jenis Jamban
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Jamban

10. Tabel Jenis Air Minum

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_AIR_MINUM

Primary Key : NILAI

Tabel III.10. Tabel Jenis Air Minum

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_AIR_MINUM	varchar(25)	Jenis Air Minum
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Air Minum

11. Tabel Jenis Bahan Bakar

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_BAHAN_BAKAR

Primary Key : NILAI

Tabel III.11. Tabel Jenis Bahan Bakar

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_BAHAN_BAKAR	varchar(25)	Jenis Bahan Bakar

NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Bahan Bakar
-------	------------	-------------------------

12. Tabel Jenis Asset

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_ASSET

Primary Key : NILAI

Tabel III.12. Tabel Jenis Asset

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_ASSET	varchar(25)	Jenis Asset
NILAI_RP	varchar(10)	Nilai Dalam Rupiah
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Asset

13. Tabel Jenis Literasi

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_LITERASI

Primary Key : NILAI

Tabel III.13. Tabel Jenis Literasi

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_LITERASI	varchar(25)	Jenis Literasi
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Literasi

14. Tabel Jenis Pendidikan

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_PENDIDIKAN

Primary Key : NILAI

Tabel III.14. Tabel Jenis Pendidikan

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_PENDIDIKAN	varchar(25)	Jenis Pendidikan
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Pendidikan

15. Tabel Jenis Pekerjaan

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JENIS_PEKERJAAN

Primary Key : NILAI

Tabel III.15. Tabel Jenis Pekerjaan

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_PEKERJAAN	varchar(25)	Jenis Pekerjaan
NILAI	varchar(1)	Nilai Jenis Pekerjaan

16. Tabel Jumlah Penghasilan

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JUMLAH_PENGHASILAN

Primary Key : NILAI

Tabel III.16. Tabel Jumlah Penghasilan

Nama	Tipe Data	Keterangan
JNS_PENGHASILAN	varchar(25)	Jumlah penghasilan
NILAI	varchar(1)	Nilai Jumlah Penghasilan

17. Tabel Jumlah Pengeluaran

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JUMLAH_PENGELUARAN

Primary Key : NILAI

Tabel III.17. Tabel Jumlah Pengeluaran

Nama	Tipe Data	Keterangan
JML_PENGELUARAN	varchar(25)	Jumlah Pengeluaran
NILAI	varchar(1)	Nilai Jumlah Pengeluaran

18. Tabel Jumlah Tanggungan

Database : Keluarga_Miskin.mdf

Nama Tabel : TABEL_JUMLAH_TANGGUNGAN

Primary Key : NILAI

Tabel III.18. Tabel Jumlah Tanggungan

Nama	Tipe Data	Keterangan
JML_TANGGUNGAN	varchar(25)	Jumlah Tanggungan
NILAI	varchar(1)	Nilai Jumlah Tanggungan

III.4.2.3.3. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

Adapun relasi antar tabel dapat dilihat pada Gambar III.29.

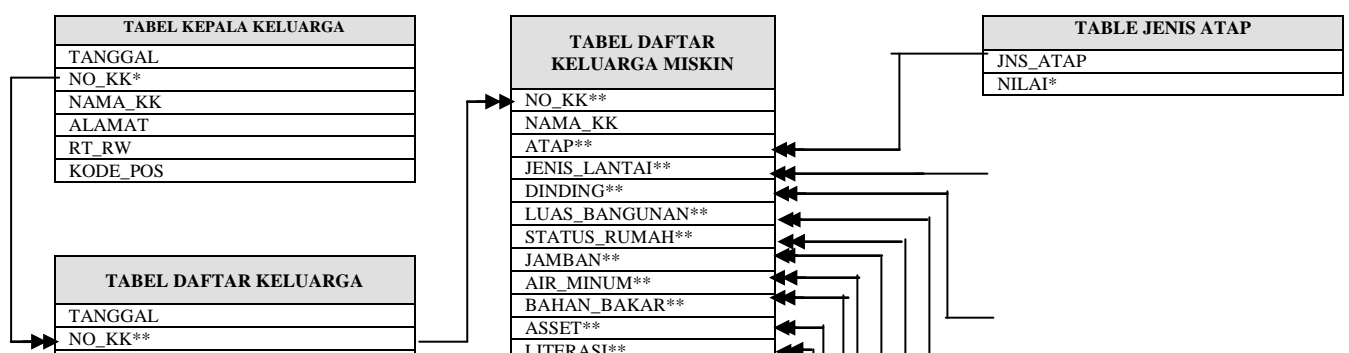


TABLE JENIS DINDING
JNS_DINDING
NILAI*

TABLE KEPEMILIKAN RUMAH
KEPEMILIKAN
NILAI*

TABLE JENIS LANTAI
JNS_LANTAI
NILAI*

TABLE JENIS ASSET
JNS_ASSET
NILAI_RP
NILAI*

TABLE JENIS LITERASI
JNS_LITERASI
NILAI*

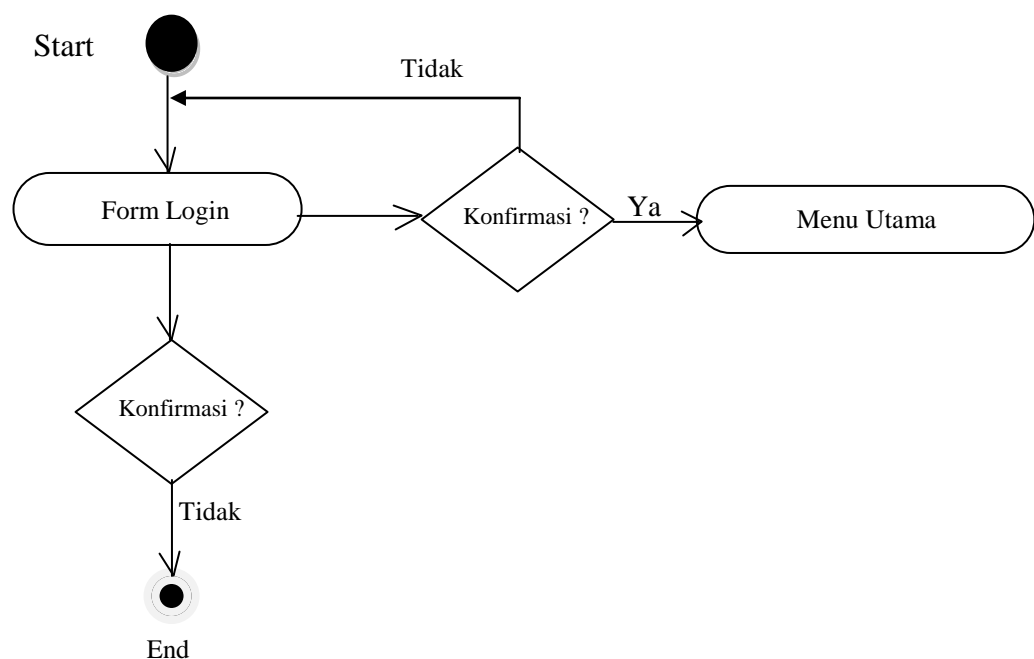
Gambar III.29. Relasi Antar Tabel

III.4.2.4. Logika Program

Logika program merupakan bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam program yang telah dirancang. Dalam pembuatan logika program dapat digambarkan dengan sebuah bagan. Dalam hal ini penulis menggunakan *Statechat Diagram* untuk menggambarkan alur dari setiap proses yang telah dirancang.

1. *Statechat Diagram* Input Login

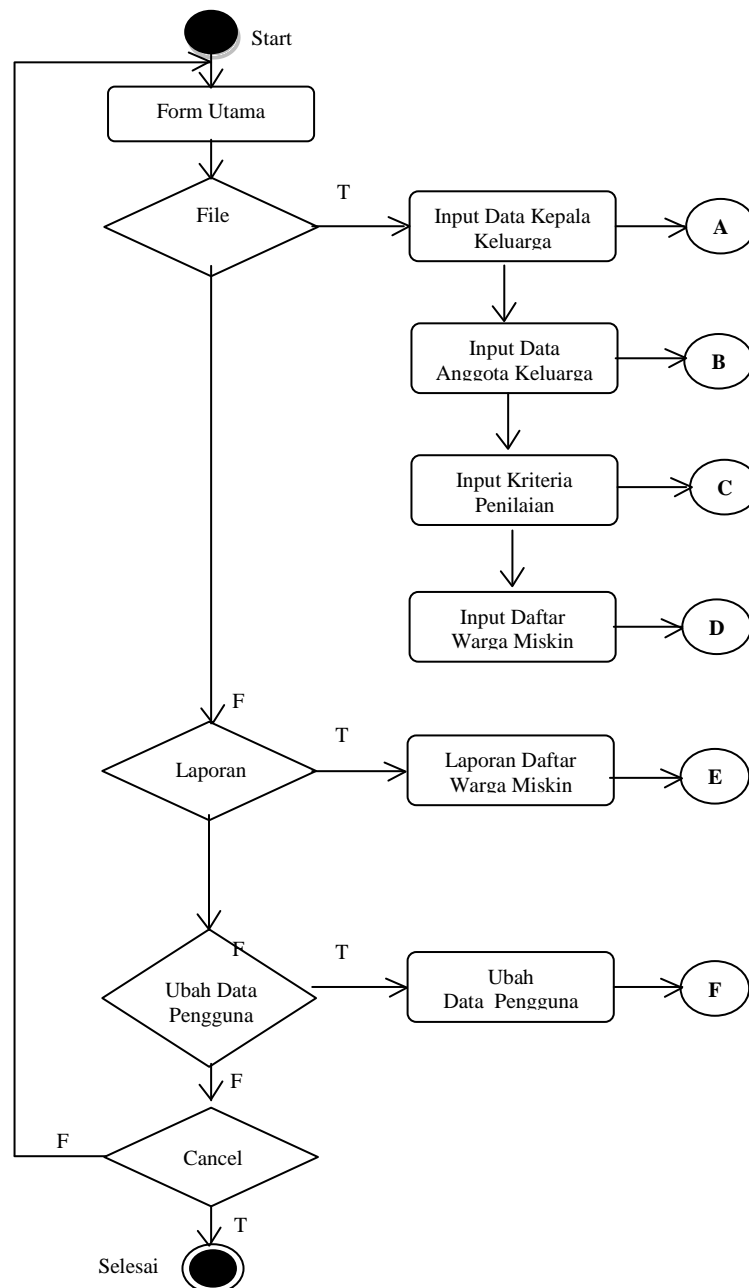
Statechat Diagram Input Login menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada saat *User* melakukan Login. Adapun *Statechat Diagram* Input Login dapat dilihat pada Gambar III.30.



Gambar III.30. *Statechat Diagram* Form Login

2. *Statechat Diagram* Form Utama

Statechat Diagram Form Utama menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada Form Utama. Adapun *Statechat Diagram* Form Utama dapat dilihat pada Gambar III.31.



Gambar III.31. Statechat Diagram Form Utama

3. Statechat Diagram Form Input Data Kepala Keluarga

Statechat Diagram Form Input Data Kepala Keluarga menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada Form Input Data Kepala Keluarga. Adapun *Statechat Diagram* Form Input Data Kepala Keluarga dapat dilihat pada Gambar III.32.

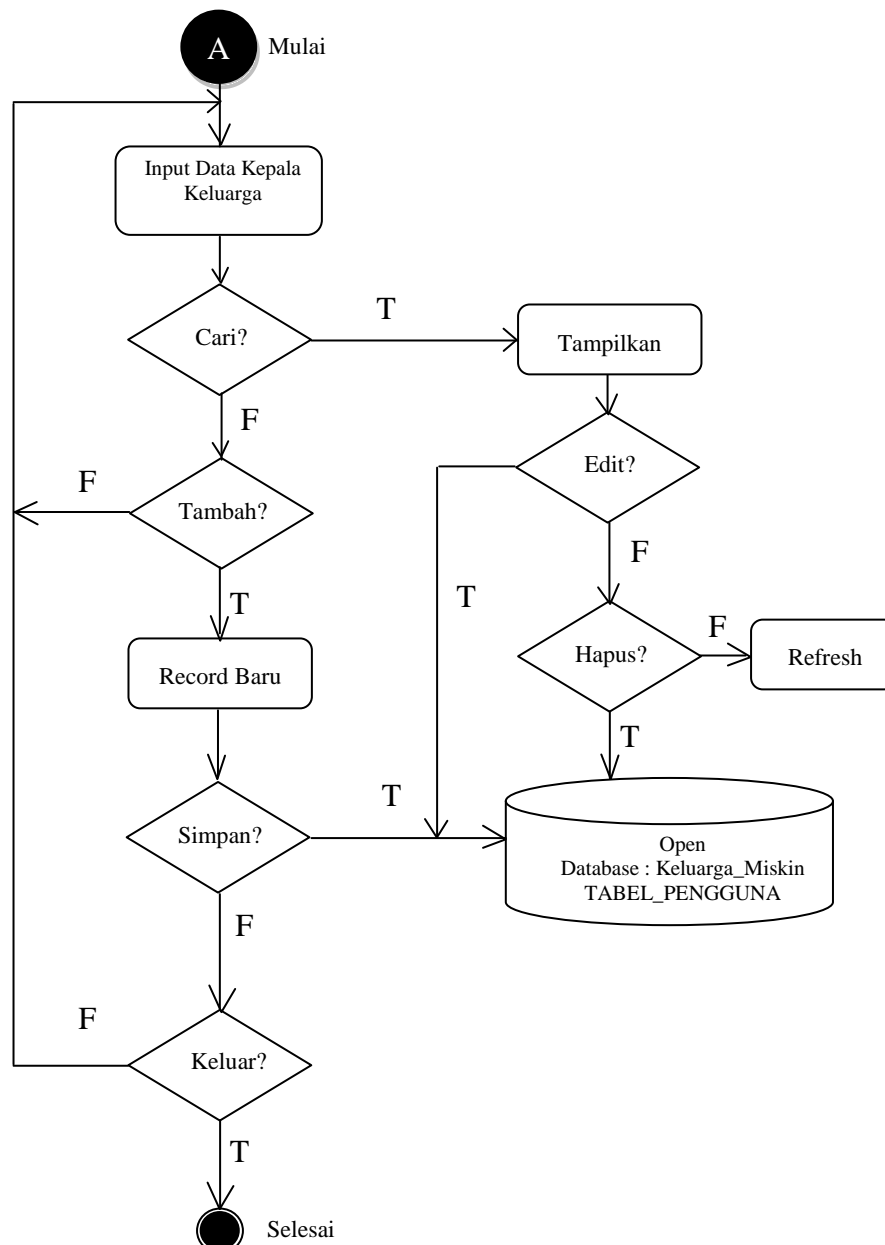


Diagram III.32. Statechat Diagram Form Input Data Kepala Keluarga

4. Statechat Diagram Form Input Data Anggota Keluarga

Statechat Diagram Form Input Data Anggota Keluarga menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada Form Input Data Anggota Keluarga. Adapun *Statechat Diagram* Form Input Data Anggota Keluarga dapat dilihat pada Gambar III.33.

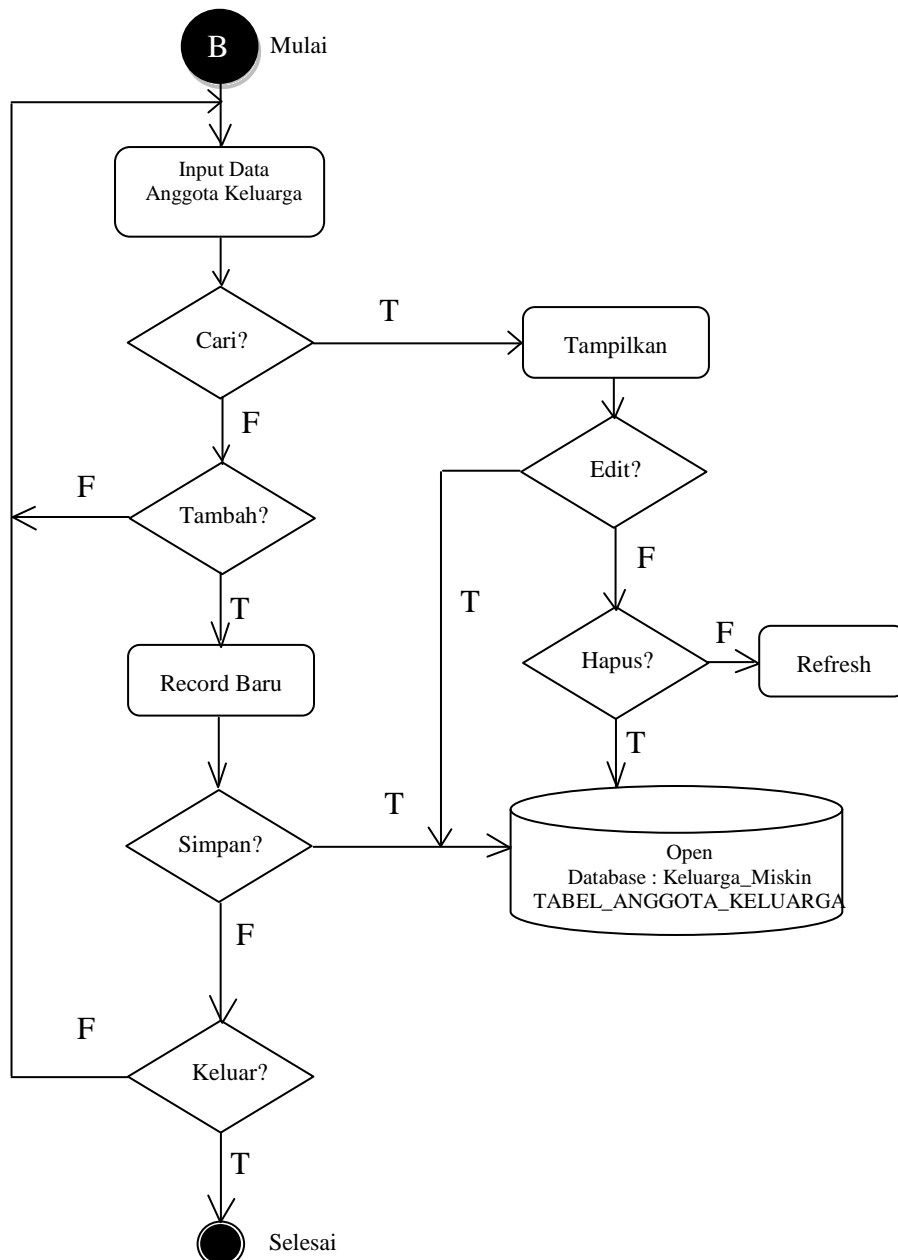


Diagram III.33. Statechat Diagram Form Input Data Anggota Keluarga

5. Statechat Diagram Form Kriteria Penilaian

Statechat Diagram Form Kriteria Penilaian menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada Form Kriteria Penilaian. Adapun *Statechat Diagram* Form Kriteria Penilaian dapat dilihat pada Gambar III.34.

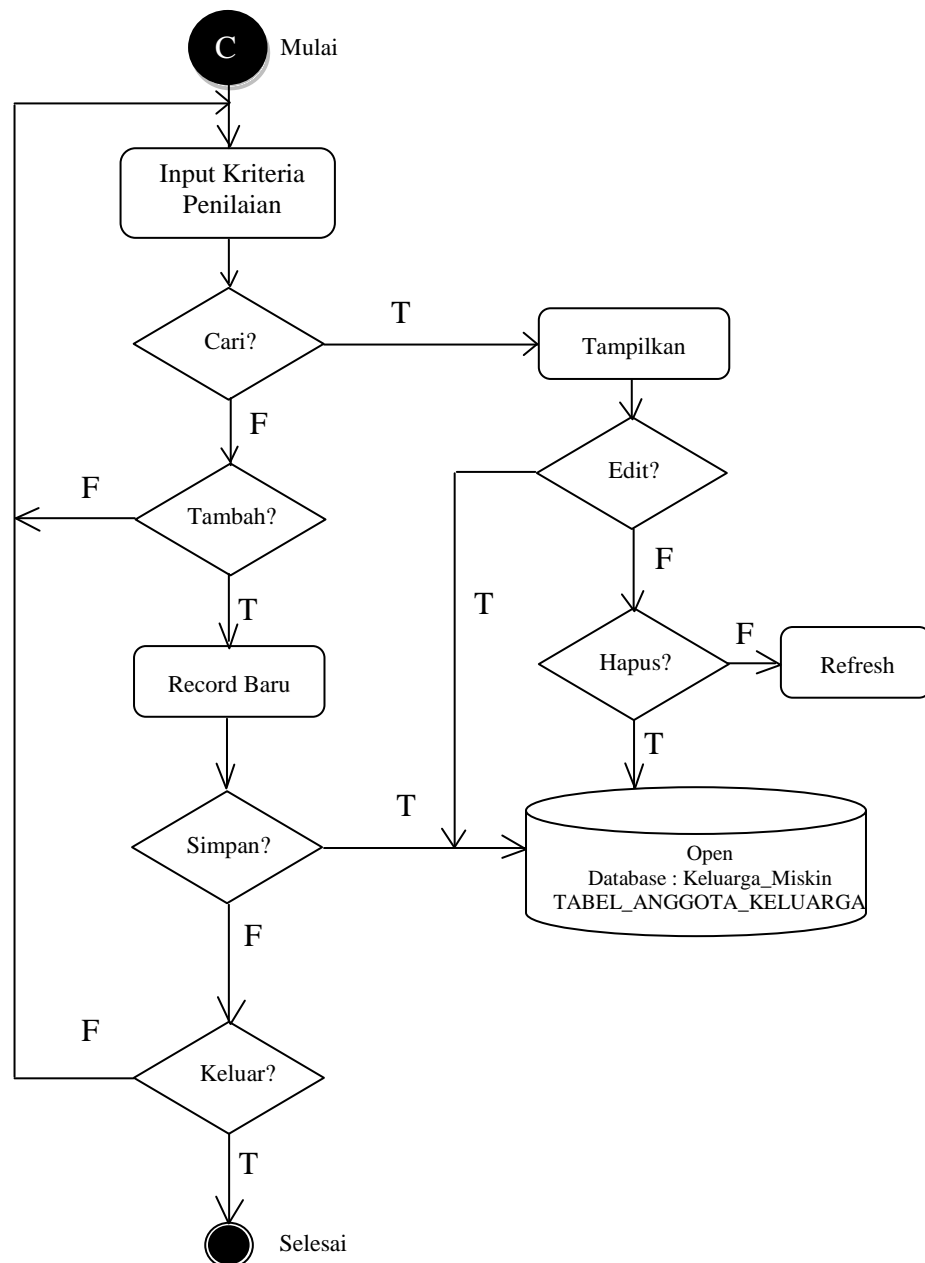


Diagram III.34. Statechat Diagram Form Kriteria Penilaian

6. Statechat Diagram Form Input Kriteria Penilaian

Statechat Diagram Form Input Kriteria Penilaian menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada Form Input Kriteria Penilaian. Adapun *Statechat Diagram* Form Input Kriteria Penilaian dapat dilihat pada Gambar III.35.

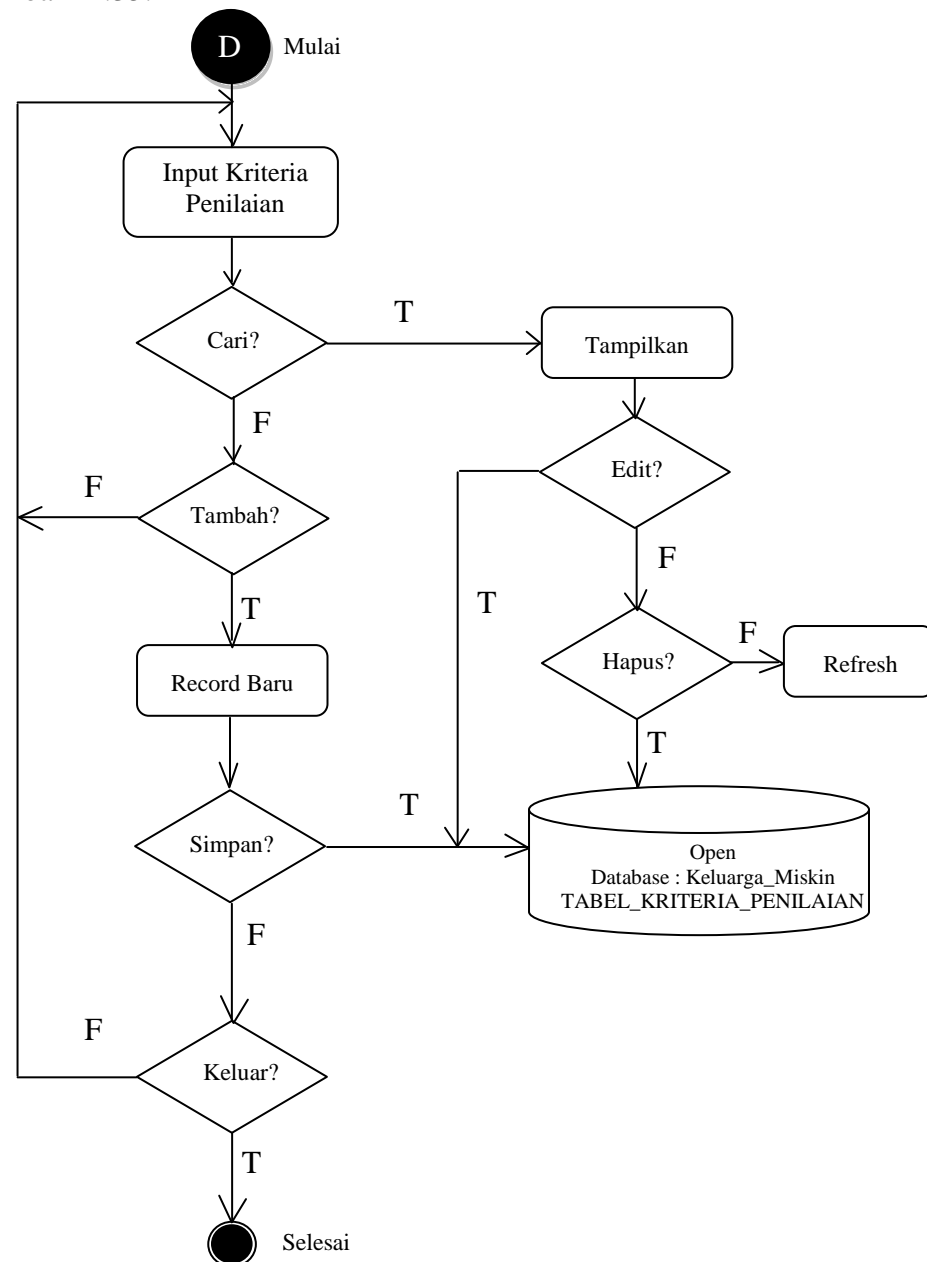
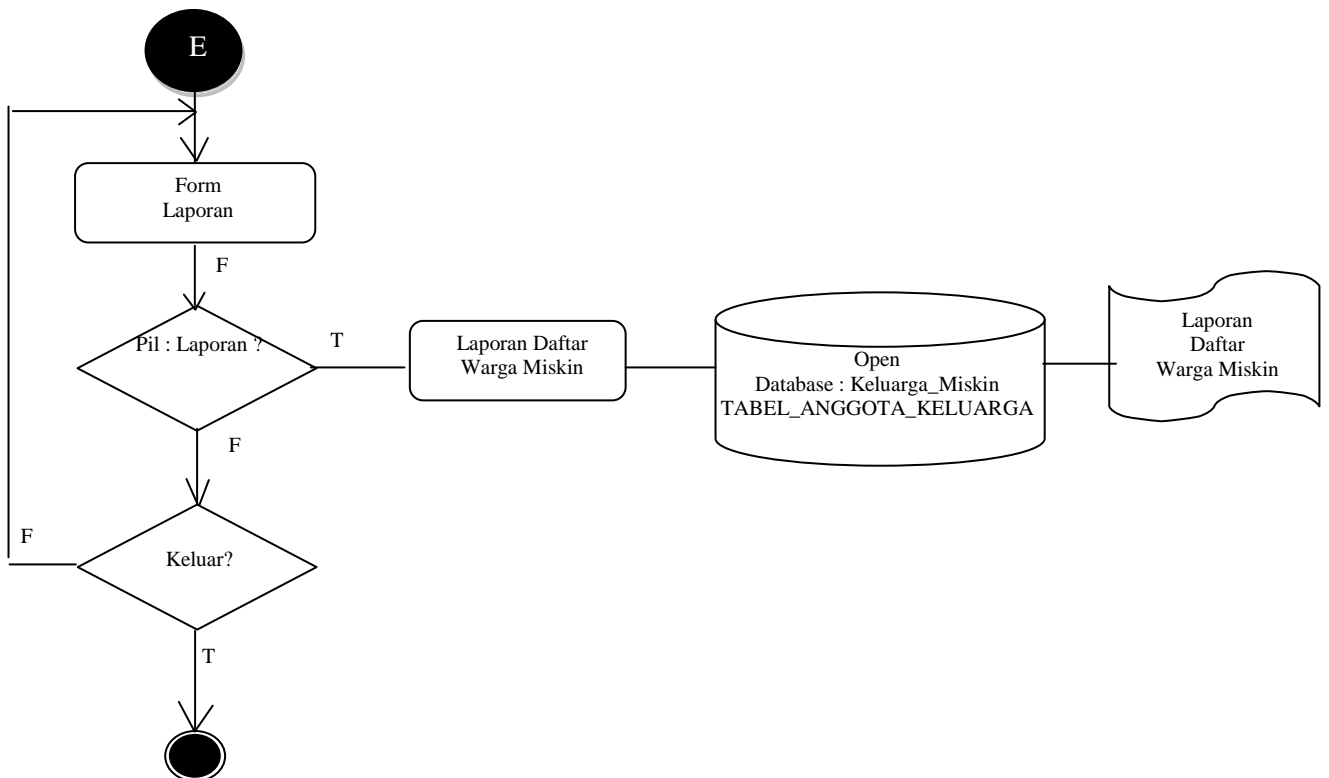


Diagram III.35. Statechat Diagram Form Input Kriteria Penilaian

7. Statechat Diagram Menu Laporan

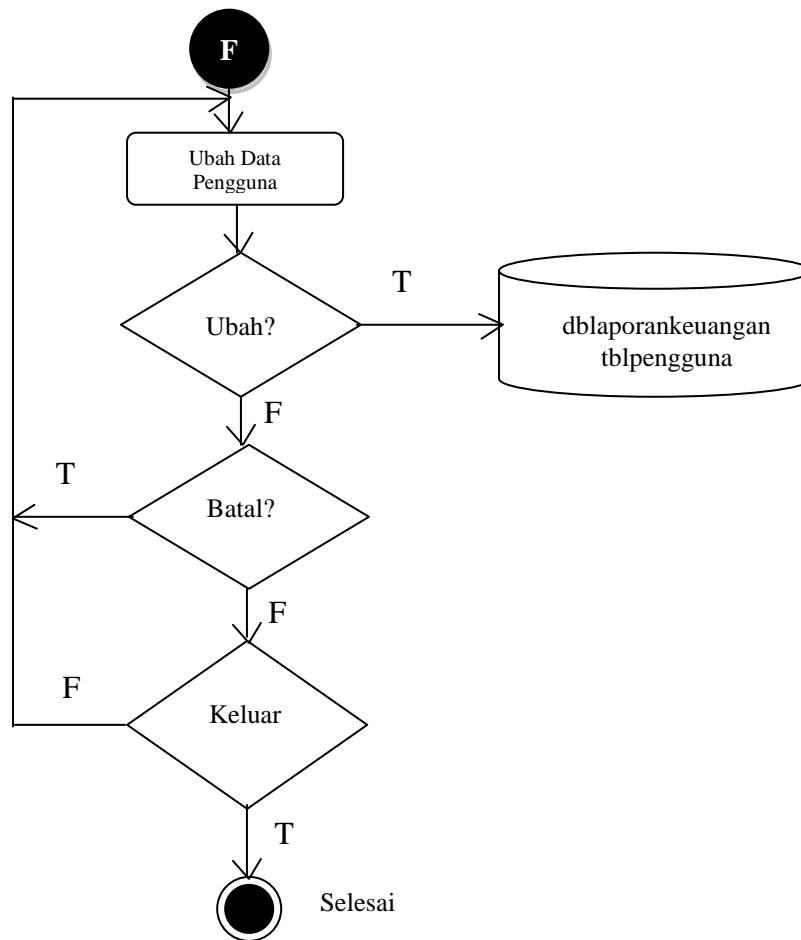
Statechat Diagram Menu Laporan menjelaskan bagaimana proses-proses yang terjadi pada Menu Laporan. Adapun *Statechat Diagram* Menu Laporan dapat dilihat pada Gambar III.36.



Gambar III.36. Statechat Diagram Menu Laporan

8. Statechat Diagram Form Ubah Data Pengguna

Statechat Diagram Form Ubah Data Pengguna menggambarkan bagaimana proses mengubah data pengguna yaitu nama dan password pengguna. Adapun *Statechat Diagram* Form Ubah Data Pengguna dapat dilihat pada Gambar III.37.



Gambar III.37. Statechart Diagram Form Ubah Data Pengguna