BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Sebelum memasuki tahapan perancangan program, dilakukan tahapan analisis sistem yang bertujuan untuk mempelajari prosedur yang sedang berjalan saat ini dan kebutuhan dari pengguna aplikasi. Dalam analisis sistem, dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh menjadi bagian-bagian yang lebih terperici dengan maksud agar proses evaluasi dan identifikasi masalah dapat lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan yang ada.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis Masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data pada program Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum Kota Bandung. Analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah :

1. Pengambilan keputusan monitoring perijinan yang tidak objektif
2. Pengambilan keputusan terhadap evaluasi penempatan masih kurang maksimal.
3. Sistem pengarsipan yang kurang efisien

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

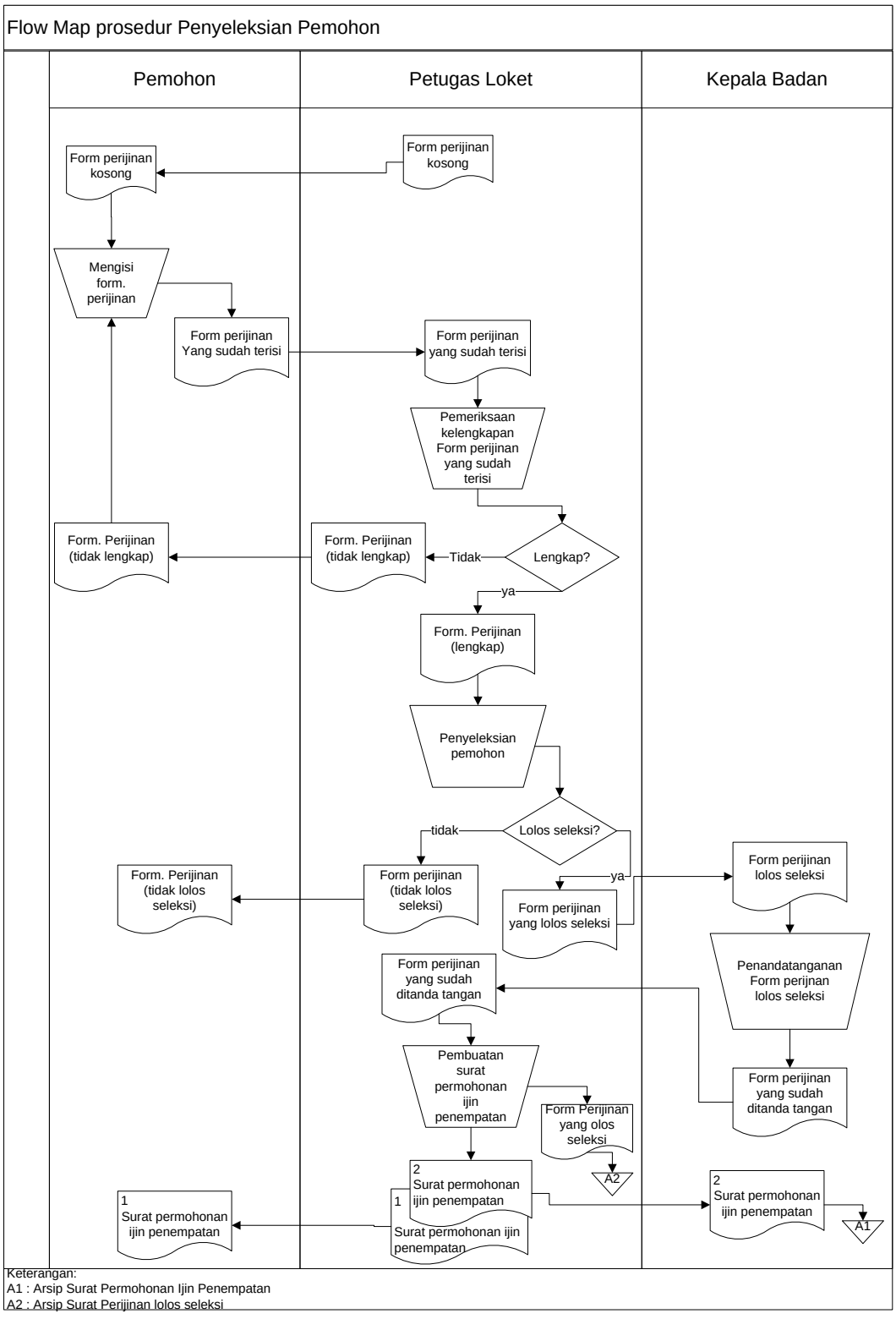
Tujuan analisis prosedur adalah untuk mengetahui seluruh proses, pelaku dan dokumen yang terkait dengan sistem yang sedang berjalan pada saat ini. Pada tahap ini diharapkan dapat diperoleh informasi maupun data yang diperlukan oleh sistem yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan saat ini terdapat 2 proses yaitu penyeleksian pemohon fasilitas umum dan penempatan lokasi fasilitas umum.

3.1.2.1 Prosedur Penyeleksian Pemohon Fasilitas Umum

Berikut adalah proses penyeleksian pemohon fasilitas umum. Gambar 3.1 dapat memperlihatkan proses aliran data yang terjadi.

a. Pemohon meminta formulir permohonan ijin kosong kepada petugas loket yang bisa didapatkan di Kantor Badan Pelayanan Perijinan Terpadu.
b. Petugas loket memberikan formulir permohonan ijin kosong.
c. Pemohon menerima formulir permohonan ijin kosong yang diberikan oleh petugas loket.
d. Selanjutnya pemohon mengisi formulir permohononan ijin kosong tersebut.
e. Pemohon mengembalikan formulir permohonan ijin yang sudah diisi dengan menyertakan persyaratan administrasi, *profile* dan persyaratan lain sebagai kelengkapan formulir.
f. Petugas loket menerima formulir permohonan ijin yang sudah diisi oleh pemohon.
g. Selanjutnya petugas loket melakukan proses pemeriksaan kelengkapan form perijinan yang sudah terisi, jika tidak lengkap maka petugas loket mengembalikan formulir yang tidak lengkap kepada pemohon untuk selanjutnya di lengkapi kembali.
h. Bila sudah lengkap, kemudian petugas loket melakukan proses penyeleksian berdasarkan aspek-aspek administrasi, *profile*, pengelolaan lahan serta aspek yang berhubungan dengan penempatan fasilitas umum.
i. Jika sudah diseleksi maka dapat diketahui lolos atau tidaknya, jika tidak lolos maka form perijinan akan dikembalikan kembali ke pemohon yang menandakan tidak lolos seleksi, jika lolos seleksi, form perijinan tersebut diberikan kepada kepala badan untuk di tanda tangan.
j. Selanjutnya, formulir yang sudah ditanda tangan dikembalikan kembali ke petugas loket yang selanjutnya akan dibuatkan 2 rangkap surat permohonan ijin penempatan oleh petugas loket.
k. Surat permohonan ijin penempatan tersebut diberikan kepada pemohon dan kepala badan untuk di arsipkan.

l. Form perijinan yang terdapat pada petugas loket kemudian dijadikan arsip.



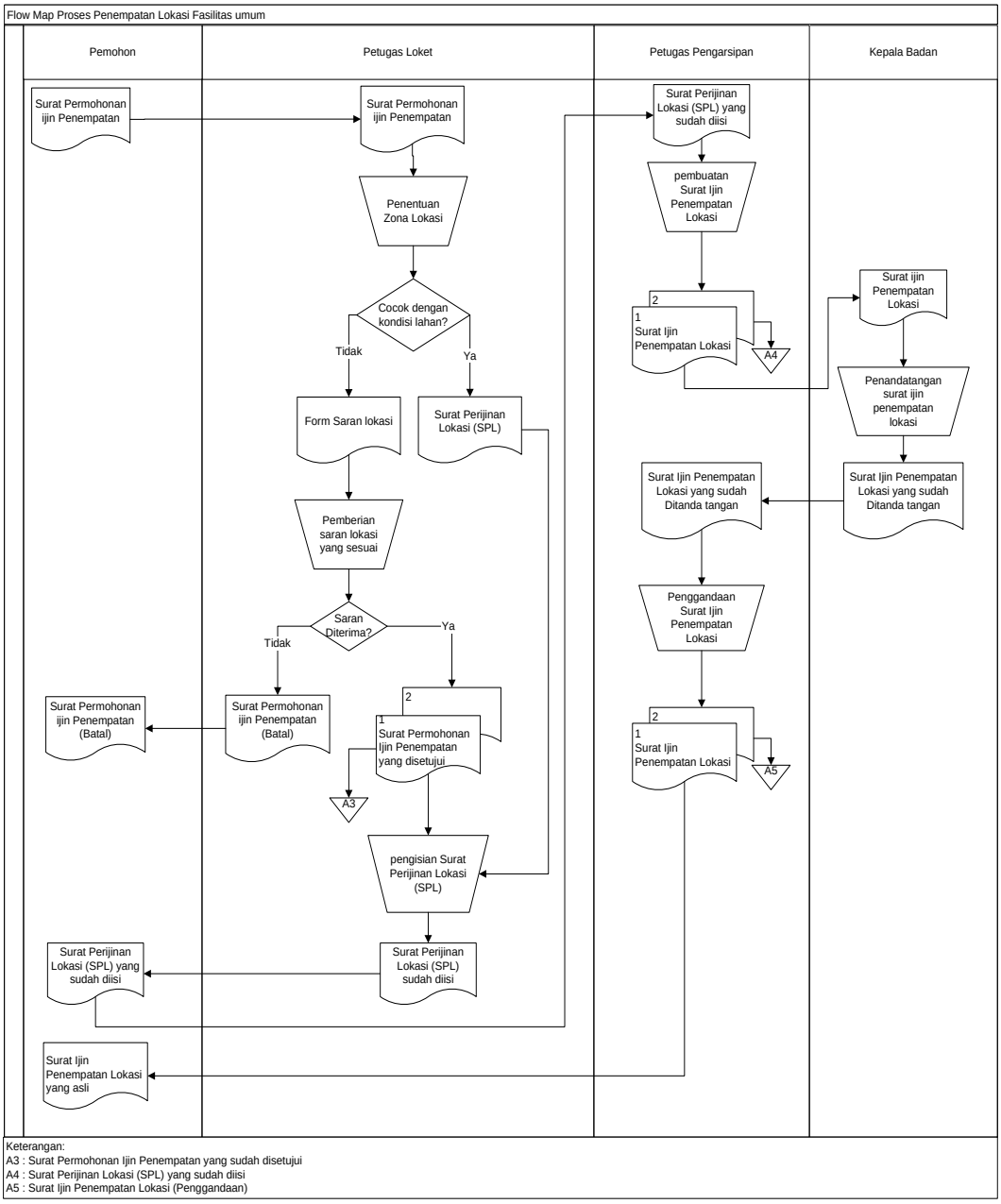
Gambar 3.1 Flow Map Penyeleksian Pemohon Fasilitas Umum

3.1.2.2 Prosedur Penempatan Lokasi Fasilitas Umum

Tahap penempatan lokasi merupakan proses setelah pemohon yang baru telah lulus dari tahapan penyeleksian ijin. Selanjutnya dilakukan proses penempatan lokasi. Gambar 3.2 dapat memperlihatkan proses aliran data yang terjadi.

a. Surat permohonan ijin yang lolos seleksi administrasi dan *profile* akan diserahkan kepada petugas loket dan akan diproses lebih lanjut untuk penempatan lokasi.
b. Proses penempatan lokasi ditangani oleh petugas loket untuk penentuan zona lokasi berdasarkan data surat permohonan yang diberikan oleh pemohon.
c. Apabila permohonan lokasi yang tercantum pada surat permohonan cocok dengan kondisi di lahan, maka petugas loket akan membuat Surat Perijinan Lokasi (SPL)
d. Petugas loket melakukan Pengisian Surat Perijinan Lokasi (SPL)
e. Apabila tidak cocok, petugas loket akan membuat form saran lokasi dan selanjutnya petugas loket memberikan saran-saran yang memungkinkan bagi pemohon sesuai dengan kondisi lapangan.
f. Apabila saran diterima, maka posisi lahan akan dicantumkan pada surat permohonan ijin penempatan yang telah disetujui, sesuai dengan saran yang diajukan. Apabila tidak, maka permohonan dibatalkan dan surat permohonan ijin penempatan dikembalikan kepada pemohon.
g. selanjutnya setelah saran diterima, petugas loket membuat 2 rangkap surat permohonan ijin penempatan yang telah disetujui. 1 rangkap surat permohonan ijin penempatan lokasi disimpan di bagian petugas loket.
h. Petugas loket melakukan pengisian Surat Perijinan Lokasi (SPL), jika sudah diisi diberikan kepada pemohon.
i. kemudian pemohon menyerahkan Surat ijin penempatan lokasi yang sudah diisi kepada petugas pengarsipan.
j. Petugas pengarsipan membuat surat ijin penempatan lokasi.

k. Kemudian surat ijin penempatan lokasi di berikan kepada kepala badan untuk ditanda tangan.
l. Surat ijin penempatan lokasi yang telah ditanda tangan oleh kepala Badan, diserahkan kembali ke petugas pengarsipan.
m. Kemudian petugas pengarsipan menggandakan surat ijin penempatan lokasi.
n. Surat ijin penempatan lokasi asli diserahkan kepada pemohon, sedangkan surat ijin hasil penggandaan disimpan di bagian pengarsipan.



Gambar 3.2 Flow Map prosedur Penempatan Lokasi

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan. Analisis Aturan Bisnis dibagi menjadi dua bagian yaitu :

3.1.3.1 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta

Di bawah ini merupakan aturan bisnis berdasarkan fakta pada sistem evaluasi penempatan di Badan Pelayanan Perijinan Terpadu:

1. Kepala Badan memiliki hak untuk mengola data petugas.
2. Petugas memiliki hak untuk memasukkan kriteria dan subkriteria penilaian evaluasi.
3. Masa aktif SPL (Surat Perijinan Lokasi) berlaku satu kali selama dua tahun.
4. Penilaian pemilik hanya dilakukan dalam lingkungan Badan Perijinan Pelayanan Terpadu (BPPT).
5. Terdapat satu jenis form yang disatukan untuk penilaian pemilik yaitu form perijinan dan penempatan.

3.1.3.2 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Kebutuhan

Di bawah ini merupakan aturan bisnis berdasarkan kebutuhan pada sistem evaluasi penempatan di Badan Pelayanan Perijinan Terpadu:

1. Petugas memiliki hak akses untuk mengolah data kriteria dan subkriteria
2. Kepala Badan memiliki hak untuk menentukan kriteria dan subkriteria untuk menentukan bobot penilaian pemilik.
3. Masa akti SPL (Surat Perijinan Lokasi) berlaku satu kali satu tahun
4. Proses Monitoring dan evaluasi penempatan dapat dilakukan oleh Kepala Badan.
5. Terdapat dua jenis *form* untuk penilaian pemilik yaitu *form* perijinan dan penempatan.

3.1.3.3 Kesimpulan Analisis Aturan Bisnis

Dari aturan bisnis berdasarkan fakta dan kebutuhan di atas dapat disimpulkan bahwa semua aturan yang ada sudah cukup dan dapat memenuhi kebutuhan untuk pembangunan sistem evaluasi penempatan fasilitas umum.

3.1.4 Analisis Data Metode AHP

Prinsip Kerja AHP adalah meyederhanakan suatu permasalahn kompleks yang tidak terstrukutur dan objektif.

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

a. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi *(decomposition)*.
   Tahapan ini adalah pembuatan hierarki dari permasalahn yang dihadapi.
b. Penilaian Kriteria dan alternatif.
   Prinsip ini berarti membuat penilaian tentangkepentingan relatif dua elemen pada satu tingkat tertentu yang dalam kaitannya dengan satu tingkat diatasnya.
c. *Synthesis of priority*
   Dari setiap matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) kemudian dicari *vector eigen* untuk mendapatkan *local priority.*
d. *Logical Consistency*
   Logical Consistency merupakan karateristik penting AHP. Hal ini dicapai dengan mengagregasikan seluruh *eigen vektor* yang diperoleh dari bebagai tingkatan hirarki dan selanjutnya diperoleh suatu *vector Composite* tertimbang yang menghasilkan urutan pengambilan keputusan.

3.1.4.1 Proses Penyusunan Hirarki

Berdasarkan wawancara dengan pihak BPPT, didapatkan kriteria-kriteria yang dibutuhkan guna mendukung proses perhitungan AHP, yaitu :

1. Administrasi

Persyaratan yang diperlukan dalam penilaian kriteria administrasi sebagai berikut:

a. Memiliki surat ijin mendirikan bangunan (SIMB)
b. Memiliki sertifikat tanah atau akta jual beli (SRTJB)

c. Memiliki surat pengantar tidak keberatan dari RT/RW.

d. Memiliki KTP pemohon

2. *Profile* Pemohon

Persyaratan yang diperlukan dalam penilaian kriteria *profile* adalah sebagai berikut:

a. Besar modal

Besar modal disesuaikan luas ruang usaha yang akan dibeli oleh pemohon dengan biaya 1-100 (510,- per meter), >100 (250,- per meter)

b. Alasan membeli lahan

3. Pengelolaan Lahan Fasilitas Umum

Persyaratan yang diperlukan dalam penilaian kriteria pengelolaan adalah sebagai berikut:

a. Personil pengelola lahan fasilitas umum

Pemohon harus memiliki personil pengelola fasilitas umum yang dapat menjaga lahan tersebut

b. Luas lahan yang direncanakan

Luas lahan fasilitas umum akan berpengaruh terhadap lingkungan, sehingga diperlukan pertimbangan yang bijak mengenai luas lahan.

c. Jenis fasilitas umum yang akan dibangun

Adapun yang akan menjadi bagian dari penilaian pada tahap penempatan lokasi fasilitas umum adalah sebagai berikut:

1. Domisili pemohon

Pemohon akan direkomendasikan sesuai dengan domisili pemohon.

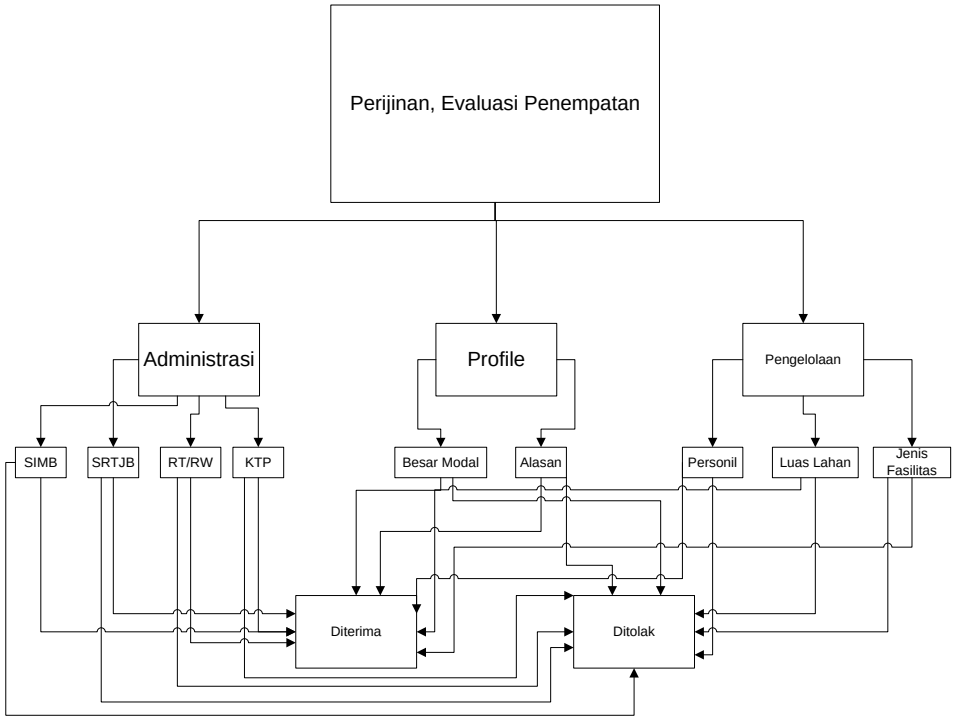
2. Luas lahan fasilitas umum

Nantinya akan dibandingkan dengan ketersediaan lahan kosong pada zona-zona yang tersedia.

3. Sisa lahan pada zona

4. Kepadatan zona.

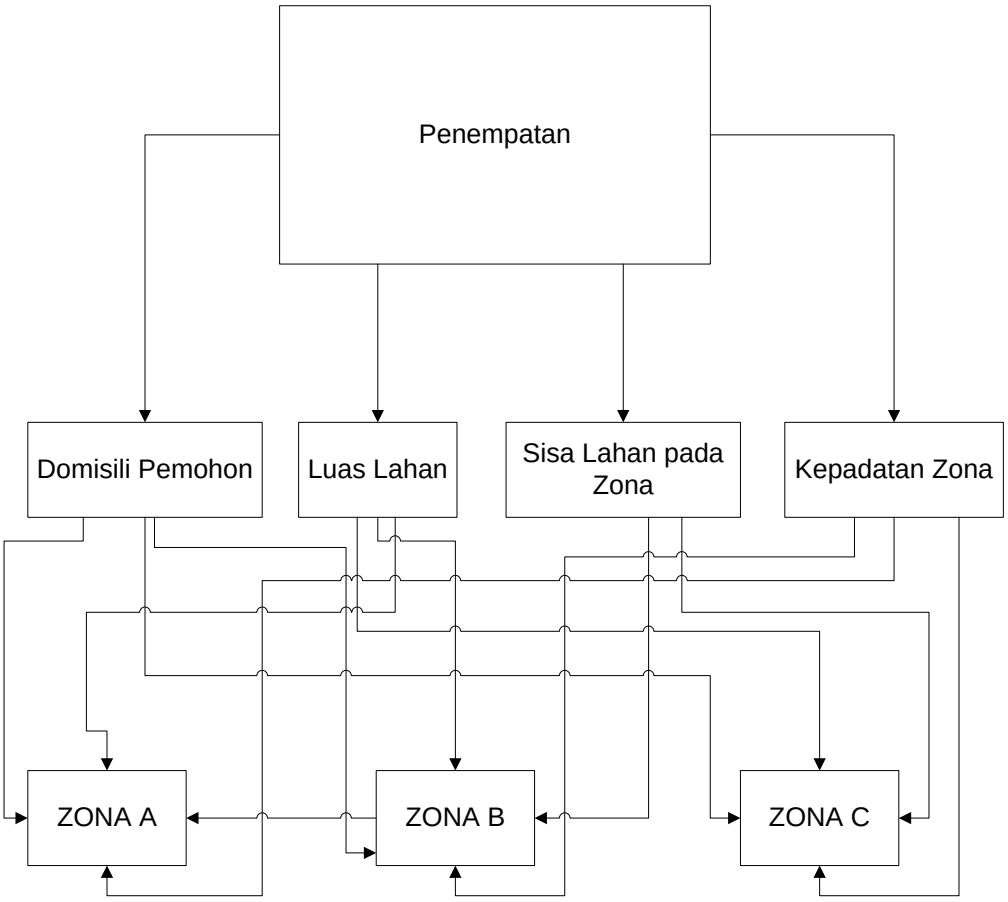
Sehingga dari data di atas, kemudian dapat disusun hirarki tahap perijinan dan tahap penempatan seperti gambar 3.3 dan gambar 3.4.



Gambar 3.3 Hirarki Perijinan

Keterangan

- SIMB: Surat ijin mendirikan bangunan
- SRTJB : Sertifikat tanah atau akta jual beli
- RT/RW : Surat pengantar dari RT/RW
- KTP : KTP pemohon
- Besar Modal : Besar Modal Pemohon
- Alasan : Alasan Pemohon
- Personil : Personil
- Luas Lahan : Luas Lahan
- Jenis Fasilitas : Jenis Fasilitas



Gambar 3.4 Hirarki Penempatan

Keterangan :

- Domisili Pemohon
- Luas Lahan
- Sisa Lahan Pada Zona
- Kepadatan Zona

Evaluasi penempatan dapat dilakukan jika penilaian domisili pemohon, luas lahan, sisa lahan pada zona, dan kepadatan zona sudah dilakukan dari semua zona (zona A, B dan C)

3.1.4.2 Proses Perhitungan Bobot

Proses pembobotan kriteria akan disesuaikan dengan tahap yang terdapat pada pengambilan keputusan, yaitu tahap perijinan (monitoring) dan tahap penempatan (evaluasi).

Sebagai contoh, terdapat dua pemohon yang akan mendirikian dua fasilitas umum yang berbeda yaitu Rumah Sakit dan Pasar disuatu lahan yang sama, dimana setiap rumah sakit dan pasar ini harus memiliki persyaratan yang telah di sesuaikan oleh pihak BPPT. Dan selanjutnya akan diseleksi pleh pihak BPPT melalui kriteria-kriteria dan subkriteria-subkriteria yang dimiliki oleh pemohon dalam hal ini pemohon faslitas umum rumah sakit dan pasar. Dibawah ini adalah tahapan-tahapan dalam penghitungan kriteria dan subkriteria yang ada, sehingga nanti pada akhir perhitungan akan didapatkan fasilitas umum apa yang lebih cocok untuk lahan yang akan ditempati.

1. Tahap perijinan

   Pada tahap perijinan terdapatkriteria dan subkriteria, untuk itu proses perhitungan harus dilakukan bertahap dari perhitungan kriteria.

   a. Perhitungan Bobot Kriteria

   1) Membuat matriks perbandingan berpasangan, untuk lebih jelasnya dapat diliat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Adminitrasi	Profile	Pengelolaan
Administrasi	1	1/3	1/5
Profile	3	1	1/3
Pengelolaan	5	3	1

Keterangan :

1. Baris 2 kolom 1 perbandingan administrasi – administrasi bernilai 1, maka kedua elemen sangat penting.
2. Baris 3 kolom 1 perbandingan profile – administrasi bernilai 3, maka profil sedikit lebih penting dari administrasi.
3. Baris 4 kolom 1 perbandingan pengelolaan – administrasi bernilai 5, maka pengelolaan mutlak lebih penting dari administrasi.
4. Baris 3 kolom 2 perbandingan pengelolaan – profile bernilai 3, maka pengelolaan sedikit lebih penting dari profile.

b. Matriks perbandingan kriteria dalam bentuk desimal matriks dan perhitungan jumlah kolom pada matriks perbandingan kriteria, seperti yang terdapat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria bentuk desimal

Kriteria	Administrasi	Profile	Pengelolaan
Administrasi	1,00	0,33	0,20
Profile	3,00	1,00	0,33
Pengelolaan	5,00	3,00	1,00
∑Kolom	9,00	4,33	1,53

c. Pada tabel 3.3 adalah proses Perhitungan Pembagian nilai perbandingan dengan jumlah kolom

Tabel 3.3 Pembagian Nilai Perbandingan dengan Jumlah Kolom

Kriteria	Administrasi	Profile	Pengelolaan
Administrasi	(1,00)/(9,00)	(0,33)/(4,33)	(0,20)/(1,53)
Profile	(3,00)/(9,00)	(1,00)/(4,33)	(0,33)/(1,53)
Pengelolaan	(5,00)/(9,00)	(3,00)/(4,33)	(1,00)/(1,53)

d. baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑baris/n) seperti yang terdapat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Perhitungan nilai TPV (*Total Priority Value*)

Kriteria	Administrasi	Profile	Pengelolaan	∑baris	TPV (∑baris/n)
Administrasi	0,11	0,08	0,13	0,32	0,11
Profile	0,33	0,23	0,22	0,78	0,26
Pengelolaan	0,56	0,69	0,65	1,90	0,63

Nilai TPV digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria, seperti terlihat pada tabel 3.5 dibawah ini :

Tabel 3.5 Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Administrasi	0,11
Profile	0,26
Pengelolaan	0,63

e. Menghitung Konsistensi Matriks

Pada tabel 3.6 merupakan perhitungan nilai konsistensi untuk setiap matriks perbandingan yang digunakan dalam perhitungan bobot kriteria. Perhitungan konsistensi matriks diawali dengan mengalikan bobot TPV dengan elemen matriks perbandingan.

Tabel 3.6 Perkalian TPV dengan Nilai Elemen Perbandingan Matriks Kriteria

Kriteria	Administrasi	Profile	Pengelolaan
Administrasi	(1,00)/(0,11)	(0,33)/(0,11)	(0,20)/(0,11)
Profile	(3,00)/(0,26)	(1,00)/(0,26)	(0,33)/(0,26)
Pengelolaan	(5,00)/(0,63)	(3,00)/(0,33)	(1,00)/(0,33)

Tabel 3.7 Penjumlahan Baris dari element Matriks

Kriteria	Administrasi	Profile	Pengelolaan	∑baris
Administrasi	0,11	0,09	0,13	0,32
Profile	0,32	0,26	0,21	0,79
Pengelolaan	0,53	0,78	0,63	1,94

Langkah selanjutnya adalah menghitung $\lambda_{maks,}$ yaitu dengan cara membagi ∑ baris pada tabel 3.7 dengan nilai bobot TPV.

$$\begin{pmatrix} 0,32 \\ 0,79 \\ 1,94 \end{pmatrix} \div \begin{pmatrix} 0,11 \\ 0,26 \\ 0,63 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3,01 \\ 3,03 \\ 3,07 \end{pmatrix}$$

$\lambda_{maks} = \dfrac{3,01 + 3,03 + 3,07}{3}$

$\lambda_{maks} = \dfrac{9,11}{3}$

$= 3,04$

Consistency Index (CI) $= \dfrac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$

CI $= \dfrac{(3,04 - 3)}{3-1}$

CI $= \dfrac{0,04}{2}$

CI $= 0,02$

Consistency Ratio (CR) $= \dfrac{CI}{RI}$

CR $= \dfrac{0,02}{0,58}$

CR $= 0,03$

Rasio konsistensi matriks kriteria bernilai 0,03 (0,03 < 0,1) yang menjukkan konsistensi yang baik atau diteima. Nilai rasio konsistensi matriks perbandingan disebut konsisten jika CR < 0,1.

f. Perhitungan bobot sub kriteria administrasi

1) Membuat matriks perbandingan subkriteria administrasi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Matriks Perbandingan berpasangan

Subkriteria	SIMB	SRTJB	RT/RW	KTP
SIMB	1,00	2,00	5,00	7,00
SRTJB	0,50	1,00	5,00	7,00
RT/RW	0,20	0,20	1,00	2,00
KTP	0,14	0,14	0,50	1,00
∑Kolom	1,84	3,34	11,50	17,00

2) Pada tabel 3.9 merupakan Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑baris/n)

Tabel 3.9 Perhitungan nilai TPV (*Total Priority Value*) sub kriteria administrasi

Subkriteria	SIMB	SRTJB	RT/RW	KTP	∑baris	TPV (∑baris/n)
SIMB	0,54	0,60	0,43	0,41	1,99	0,50
SRTJB	0,27	0,30	0,43	0,41	1,42	0,35
RT/RW	0,11	0,06	0,09	0,12	0,37	0,09
KTP	0,08	0,04	0,04	0,06	0,22	0,06

Pada tabel 3.10 merupakan Nilai bobot sub kriteria administrasi:

Tabel 3.10 Bobot Sub Kriteria Administrasi

Subkriteria	Bobot
SIMB	0,50
SRTJB	0,35
RT/RW	0,09
KTP	0,06

3) Menghitung Konsistensi Matriks dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11 Hasil perkalian TPV dengan nilai Elemen perbandingan matriks sub kriteria administrasi

SubKriteria	SIMB	SRTJB	RT/RW	KTP	∑baris
SIMB	0,50	0,71	0,47	0,39	2,06
SRTJB	0,25	0,35	0,47	0,39	1,46
RT/RW	0,10	0,07	0,09	0,11	0,37
KTP	0,07	0,05	0,05	0,06	0,22

Menghitung λ_{maks}

$$\begin{pmatrix} 2,06 \\ 1,46 \\ 0,37 \\ 0,22 \end{pmatrix} \div \begin{pmatrix} 0,50 \\ 0,35 \\ 0,09 \\ 0,06 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4,15 \\ 4,12 \\ 4,02 \\ 4,02 \end{pmatrix}$$

$\lambda_{maks} = \frac{4,15+ 4,12 + 4,02}{4}$

$\lambda_{maks} = \frac{16,31}{4}$

$= 4,08$

Consistency Index (CI) $= \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$

CI $= \frac{(4,08 - 4)}{4-1}$

CI $= \frac{0,08}{3}$

CI $= 0,03$

Consistency Ratio (CR) $= \frac{CI}{RI}$

CR $= \frac{0,03}{0,90}$

CR $= 0,03$

Pada tabel 3.12 dan 3.13 dapat dilihat proses standard penilaian subkriteria administrasi dan perhitungan nilai dari subkriteria administrasi.

Tabel 3.12 Standard penilaian SubKriteria Administrasi

Penilaian untuk SubKriteria Administrasi	
Ada	Tidak ada
1	0

Tabel 3.13 perhitungan nilai dari SubKriteria Administrasi

Subkriteria	Wj	Penilaian	Xij	Wj * xij
SIMB	0,50	Ada	1	0,50
SRTJB	0,35	Ada	1	0,35

RT/RW	0,09	Ada	1	0,09
KTP	0,06	Ada	1	0,06

5. Perhitungan bobot subkriteria *profile*

1) Membuat matriks perbandingan sub kriteria *profile* seperti yang terdapat pada tabel 3.14

Tabel 3.14 Matriks Perbandingan berpasangan

Subkriteria	Modal	Alasan
Modal	1,00	0,20
Alasan	0,20	1,00
∑Kolom	1,20	1,20

2) tabel 3.15 dapat dilihat yaitu proses Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑baris/n)

Tabel 3.15 Perhitungan nilai TPV (*Total Priority Value*) sub kriteria *profile*

Subkriteria	Modal	Alasan	∑baris	TPV (∑baris/n)
Modal	0,83	0,17	1,00	0,50
Alasan	0,17	0,83	1,00	0,50

Nilai bobot sub kriteria *profile* dapat dilihat pada tabel 3.16 :

Tabel 3.16 Bobot Sub Kriteria *profile*

SubKriteria	Bobot
Modal	0,50
Alasan	0,50

3) Pada tabel 3.17 merupakan proses Menghitung Konsistensi Matriks

Tabel 3.17 Hasil perkalian TPV dengan nilai Elemen perbandingan matriks subkriteria *profile*

Subkriteria	Modal	Alasan	∑baris
Modal	0,50	0,10	0,60
Alasan	0,10	0,50	0,60

Menghitung λ_{maks}

$$\begin{bmatrix} 0,60 \\ 0,60 \end{bmatrix} \div \begin{bmatrix} 0,50 \\ 0,50 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,20 \\ 1,20 \end{bmatrix}$$

λ_{maks} = $\frac{1,20 + 1,20}{2}$

λ_{maks} = $\frac{2,40}{2}$

= 1,20

Consistency Index (CI) = $\frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$

CI = $\frac{(1,20 - 2)}{1}$

CI = - $\frac{0,80}{1}$

CI = - 0,80

Consistency Ratio (CR) = $\frac{CI}{RI}$

CR = $\frac{0,00}{-0,80}$

CR = 0

Pada tabel 3.18 dan 3.19 dapat dilihat proses standard penilaian subkriteria *profile* dan perhitungan nilai dari subkriteria *profile.*

Tabel 3.18 Standard penilaian SubKriteria *profile*

Penilaian untuk SubKriteria Administrasi		
Bagus	Kurang Bagus	Tidak Bagus
10	5	0

Tabel 3.19 perhitungan nilai dari SubKriteria *profile*

Subkriteria	**Wj**	**Penilaian**	**Xij**	**Wj * xij**
Modal	0,50	Bagus	10	5,0
Alasan	0,50	Bagus	10	5,0

6. Perhitungan bobot sub kriteria pengelolaan
   1) Pada tabel 3.20 merupakan proses Membuat matriks perbandingan sub kriteria pengelolaan

Tabel 3.20 Matriks Perbandingan berpasangan

Subkriteria	Personil	Luas Lahan	Jenis FU
Personil	1,00	0,20	0,33
Luas Lahan	2,00	1,00	3,00
Jenis FU	3,00	0,33	1,00
∑Kolom	6,00	1,53	4,33

2) Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑baris/n), seperti yang terdapat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Perhitungan nilai TPV (*Total Priority Value*) sub kriteria pengelolaan

Subkriteria	Personil	Luas Lahan	Jenis FU	∑baris	TPV (∑baris/n)
Personil	0,17	0,13	0,08	0,38	0,13
Luas Lahan	0,33	0,30	0,69	1,32	0,44
Jenis FU	0,50	0,22	0,23	0,95	0,32

Pada tabel 3.22 merupakan Nilai bobot sub kriteria pengelolaan :

Tabel 3.22 Bobot Sub Kriteria pengelolaan

Subkriteria	Bobot
Personil	0,13
Luas Lahan	0,44
Jenis FU	0,32

3) Pada tabel 3.23 merupaskan proses Menghitung Konsistensi Matriks

Tabel 3.23 Hasil perkalian TPV dengan nilai Elemen perbandingan matriks subkriteria pengelolaan

Subkriteria	Personil	Luas Lahan	Jenis FU	∑baris
Personil	0,13	0,026	0,0429	0,20
Luas Lahan	0,88	0,44	1,32	2,64
Jenis FU	0,96	0,1056	0,32	1,39

Menghitung λ_{maks}

$$\begin{bmatrix} 0,20 \\ 2,64 \\ 1,39 \end{bmatrix} \div \begin{bmatrix} 0,13 \\ 0,44 \\ 0,32 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,54 \\ 6,00 \\ 4,34 \end{bmatrix}$$

$\lambda_{maks} = \underline{1,54+6,00+4,34}$

3

λ_{maks} = $\frac{11,88}{3}$

= 3.96

Consistency Index (CI) = $\frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$

CI = $\frac{(3,96 - 3)}{3-1}$

CI = $\frac{0,96}{2}$

CI = 0,48

Consistency Ratio (CR) = $\frac{CI}{RI}$

CR = $\frac{0,48}{0,58}$

CR = 0,83

Pada tabel 3.24 dan 3.25 dapat dilihat proses standard penilaian subkriteria pengelolaan dan perhitungan nilai dari subkriteria pengelolaan.

Tabel 3.24 Standard penilaian SubKriteria pengelolaan

Penilaian untuk SubKriteria Pengelolaan		
Bagus	Kurang Bagus	Tidak Bagus
10	5	0

Tabel 3.25 perhitungan nilai dari SubKriteria pengelolaan

Subkriteria	**Wj**	**Penilaian**	**Xij**	**Wj * xij**
Personil	0,13	Bagus	10	1,3
Luas Lahan	0,44	Bagus	10	4,4
Jenis FU	0,32	Bagus	10	3,2

1. Tahap Penempatan Lokasi
   a. Pada tabel 3.26 merupakan proses Membuat matriks perbandingan kriteria penempatan

Tabel 3.26 Matriks Perbandingan berpasangan

Kriteria	**Domisili**	**Luas Lahan**	**Sisa zona**	**Kepadatan**
Domisili	1,00	0,33	0,20	0,20

Luas Lahan	3,00	1,00	0,33	2.00
Sisa Zona	5,00	3,00	1,00	2,00
Kepadatan	5,00	0,50	0,50	1,00
∑Kolom	14,00	4,83	2,03	5,20

b. Penjumlahan baris dan pembagian jumlah baris untuk mendapatkan nilai TPV (∑baris/n), seperti yang terdapat pada tabel 3.27

Tabel 3.27 Perhitungan nilai TPV (Total Priority Value) kriteria penempatan

Kriteria	Domisili	Luas Lahan	Sisa Zona	Kepadatan	∑baris	TPV (∑baris/n)
Domisili	0,07	0,07	0,10	0,04	0,28	0,07
Luas Lahan	0,21	0,21	0,16	0,38	0,97	0,24
Sisa Zona	0,36	0,62	0,49	0,38	1,85	0,46
Kepadatan	0,36	0,10	0,25	0,19	0,90	0,22

Pada tabel 3.28 merupakan proses Nilai bobot kriteria penempatan :

Tabel 3.28 Bobot Kriteria penempatan

Kriteria	Bobot
Domisili	0,07
Luas Lahan	0,24
Sisa Zona	0,46
Kepadatan	0,22

c. Pada tabel 3.29 merupakan proses Menghitung Konsistensi Matriks

Tabel 3.29 Hasil perkalian TPV dengan nilai Elemen perbandingan matriks kriteria pengelolaan

Kriteria	Domisili	Luas Lahan	Sisa Zona	Kepadatan	∑baris
Domisili	0,07	0,08	0,09	0,04	0,29
Luas Lahan	0,21	0,24	0,15	0,45	1,05
Sisa Zona	0,35	0,73	0,46	0,45	1,99
Kepadatan	0,35	0,12	0,23	0,22	0,92

Menghitung λ_{maks}

$$\begin{pmatrix} 0,29 \\ 1,05 \\ 1,92 \\ 0,92 \end{pmatrix} \div \begin{pmatrix} 0,07 \\ 0,24 \\ 0,46 \\ 0,22 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4,15 \\ 4,35 \\ 4,29 \\ 4,11 \end{pmatrix}$$

λ_{maks} = $\frac{4,15+4,35+4,29+4,11}{4}$

λ_{maks} = $\frac{16,90}{4}$

= 4,22

Consistency Index (CI) = $\frac{\lambda_{maks} - n}{n-1}$

CI = $\frac{(4,22 - 4)}{4-1}$

CI = $\frac{0,22}{3}$

CI = 0,07

Consistency Ratio (CR) = $\frac{CI}{RI}$

CR = $\frac{0,07}{0,90}$

CR = 0,08

Pada tabel 3.30 dan 3.31 dapat dilihat proses standard penilaian subkriteria penempatan dan perhitungan nilai dari kriteria penempatan.

Tabel 3.30 Standard penilaian Kriteria penempatan

Penilaian untuk SubKriteria Penempatan		
Cocok	Kurang cocok	Tidak cocok
10	5	0

Tabel 3.31 perhitungan nilai dari Kriteria penempatan

Kriteria	**Wj**	**Penilaian**	**Xij**	**Wj * xij**
Domisili	0,07	Cocok	10	0,7
Luas Lahan	0,24	Cocok	10	2,4
Sisa Zona	0,46	Cocok	10	4,6
Kepadatan	0,22	Cocok	10	2,2

3.1.4.3 Menghitung Hasil (bobot)

Langkah perhitungan terakhir dalam metode *Analytic Hierarchy Process* adalah menghitung hasil bobot TPV (*Total Priority Value*). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabe 3.32 dan 3.34l berikut ini :

1. Tahap Perijinan (Monitoring)

Tabel 3.32 Matriks Hasil TPV kriteria

Kriteria	Administrasi	Profile	Pengelolaan
Bobot	0,11	0,26	0,63

Tabel 3.33 Matriks Hasil TPV subkriteria

Subkriteria Administrasi	SIMB	SRTJB	RT/RW	KTP
Bobot	0,50	0,35	0,09	0,06
Subkriteria profile	Modal	Alasan		
Bobot	0,50	0,50		
Subkriteria pengelolaan	Personil	Luas Lahan	Jenis FU	
Bobot	0,13	0,44	0,32	

2. Tahap Penempatan (evaluasi)

Tabel 3.34 Matriks Hasil TPV kriteria

Kriteria	Domisili	Luas Lahan	Sisa Zona	Kepadatan
Bobot	0,07	0,24	0,46	0,22

pada tabel 3.35 merupakan contoh penilaian pendaftar

Tabel 3.35 Contoh Penilaian Pendaftar

Pendaftar I		
Sub Kriteria Administrasi	Penilaian	Sub Total
SIMB	1	0,50
SRTJB	1	0,35
RT/RW	1	0,09
KTP	1	0,06
Total SubKriteria Administrasi		**1,00**
Nilai Kriteria Administrasi		**0,11**
Sub Kriteria Profile	Penilaian	Sub Total
Modal	10	0,50
Alasan	10	0,50
Total SubKriteria Profile		**1,00**
Nilai Kriteria Profile		**2,60**
Personil	10	0,13
Luas Lahan	10	0,44
Jenis FU	10	0,32
Total		**0,89**
Nilai Kriteria Pengelolaan		**6,33**

Total nilai tahap perijinan yang didapatkan oleh pendaftar 1 adalah nilai kriteria administrasi + nilai kriteria *profile* + nilai kriteria pengelolaan, sehingga pada kasus ini total nilai pendaftar 1 pada tahap perijinan (monitoring) adalah 0,11+2,60+6,33=9,04. Untuk perhitungan selanjutnya adalah perhitungan tahap penempatan lokasi yang dapat dilihat jelas pada tabel 3.36.

Tabel 3.36 Contoh penilaian Penempatan Lokasi Pendaftar

Pendaftar I						
Kriteria	**Zona I**	**Sub Total**	**Zona II**	**Sub Total**	**Zona III**	**Sub Total**
	Penilaian		Penilaian		Penilaian	
Domisili	10	0,7	0	0	5	0,35
Luas Lahan	5	1,2	5	1,2	0	0
Sisa Zona	5	2,3	5	2,3	0	0
Kepadatan	10	2,2	10	2,2	5	1,1
Total		6,4		5,7		1,45

Dari hasil perhitungan pada tabel, terlihat bahwa zona 1, yaitu 6,4. Berdasarkan hasil dari perhitungan diatas, maka sistem akan merekomendasikan bagi pendaftar. Hasil dari rekomendasi ini kemudian akan dijadikan acuan bagi petugas untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan objektif.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak langsung berhubungan dengan fungsi spesifik yang disediakan oleh sistem. Kebutuhan ini dapat mendefinisikan batasan pada sistem seperti kemampuan piranti I/O dan representasi data yang dipakai pada interface sistem [6].

3.1.5.1 Analisis Pengguna / *User*

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam aktivitas penilaian pegawai sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer.

Dari hasil pengumpulan data, diketahui bahwa tingkat pendidikan terendah yang dimiliki pengguna adalah D3. Namun semua pengguna terbiasa menggunakan komputer dan menjalankan aplikasi *office* serta pernah mendapatkan pelatihan penggunaan aplikasi *Microsoft Office*.

Untuk memaksimalkan penggunaan sistem yang akan dibangun maka pengguna perangkat lunak ini dibagi menjadi dua, yaitu Petugas Sekretariat BPPT dan Kepala Badan BPPT. Spesifikasi pengguna dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. **Petugas Sekretariat BPPT**

   Petugas Sekretariat BPPT yang berwenang memasukkan data kriteria, subkriteria, pemilik, spl.

2. **Kepala Badan BPPT**

   Kepala Badan yang berwenang mengubah data petugas, melihat data pemilik, melihat data kriteria dan subkriteria.

   Pada tabel 3.37 merupakan gambaran analisis pengguna.

Tabel 3.37 Analisis Pengguna yang ada

Pengguna	Pengalaman	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Petugas	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	Sarjana (S1)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*
Kepala Badan	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	Sarjan (S1)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*

Berdasarkan analisis pengguna secara keseluruhan pengguna yang ada sudah memenuhi syarat untuk menjalankan aplikasi ini, namun masih diperlukan pelatihan yaitu cara mengunakan aplikasi ini.

Analisis pengguna yang akan menggunakan aplikasi dapat dilihat pada karakteristik pengguna pada Tabel 3.18.

Tabel 3.38 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pendidkan	Pengalaman
Petugas	Menangani pengolahan data pemilik, data penilaian, data SPL data SPK data pencetakan rekap fasilitas umum.	Melakukan proses manajemen pemilik, penilaian pemilik manajemen SPL, manajemen SPL.	Minimal SMA	Minimal mampu mengoperasikan komputer
Kepala	Manajemen User	Melakukan	Minimal	Minimal

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pendidkan	Pengalaman
		proses manajemen data petugas.	SMA	mampu mengoperasikan komputer

3.1.5.2 Analisis Perangkat Keras

Saat ini di Badan Pelayanan Perijinan Terpadu (BPPT) mempunyai 2 buah komputer dan 2 buah printer yang terhubung dengan jaringan internet. Komputer tesebut akan dugunakan oleh petugas dan kepala badan untuk mengolah semua data. Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan di Badan Pelayanan Perijinan (BPPT) dapat dilihat pada tabel 3.39.

Tabel 3.39 Analisis Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi	Kebutuhan Minimum Perangkat	Keterangan
Prosesor	Intel Core2duo 2,8 Ghz	Processor Kecepatan 1000Mhz	Terpenuhi
Memory	DDR3 1GB	DDR2 1 GB	Terpenuhi
VGA Card	VGA 128 MB Onboard	VGA Onboard 128 Mb Shared	Terpenuhi
Harddisk	500 GB	80 GB	Terpenuhi
Monitor	Monitor 17”, Resolusi 1024 x 768	Monitor 16”, Resolusi 800x600	Terpenuhi
Keyboard	Standard	Standard	Terpenuhi
Mouse	Standard	Standard	Terpenuhi
Printer	Canon IP 2770	Canon IP 2770	Terpenuhi

3.1.5.3 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan sarana pendukung lainnya bagi pembangunan aplikasi sistem evaluasi penempatan ini. Adapun perangakat lunak yang di sarankan untuk menjalankan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.40.

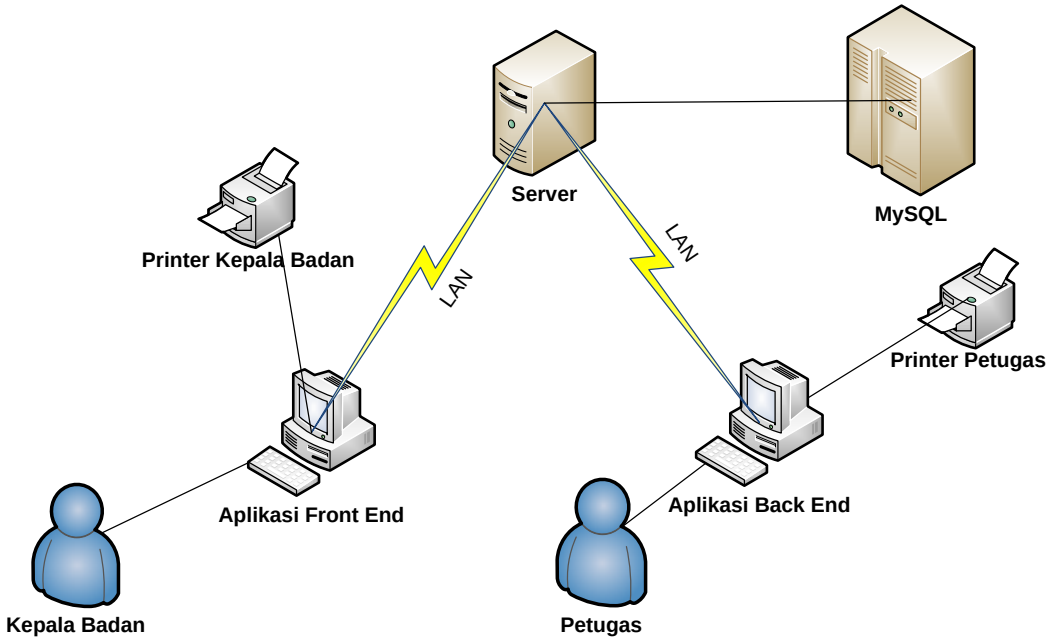
Tabel 3.40 Analisis Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi	Kebutuhan Minimum Perangkat	Keterangan

Perangkat	Spesifikasi	Kebutuhan Minimum Perangkat	Keterangan
Sistem Operasi	Microsoft Windows 7 32 bit	Microsoft Windows, Linux, Mac Os	Terpenuhi
Browser	Mozilla Firefox 14, Chrome 10, IE 9	Mozilla Firefox 3.6, Chrome 10, Safari 4, IE 8	Terpenuhi

3.1.5.4 Analisis Jaringan

Analisis jaringan disajikan untuk mengetahui bagaimana arsitektur analisin dan hubungan antara pemakai dan aplikasi. Analisis jaringan adalah bagian terpenting yang harus dibuat pada saat proses perancangan karena Analisi jaringan sistem bukan hanya menentukan apa yang dapat dilakukan dan yang tidak dapat dilakukan oleh sistem tersebut, tetapi arsitektur perangkat lunak mendeskripsikan *logical solution & physical solution* secara menyeluruh dari sistem yang hendak dibangun tanpa harus benar-benar membangunnya. Analisis Jaringan yang terdapat pada Badan Pelayanan Perijinan Terpadu dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Analisis Jaringan Badan Pelayanan Perijinan Terpadu (BPPT)

3.1.5.5 Analisis Pengkodean

Berdasarkan aturan pengkodean yang berlaku untuk surat ijin evaluasi lokasi fasilitas umum adalah sebagai berikut :

1. Pengkodean nomor SPL

a. Kode SPL

Pengkodean SPL terdiri dari 5 digit yaitu sebagai berikut :

Format : 99999

: No. Urut SPL

Contoh :

00001, Menyatakan Surat Surat Perijinan Lokasi No. Satu

00002, Menyatakan Surat Surat Perijinan Lokasi No. Dua

00003, Menyatakan Surat Surat Perijinan Lokasi No. Tiga

b. Kode BPPT

Pengkodean BPPT terdiri dari 3 digit yaitu sebagai berikut :

Format : 999

: Kode Ketetapan dari BPPT

Contoh :

070, Menyatakan Kode Ketetapan BPPT yang berasal dari kode dinas kota Bandung.

c. Kode Kabupaten

Pengkodean Kabupaten terdiri dari 1 digit yaitu sebagai berikut :

Format : 9

: Kode Kabupaten Lokasi Fasum

Contoh :

1, Menyatakan Kode Kabupaten Bandung Barat

2, Menyatakan Kode Kabupaten Bandung Timur

3, Menyatakan Kode Kabupaten Bandung Selatan

d. Kode Tahun

Pengkodean Tahun terdiri dari 4 digit yaitu sebagai berikut :

Format : 9999

: Kode Tahun Pembuatan SPL

Contoh :

2013, Menyatakan Kode Tahun 2013

2014, Menyatakan Kode Tahun 2014

2015, Menyatakan Kode Tahun 2015

e. Kode Penggabungan Nomor SPL

Pengkodean gabungan untuk nomor SPL yaitu sebagai berikut :

Format : 99999 / 999 / BPPT - BDG / 9 / 9999

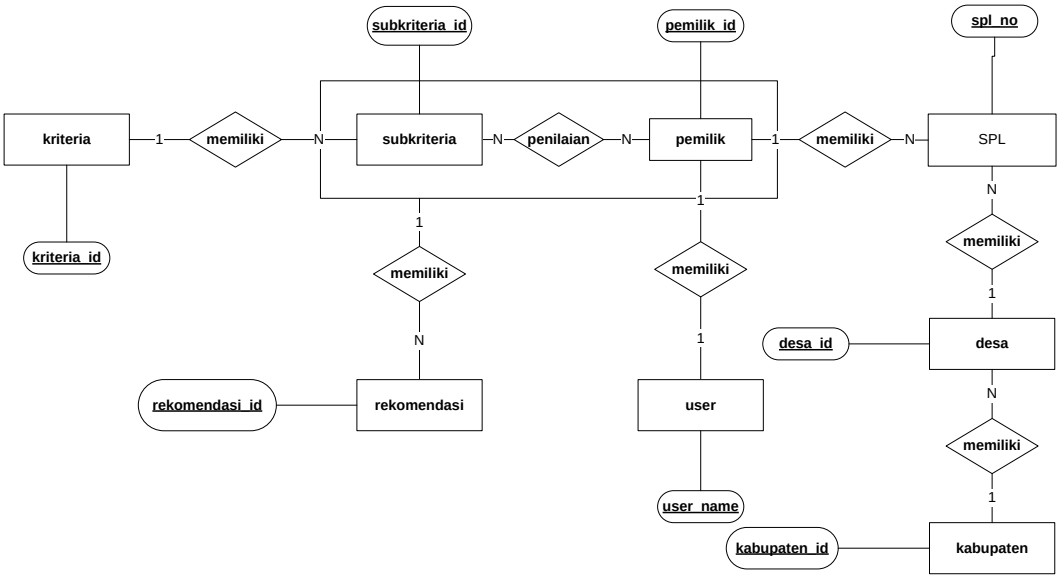
: Kode Gabungan nomor SPL

Contoh :

00001 / 070 / BPPT – BDG / 1 / 2013, Menyatakan Surat Perijinan Lokasi nomor satu dengan kode ketetapan BPPT yatiu 070 dengan tempat dinas dan inisial kota bandung yaitu BPPT – BDG beserta kode kabupaten dan tahun terbit dari Surat Perijinan Lokasi tahun 2013.

3.1.5.6 Analisis Basis Data

Analisis basis data akan dilakukan perancangan proses yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem. Perancangan proses yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sudah ada. Perancangan proses sistem ini meliputi *Entity Relation Diagram* yang berfungsi untuk menjelaskan aliran data yang diproses sehingga dapat menghasilkan aliran data yang diproses sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapakan. *Entity Relationship Diagram* adalah suatu objek yang dapatdidefinisikan dalam lingkungan pemakai yang komponen utamanya dengan pembentukan diagram ER adalah *Entity* (Entitas) dan *Relation* (Relasi). *Entity Relationship Diagram* pada sistem ini terdapat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Evaluasi Penempatan memiliki atribut yang dijelaskan pada tabel 3.41.

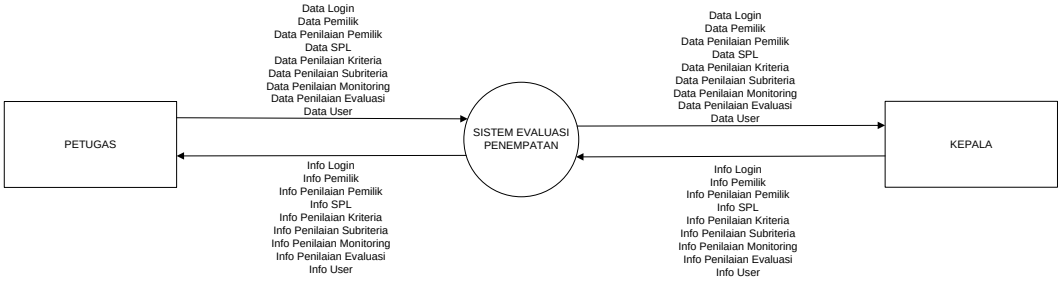
Tabel 3.41 Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Nama Entitas atau Relasi	Atribut
1.	kriteria	kriteria_id kriteria_nama kriteria_format kriteria_tahap kriteria_bobot user_name
2.	subkriteria	subkriteria_id subkriteria_nama subkriteria_format kriteria_id subkriteria_bobot user_name
3.	penilaian	penilaian_id subkriteria_id penilaian_subkriteria pemilik_id penilaian_penilai
4.	pemilik	pemilik_id pemilik_nama pemilik_alamat pemilik_pekerjaan pemilik_telepon pemilik_status pemilik_statuslahan user_name
5.	SPL	spl_no spl_tglterbit spl_tglberakhir spl_volume spl_jmlijin spl_ukuran spl_jmlbayar spl_nolokasi spl_nokja spl_perpanjangan spl_status spl_sebelumnya pemilik_id desa_id user_name
6.	desa	desa_id desa_kode desa_nama desa_kecamatan kabupaten_id
7.	kabupaten	kabupaten_id kabupaten_nama
8.	rekomendasi	rekomendasi_id rekomendasi_tempat pemilik_id rekomendasi_penilai
9.	ussr	user_name user_namalengkap user_password user_level user_pertanyaan user_jawaban

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Perancangan fungsional dapat digambarkan dengan bantuan pemodelan diagram konteks dan *data flow diagram* yang terdapat pada gambar 3.7.

3.1.6.1 Diagram Konteks

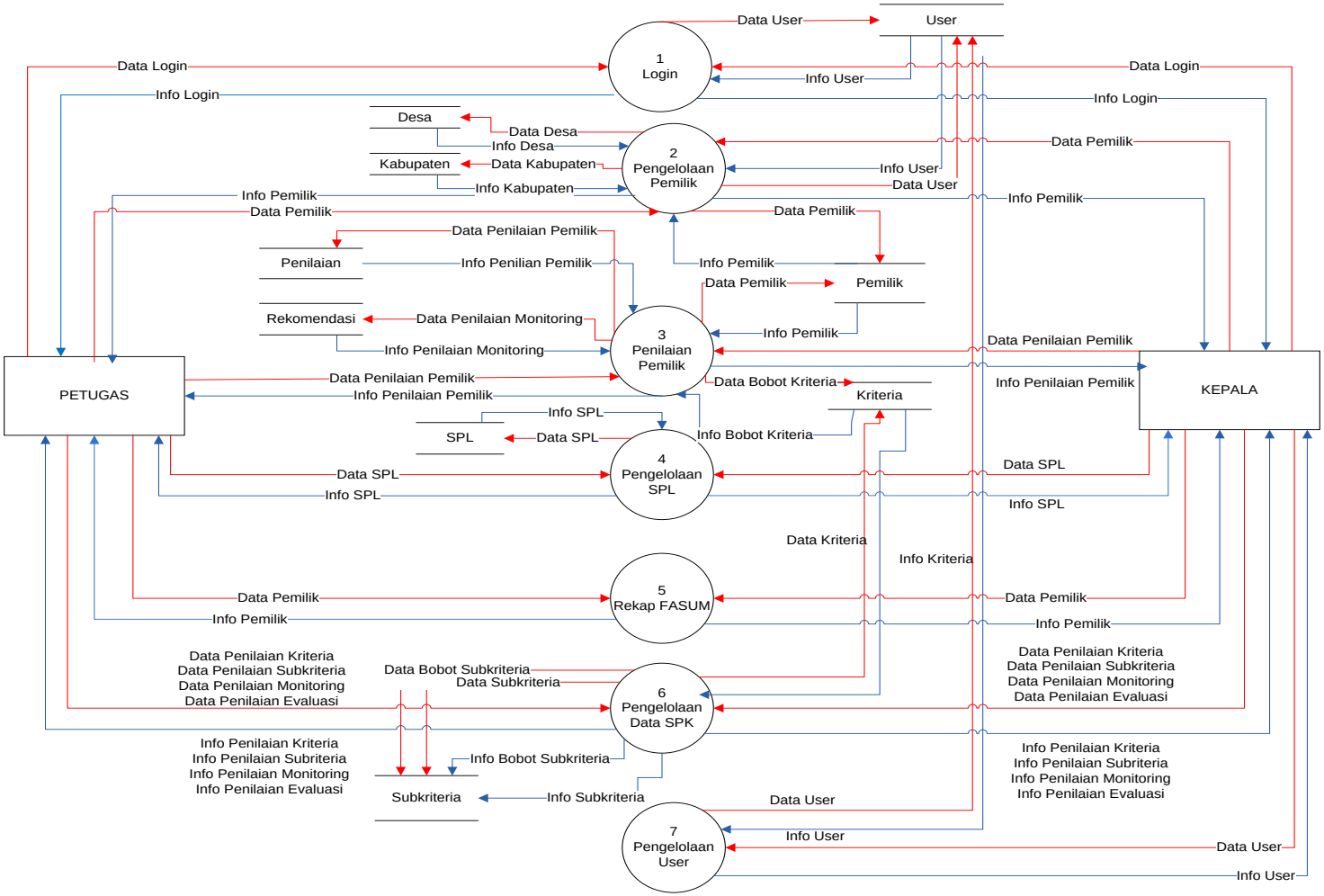


Gambar 3.7 Diagram Konteks Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum

Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar *Entitas Eksternal* dengan sistem yang akan dibangun. Dimana data yang dimasukankan oleh bagian komponen eksternal akan diproses di dalam sistem dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh komponen eksternal tersebut sesuai dengan data yang dimasukan. Diagram konteks dari aplikasi pengolahan data Sistem evaluasi penempatan yang akan dibangun adalah seperti gambar 3.6.

1. **DFD Level 1 Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum**

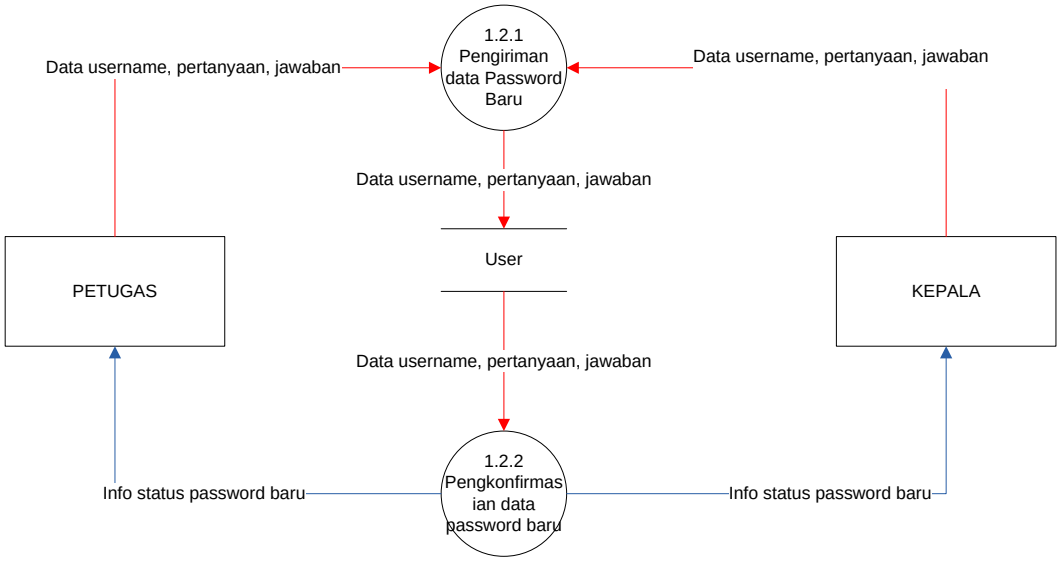
   DFD Level 1 Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.8 DFD Level 1 Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum

2. DFD Level 2 Proses Login

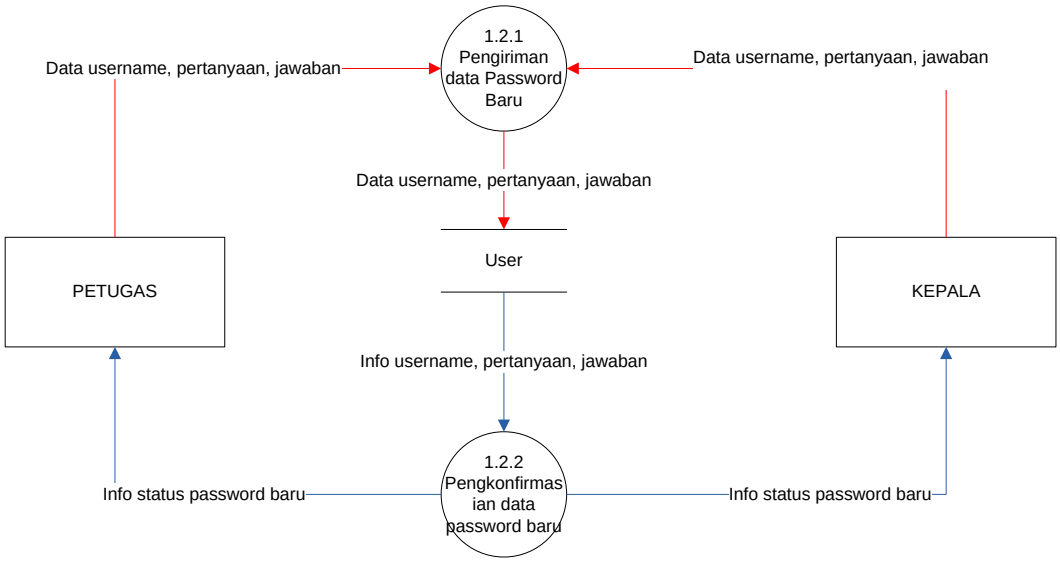
DFD Level 2 Proses Login dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Login

3. DFD Level 2 Proses lupa password

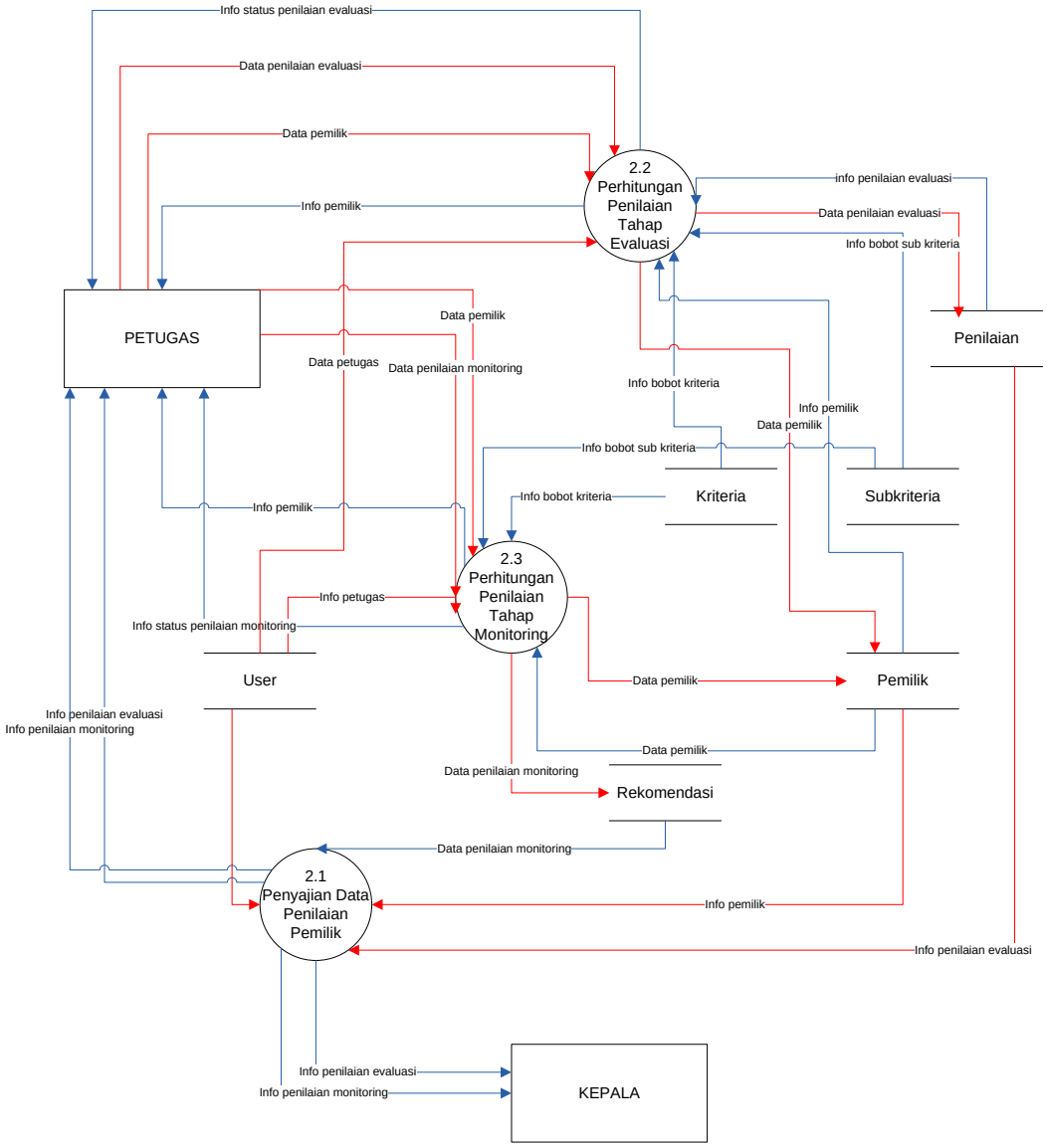
DFD Level 2 Proses lupa password petugas dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses Lupa Password Petugas

4. DFD Level 2 Proses 2 Penilaian Pemilik

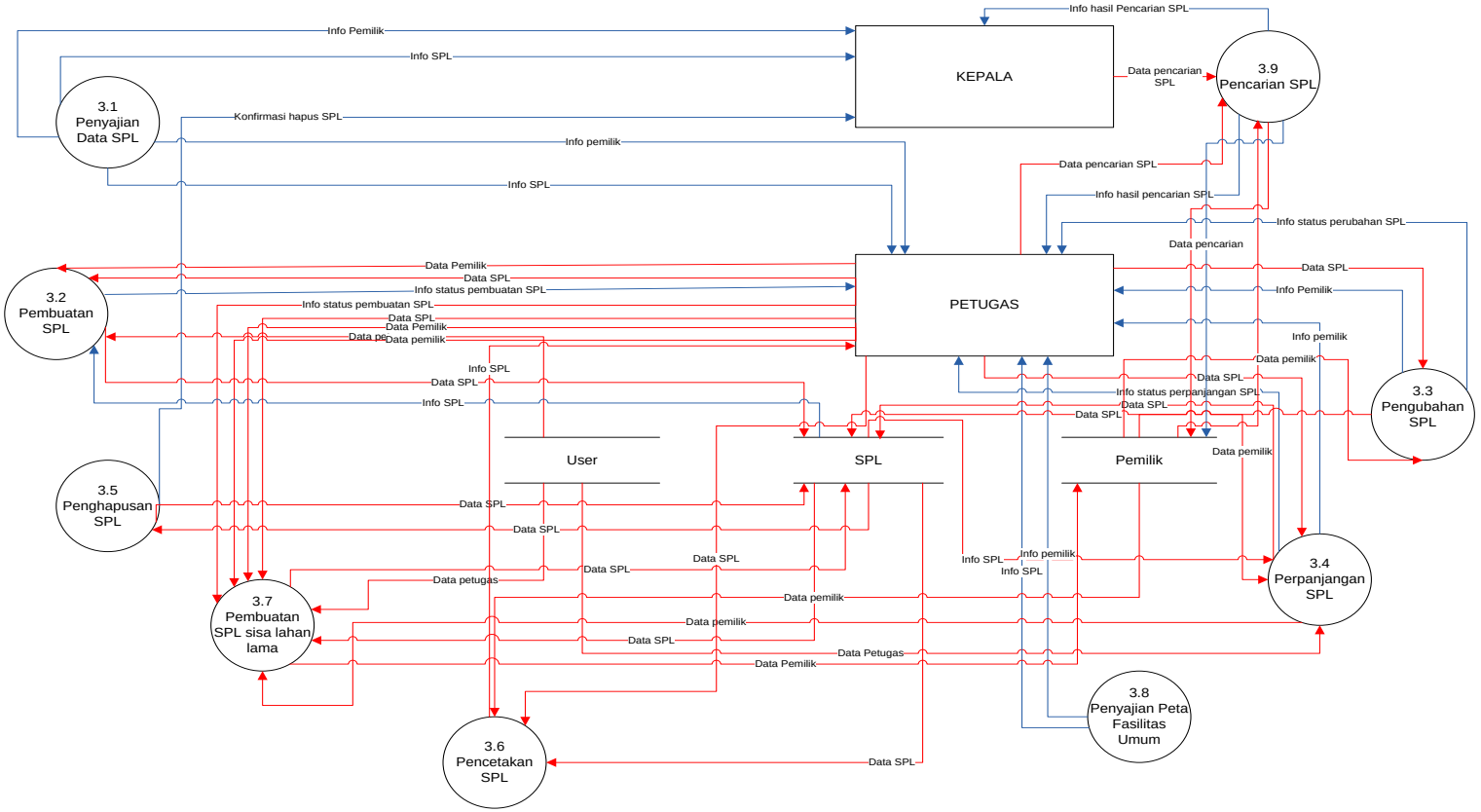
DFD Level 2 Proses 2 penilaian pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 2 Penilaian Pemilik

5. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan SPL

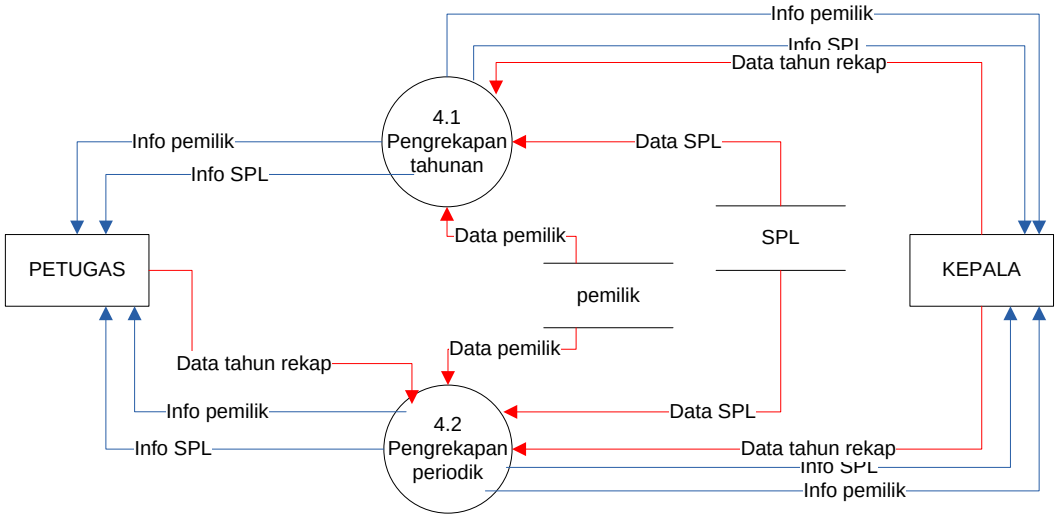
DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan SPL dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 3 pengelolaan SPL

6. DFD Level 2 Proses 4 Rekap Fasilitas Umum

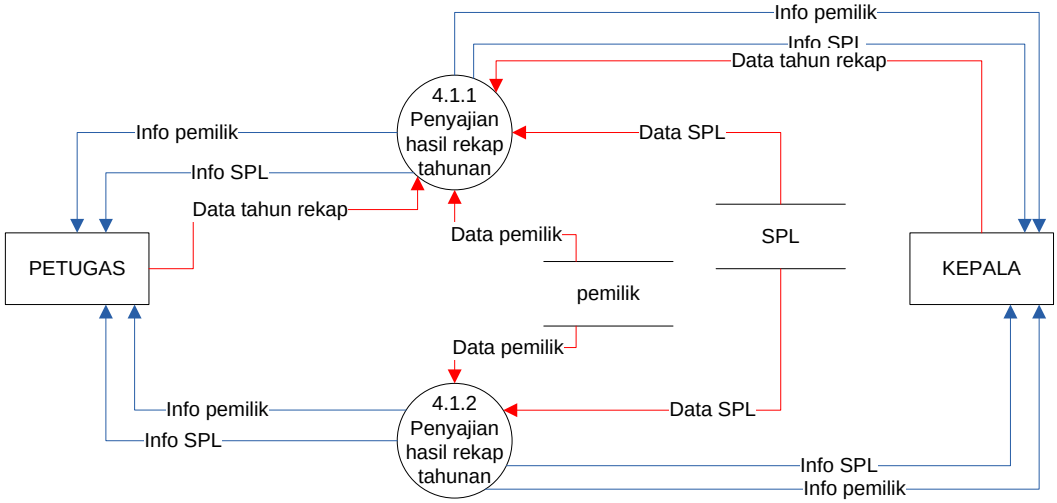
DFD Level 2 Proses 4 Rekap Fasilitas Umum dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 4 Rekap Fasilitas Umum

7. DFD Level 3 Proses 4.1 Rekap Fasilitas Umum

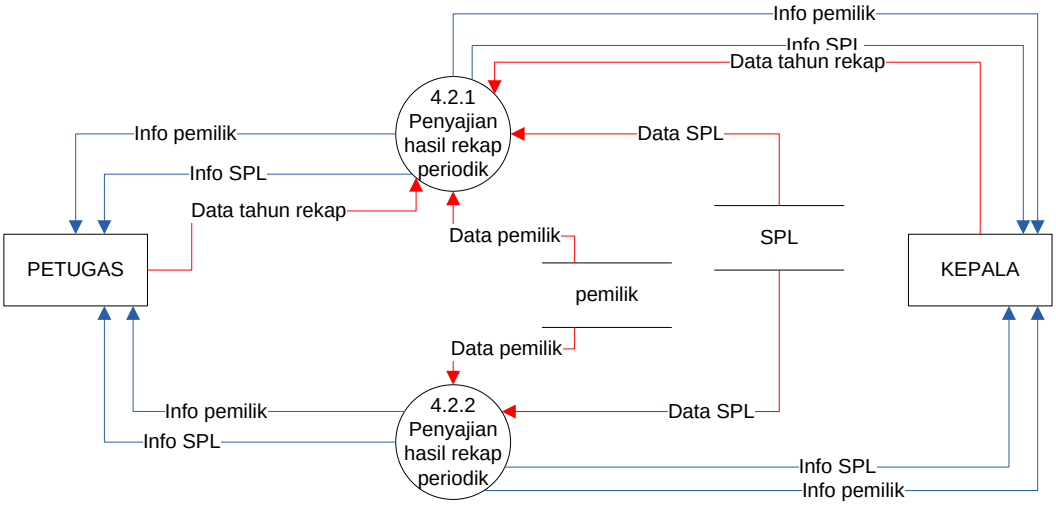
DFD Level 3 Proses 4 Rekap Fasilitas Umum dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 4.1 Rekap Fasilitas Umum

8. DFD Level 3 Proses 4.2 Rekap Periodik

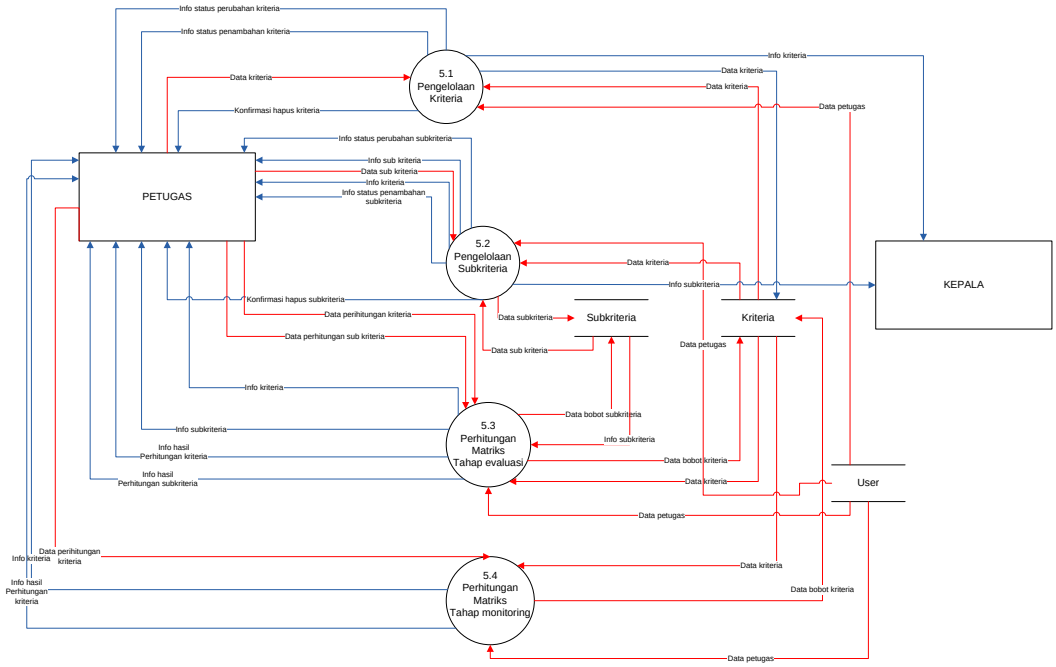
DFD Level 3 Proses 4.2 rekap periodik dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.2 Rekap periodik

9. DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data SPK

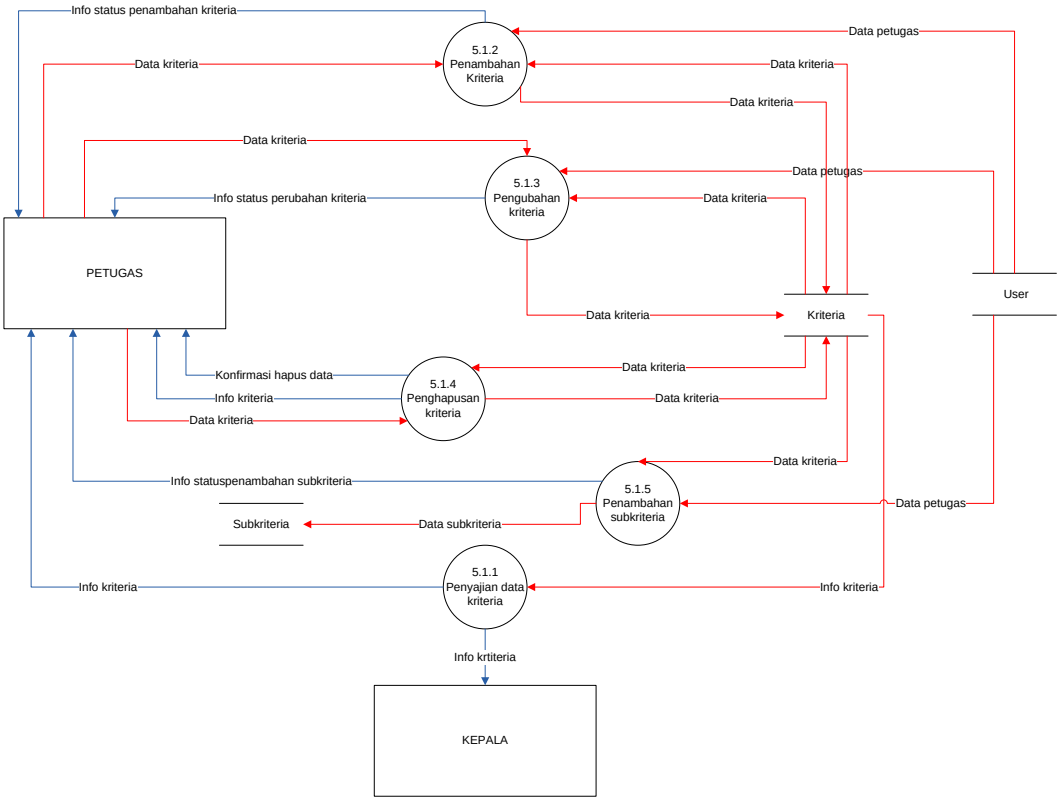
DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan data SPK dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data SPK

10. DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Kriteria

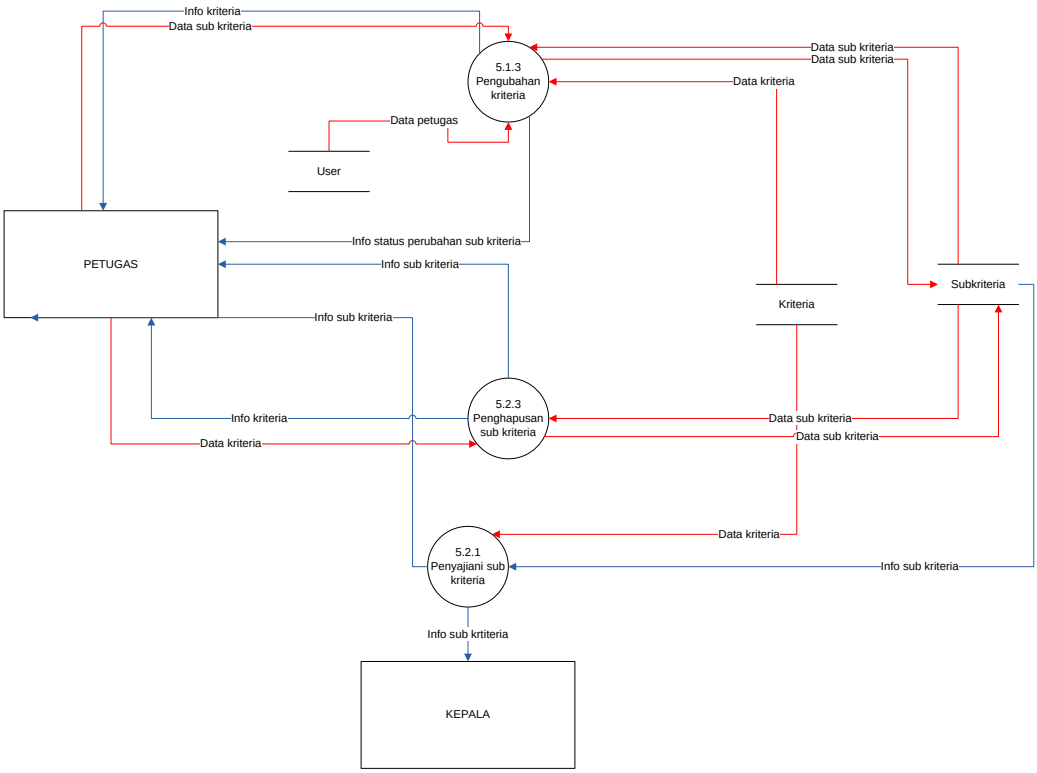
DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Kriteria

11. DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Subkriteria

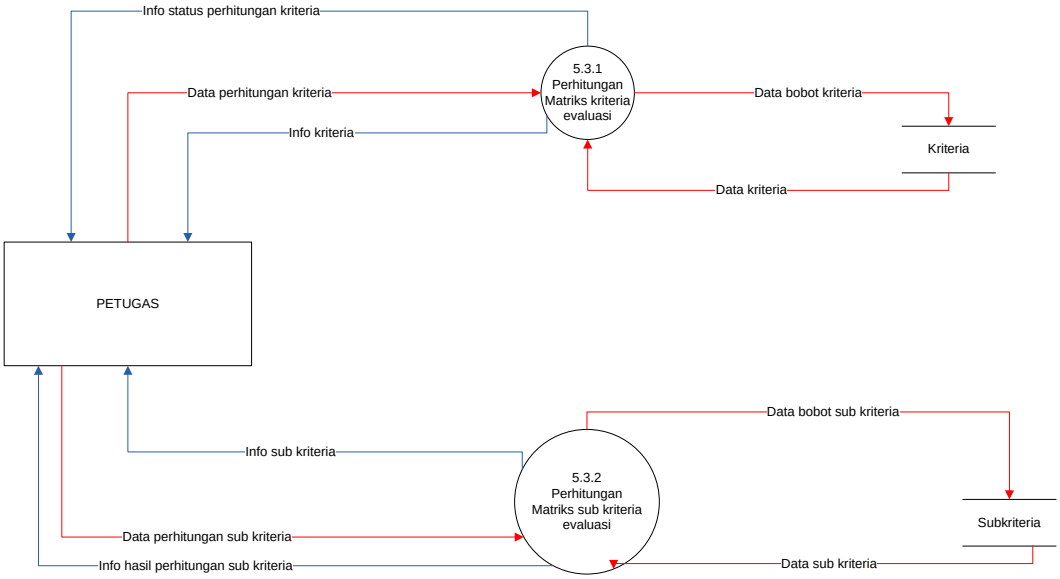
DFD Level 2 proses 5.2 Pengelolaan Subkriteria dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Subkriteria

12. DFD Level 2 Proses 5.3 Perhitungan Evaluasi

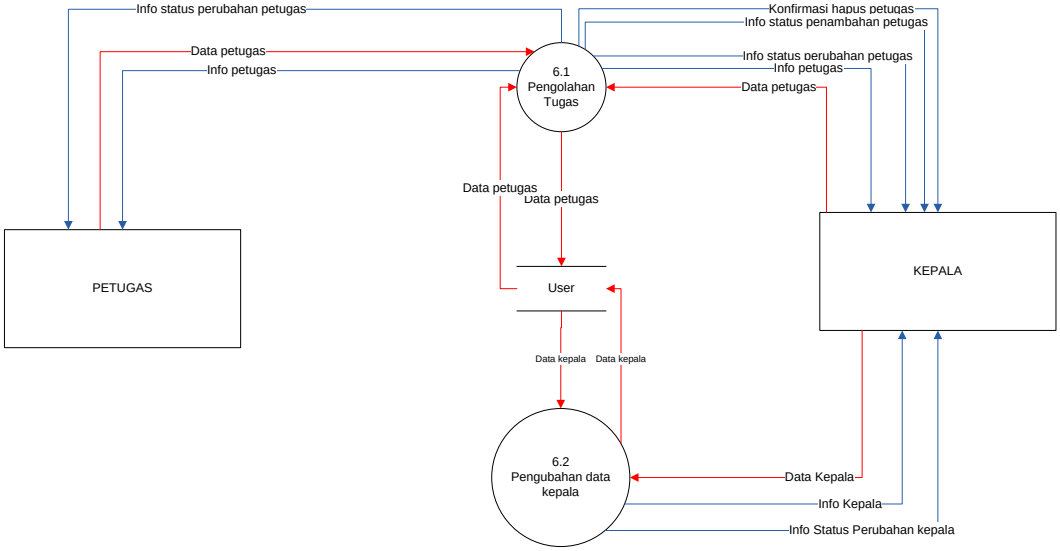
DFD Level 2 Proses 5.3 perhitungan evaluasi dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 5.3 Perhitungan Evaluasi

13. DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan *User*

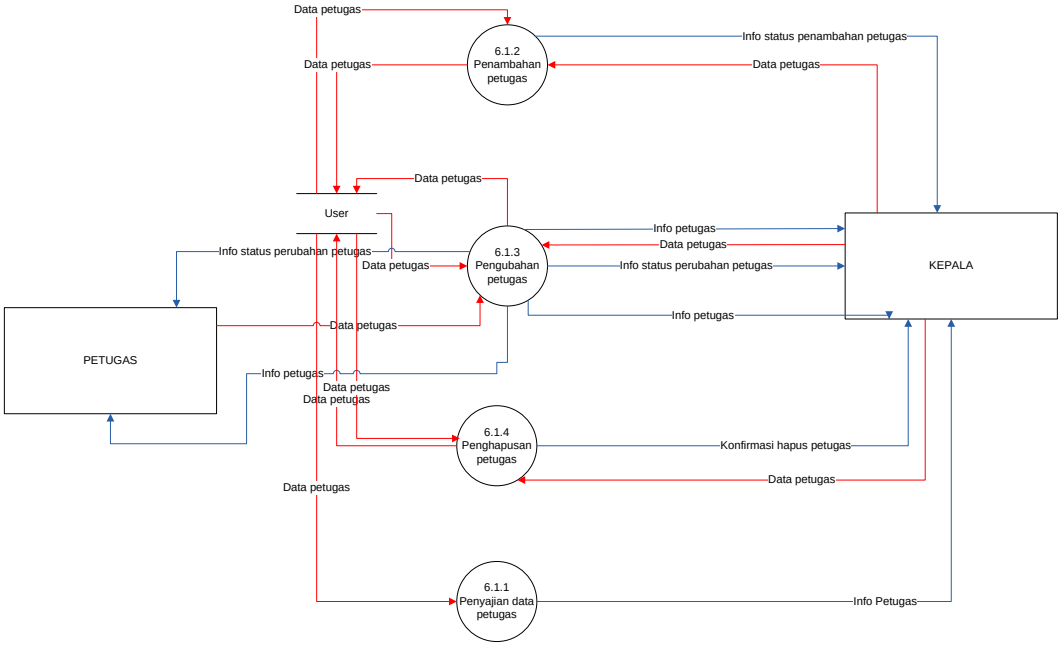
DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan *User* dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan *User*

14. DFD Level 3 Proses 6.1 Pengelolaan Petugas

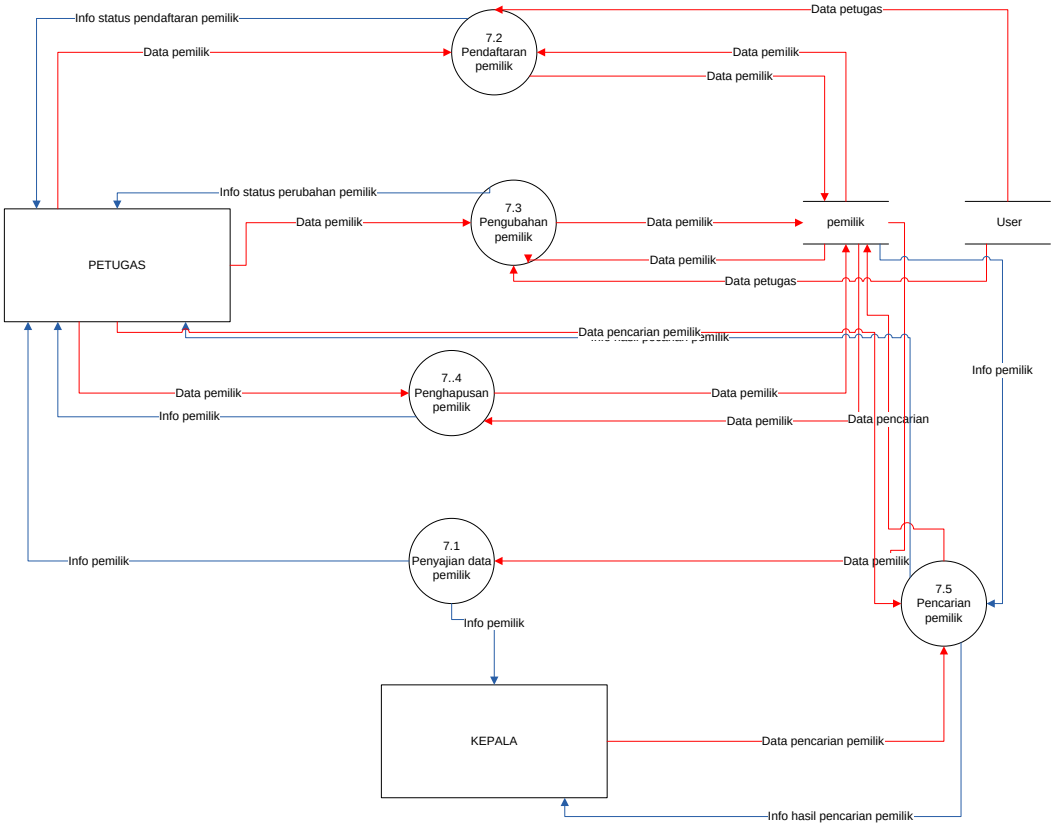
DFD Level 3 Proses 6.1 Pengelolaan petugas dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 6.1 Pengelolaan *petugas*

15. DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Pemilik

DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan pemilik

3.1.6.2 Spesifikasi Proses

Berikut ini merupakan spesifikasi proses untuk mejelaskan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Tabel 3.42 menjelaskan spesifikasi proses pada sistem pengambilan keputusan dan perijinan yang akan dibangun.

Tabel 3.42 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source (Sumber)	Petugas dan Kepala
	Input	Data login, data user_name, data petanyaan, data jawaban
	Output	Info status login

	Deskripsi	Menampilkan halaman *login*
	Logika Proses	
		1. Petugas Memasukkan data login 2. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data login 3. Sistem akan melakukan pengecekkan pada database 4. Jika data yang dimasukkan sesuai, maka login menjadi invalid 5. Jika terjadi kesalahan inpud, maka data login menjadi invalid dan login menjadi gagal.
2	No Proses	
	Nama Proses	Verifikasi Login Petugas
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	Data login Petugas
	Output	Info status login petugas invalid
	Deskripsi	Pengecekan data login petugas
	Logika Proses	1. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data login petugas, 2. Sistem akan melakukan pengecekan pada database, 3. Jika data yang di masukkan petugas ada dan sesuai, maka login menjadi valid dan petugas akan di arahkan menuju halaman utama 4. Jika terjadi kesalahan input, maka data login menjadi invalid dan login menjadi gagal
No	**Proses**	**Keterangan**
3	No Proses	1.2
	Nama Proses	Lupa Password
	Source (Sumber)	Petugas dan Kepala
	Input	Data username, pertanyaan, jawaban
	Output	Info status password baru
	Deskripsi	Menampilkan halaman lupa password petugas
	Logika Proses	1. Petugas dapat menggunakan fasilitas lupa password. Petugas akan diminta untuk memasukkan data user_name, pertanyaan dan jawaban yang akandi cek didalam database 2. Sistem akan melakukan pengecekan pada database 3. Jika data user_name tidak ada, maka akan tampil pesan bahwa data user_name tidak ada pada database 4. Jika data user_name ada, pertanyaan dan

		jawaban sesuai dengan database maka password akan direset.
No	**Proses**	**Keterangan**
4	No Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Pemilik
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Info pemilik
	Output	1. Data kepala 2. Info kepala
	Deskripsi	Menampilkan tabel informasi pemilik
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan daftar informasi pemilik
5	No Proses	2.1
	Nama Proses	Menampilkan Data Pemilik
	Source (Sumber)	Petugas, kepala
	Input	Info pemilik
	Output	Info kepala
	Deskripsi	Menampilkan informasi pemilik. Terdapat fasilitas untuk pendaftaran pemilik, ubah dan hapus pemilik
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan daftar informasi pemilik Terdapat pilihan untuk merubah, menghapus dan mendaftarkan data pemilik
6	No Proses	2.2
	Nama Proses	Pendaftaran Pemilik
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Data petugas 3. Info pemilik
	Output	1. Data pemilik 2. Info status pendaftaran pemilik
	Deskripsi	Menampilkan halaman pendaftaran pemilik
	Logika Proses	1. Petugas dapat menambah data pemilik, 2. Sistem akan menampilkan informasi yang diperlukan untuk pendaftaran 3. Petugas dapat melakukan konfirmasi pendaftaran dengan menekan tombol simpan 4. Atau menekan tombol batal untuk membatalkan pendaftaran 5. Jika petugas mengisikan No KTP yang sudah terdaftar dalam database, maka data menjadi invalid dan peyimpanan dibatalkan

		sistem akan memberikan informasi status pembatalan 6. Apabila data valid, maka penyimpanan dilakukan dan sistem akan memberikan informasi status peyimpanan berhasil
7	No Proses	2.3
	Nama Proses	Mengubah Pemilik
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Info pemilik
	Output	1. Data pemilik 2. Info status perubahan pemilik
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman perubahan data pemilik
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih data pemilik yang akan dirubah, 2. Sistem akan menampilkan informasi pemilik terpilih 3. Setelah petugas merubah data pemilik, 4. Petugas dapat melakukan konfirmasi pendaftaran dengan menekan tombol simpan 5. Atau menekan tombol batal untuk membatalkan pendaftaran 6. Jika petugas mengisikan No KTP yang sudah terdaftar dalam database, maka data menjadi invalid dan peyimpanan dibatalkan sistem akan memberikan informasi status pembatalan 7. Apabila data valid, maka penyimpanan data pemilik dilakukan kemudian sistem akan menyimapan data petugas dan sistem akan memberikan informasi status perubahan berhasil
8	No Proses	2.4
	Nama Proses	Pencarian Pemilik
	Source (Sumber)	Petugas, Kepala
	Input	1. Data pencarian pemilik 2. Info hasil pencarian pemilik
	Output	1. Data pencarian pemilik 2. Info hasil pencarian pemilik
	Deskripsi	Sistem menampilkan form pencarian pemilik dan melakukan proses pencaria data pemilik
	Logika Proses	1. *User* memasukkan kata kunci untuk pencarian pemilik 2. Kemudian sistem melakukan pencarian

		dalam database berdasarkan kata kunci 3. Sistem akan melakukan pencarian setelah *user* menekan tombol cari 4. Apabila ditemukan data yang mengandung kata kunci, maka sistem akan menampilkan data tersebut, 5. Jika tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan data yang dicari tidak terdapat dalam *database*
9	No Proses	3
	Nama Proses	Penilaian pemilik
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Login valid 2. Data pemilik 3. Data penilaian pemilik 4. Data SPL 5. Data kriteria 6. Info pemilik 7. Info SPL 8. Data penilaian pemilik 9. Info bobot kriteria 10. Info bobot subkriteria
	Output	1. Data pemilik 2. Data penilaian evaluasi (penempatan) 3. Data penilaian penempatan (perijinan) 4. Info penilaian perijinan (monitoring) 5. Info status penilaian penempatan (evaluasi)
	Deskripsi	Menampilkan halaman login petugas
	Logika Proses	1. Penilaian pemilik terdiri atas dua tahap yaitu tahap evaluasi (penempatan) dan tahap monitoring (perijinan) 2. Kemudian sistem akan menampilkan daftar info pemilik dengan status fasilitas umum 3. Pemilik harus melalui penilaian tahap perijinan terlebih dahulu sebelum memasuki tahap penempatan lokasi 4. Jika pemilik sudah memiliki nilai perijinan di tahap perijinan, maka sistem akan menampilkan informasi hasil penilaian perijinan yang telah dilakukan 5. Jika pemilik belum memiliki nilai perijinan maka sistem hanya akan menampilkan informasi pilihan kepada petugas untuk melakukan penilaian tahap perijinan 6. Kemudian petugas dapat memilih untuk melakukan penilaian tahap perijinan atau tahap penempatan lokasi

10	No Proses	3.1
	Nama Proses	Menampilkan Data Penilaian Pemilik
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data petugas 2. Info pemilik 3. Info penilaian evaluasi(penempatan) 4. Info penilaian monitoring(perijinan)
	Output	1. Info penilaian monitoring(perijinan) 2. Info penilaian evaluasi(penempatan)
	Deskripsi	Menampilkan informasi status penilaian pemilik
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan daftar info pemilik yang belum memiliki surat perijinan dan tidak memiliki nilai tahap perijinan ataupun pernah dinilai dengan hasil ditolak pada tahap perijinan 2. Petugas dapat memilih pemilik yang akan dinilai sesuai dengan informasi pilihan yang terdapat pada daftar pemilik
11	No Proses	3.2
	Nama Proses	Perhitungan Penilaian Tahap Evaluasi (Perijinan)
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Info bobot kriteria 3. Info bobot subkriteria 4. Data penilaian evaluasi (perijinan) 5. Data petugas 6. Info penilaian evaluasi (perijinan) 7. Info pemilik
	Output	1. Info penilaian evaluasi(perijinan) 2. Info pemilik
	Deskripsi	Menampilkan halaman penilaian evaluasi dan melakukan proses perhitungan penilaian
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih pemilik yang akan dinilai, sistem akan menampilkan faktor-faktor dan format penilaian yang menjadi acuan pada tahap evaluasi 2. Setelah proses dilakukan, maka hasil perhitungan akan ditampilkan berikut informasi penerimaan atau penolakan 3. Jika keputusan diterima, maka petugas sistem akan menyimpan hasil dari perhitungan tersebut ke dalam database, 4. Jika keputusan ditolak, maka sistem tidak

		akan melakukan proses penyimpanan terhadap hasil perhitungan tersebut
12	No Proses	3.3
	Nama Proses	Perhitungan Penilaian Tahap Monitoring (Penempatan)
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Info bobot kriteria 3. Data penilaian penempatan
	Output	1. Info pemilik 2. Info status penilaian penempatan
	Deskripsi	Menampilkan halaman penilaian monitoring dan melakukan proses perhitungan penilaian
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih pemilik yang akan dinilai, sistem akan menampilkan faktor-faktor dan format penilaian yang menjadi acuan pada tahap penempatan 2. Setelah proses dilakukan, maka hasil perhitungan akan ditampilkan berikut saran penempatan lokasi sesuai dengan data masukan dari petugas 3. Kemudian sistem akan menyimpan data hasil rekomendasi dalam database
13	No Proses	4
	Nama Proses	Pengelolaan SPL
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Login valid 2. Data pemilik 3. Info pemilik 4. Data SPL 5. Info SPL 6. Data petugas
	Output	1. Data SPL 2. Data pemilik 3. Info status perubahan surat ijin 4. Info status pembuatan surat ijin 5. Konfirmasi hapus SPL 6. Info SPL 7.Info pemilik
	Deskripsi	Menampilkan halaman Manajemen SPL
	Logika Proses	Pada proses ini terdapat dua fasilitas untuk petugas, yaitu manage surat perijinan dan peta Fasilitas umum
14	No Proses	4.1

	Nama Proses	Menampilkan data SPL
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Info SPL 2. Info pemilik
	Output	1. Info SPL 2. Info pemilik
	Deskripsi	Sistem menampilkan data SPL yang tersimpan didalam database
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan data SPL yang tersimpan dalam database 2. Terdapat menu pilihan pembuatan SPL, ubah SPL, perpanjangan SPL, hapus SPL, cetak SPL, pembuatan SPL sisa lahan.
15	No Proses	3.2
	Nama Proses	Pembuatan SPL
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Data SPL 3. Info pemilik 4. Info SPL 5. Data petugas
	Output	1. Data pemilik 2. Data SPL 3. Info status pembuatan SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan data pemilik dan petugas dapat memilih pemilik yang akan dibuatkan SPL
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan data pemilik yang belum memiliki surat perijinan 2. Petugas akan memilih pemilik 3. Sistem akan menampilkan informasi pemilik dan form pembuatan surat perijinan 4. Jika pengisian belum lengkap, maka sistem akan meminta petugas untuk melengkapi data yang kurang lengkap 5. Jika petugas mengisi nomor SPL yang sudah tersimpan didalam database, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan input nomor SPL yang dimasukkan sudah tersimpan dalam database 6. Setelah petugas mengisi seluruh data surat perijinan dan tidak ada kesalahan, maka data surat perijinan akan disimpan ke database
16	No Proses	4.3
	Nama Proses	Pengubahan SPL

	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data SPL 2. Data petugas 3. Data Pemilik 4. Info pemilik 5. Info SPL
	Output	1. Data SPL 2. Info pemilik 3. Info SPL 4. Info status perubahan SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman ubah SPL. Terdapat info SPL yang akan dirubah, dan petugas dapat melakukan perubahan data sesuai dengan kebutuhan
	Logika Proses	1. Petugas akan memilih surat yang akan dirubah, sesuai dengan informasi daftar surat perijinan yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan menampilkan data surat yang akan dirubah 3. Petugas merubah data sesuai dengan kebutuhan perubahan, 4. Jika Petugas memutuskan untuk menyimpan data, maka penyimpanan dilakukan, 5. Jika petugas membatalkan, maka perubahan data dibatalkan
17	No Proses	4.4
	Nama Proses	Perpanjangan SPL
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data SPL 2. Info SPL 3. Info pemilik
	Output	1. Info status perpanjangan SPL 2. Info pemilik
	Deskripsi	Sistem akan menampilkan halaman perpanjangan SPL. Terdapat info mengenai pemilik SPL dan form SPL yang akan diperpanjang
	Logika Proses	1. Petugas akan memilih surat yang akan diperpanjang, sesuai dengan informasi daftar surat perijinan yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan menampilkan informasi pemilik dan form penambahan surat perijinan 3. Petugas akan mengisi form 4. Jika form tidak diisi dengan benar, maka data menjadi invalid dan akan sistem akan

		memberikan informasi kesalahan aga petugas mengisi data dengan benar 5. Jik form diisi dengan benar dan maka data menjadi valid 6. Petugas dapat mengkonfirmasi peyimpanan data perpanjangan dengan menekan tombol simpan, 7. Jika petugas menekan tombol batal, maka proses perpanjangan dibatalkan
18	No Proses	4.5
	Nama Proses	Penghapusan SPL
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data SPL 2. Info SPL
	Output	1. Data SPL 2. Konfirmasi hapus SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan data SPL, petugas dapat memilih SPL yang akan dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan memilih surat yang akan dihapus, sesuai dengan informasi daftar surat perijinan yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan memberikan pesan konfirmasi apakah petugas akan benar-benar menghapus data, 3. Jika setuju, maka data surat akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
19	No Proses	4.6
	Nama Proses	Pencetakan SPL
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data SPL 2. Info SPL 3. Info pemilik
	Output	1. Data SPL 2. Info SPL
	Deskripsi	Menampilkan halaman cetak SPL
	Logika Proses	1. Petugas akan memilih surat yang akan dicetak, sesuai dengan informasi daftar surat perijinan yang diperlihatkan oleh sistem 2. Kemudian sistem akan menampilkan data surat yang akan dicetak, 3. Kemudian petugas dapat memilih untuk mencetak atau membatalkan, 4. Jika petugas pencetakan disetujui, maka surat akan dicetak, 5. Jika dibatalkan, maka pencetakan

		dibatalkan
20	No Proses	4.7
	Nama Proses	Pembuatan SPL sisa lahan
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data pemilik 2. Data SPL 3. Info pemilik 4. Info SPL 5. Data petugas
	Output	1. Data pemilik 2. Data SPL 3. Info status pembuatan SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman yang berisi informasi pemilik dan form pembuatan SPL untuk sisa lahan
	Logika Proses	1. Apabila terdapat SPL yang jumlah ijin lebih kecil daripada volume usaha, maka sistem akan menampilkan menu pilihan pembuatan SPL untuk sisa lahan 2. Setelah petugas memilih, sistem akan menampilkan info pemilik dan sisa lahan yang belum dibuat ijin 3. Jika pengisian belum lengkap, maka sistem akan meminta petugas untuk melengkapi data yang kurang lengkap 4. Jika petugas mengisi nomor SPL yang sudah tersimpan didalam database, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan input nomor SPL yang dimasukkan sudah tersimpan dalam database 5. Setelah petugas mengisi seluruh data surat perijinan dan tidak ada kesalahan, maka data surat perijinan akan disimpan ke database
21	No Proses	4.8
	Nama Proses	Menyajikan Peta Fasilitas Umum
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Output	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman peta fasilitas umum
	Logika Proses	Petugas dapat melihat jumlah pemilik dan SPL yang tersebar di setiap zona daerah

22	No Proses	4.9
	Nama Proses	Pencarian SPL
	Source (Sumber)	Petugas, Kepala
	Input	1. Data pencarian SPL 2. Info pemilik 3. Info SPL
	Output	1. Data pencarian SPL 2. Info hasil pencarian SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman pencarian SPL
	Logika Proses	*1. User* memasukkan kata kunci untuk pencarian SPL 2. Sistem akan melakukan pencarian setelah *user* menekan tombol cari 3. Kemudian sistem melakukan pencarian dalam database berdasarkan kata kunci 4. Apabila ditemukan data yang mengandung kata kunci, maka sistem akan menampilkan data tersebut, 5. Jika tidak ditemukan, maka sistem akan menampilkan pesan data yang dicari tidak terdapat dalam database
23	No Proses	5
	Nama Proses	Pengrekapan Fasilitas Umum
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Login valid 2. Data tahun rekap tahunan 3. Data tahun awal rekap periodik 4. Data tahun akhir rekap periodik 5. Info pemilik 6. Info SPL
	Output	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Deskripsi	Menampilkan halaman rekap Fasilitas Umum
	Logika Proses	Petugas dapat memilih sub proses dari rekap Fasilitas Umum, yaitu rekap tahunan dan rekap periodik sesuai dengan kebutuhan
24	No Proses	5.1
	Nama Proses	Pengrekapan Tahunan
	Source (Sumber)	Petugas, Kepala
	Input	1. Data tahun rekap tahunan 2. Info SPL 3. Info pemilik
	Output	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Deskripsi	Menampilkan halaman pemilihan tahun untuk rekap tahunan

	Logika Proses	1. *User* akan memilih satu tahun yang akan diinginkan untuk data rekap tahunan 2. Sistem akan menampilkan informasi rekap SPL dan pemilik tahunan sesuai dengan input tahun dari *user*
25	No Proses	5.1.1
	Nama Proses	Penyajian Peta Fasilitas Umum
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Output	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman peta Fasilitas Umum
	Logika Proses	Petugas dapat melihat jumlah pemilik dan SPL yang tersebar di setiap zona daerah.
26	No Proses	5.1.2
	Nama Proses	Pencetakan hasil rekaman tahunan
	Source (Sumber)	Petugas,kepala
	Input	1. Info SPL 2. Info pemilik
	Output	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman cetak laporan
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan informasi SPL yang akan dicetak 2. User memilih menu untuk melakukan pencetakan SPL 3. Hasil cetak SPL sesuai dengan format yang telah ditentukan
27	No Proses	5.2
	Nama Proses	Pengrekapan Periodik
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data tahun awal rekap periodik 2. Data tahun akhir rekap periodik 3. Info SPL 4. Info pemilik
	Output	1. Info pemilik 2. Info SPL
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman rekap periodik
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan pilihan informasi tahun awal rekap periodik 2. Petugas akan memilih satu tahun awal dan tahun akhir untuk rekap periodik

		3. Kemudian sistem akan menampilkan pilihan informasi tahun akhir periodik 4. Setelah petugas memilih tahun secara periodik, maka sistem akan menampilkan informasi rekap SPL dan pemilik secara periodik sesuai input petugas
28	No Proses	5.2.1
	Nama Proses	Penyajian hasil rekap periodik
	Source (Sumber)	Petugas, Kepala
	Input	1. Data tahun rekap periodik 2. Info SPL 3. Info pemilik
	Output	1. Info SPL 2. Info pemilik
	Deskripsi	Sistem menampilkan hasil rekap periodik
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan informasi SPL sesuai dengan tahun yang dimasukkan 2. Sistem memberikan pilihan cetak laporan 3. Sistem menampilkan informasi berupa grafik jumlah SPL 4. Sistem memberikan pilihan untuk mencetak grafik
29	No Proses	5.2.2
	Nama Proses	Pencetakan hasil rekap periodik
	Source (Sumber)	Petugas, Kepala
	Input	1. Info SPL 2. Info pemilik
	Output	1. Info SPL 2. Info pemilik
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman cetak laporan
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan informasi SPL yang akan dicetak 2. *User* memilih menu untuk melakukan pencetakan SPL 3. Hasil cetak SPL sesuai dengan format yang telah ditentukan
30	No Proses	6
	Nama Proses	Pengelolaan Data SPK
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Login valid 2. Data subkriteria 3. Data kriteria 4. Data perhitungan kriteria 5. Data perhitungan sub kriteria

		6. Info subkriteria 7. Info kriteria 8. Data petugas
	Output	1. Data kriteria 2. Data subkriteria 3. Data perhitungan kriteria 4. Data perhitungan subkriteria 5. Info subkriteria 6. Info kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman manajemen SPK
	Logika Proses	1. Pada proses ini, sistem akan menampilkan informasi Manajemen data kriteria, Manajemen Data Subkriteria, penilaian tahap perijinan dan penilaian tahap penempatan 2. Petugas dapat memilih proses yang akan dilakukan.
31	No Proses	6.1
	Nama Proses	Pengelolaan Kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data kriteria 2. Data petugas 3. Data subkriteria 4. Info kriteria
	Output	1. Data kriteria 2. Info kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman manajemen kriteria
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan daftar informasi kriteria
32	No Proses	6.1.1
	Nama Proses	Penyajian data kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	Info kriteria
	Output	Info kriteria
	Deskripsi	Menampilkan data kriteria
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan daftar informasi kriteria Terdapat pilihan untuk merubah, menghapus, menambah data kriteria dan menambah data subkriteria sesuai dengan kriteria yang ada
33	No Proses	6.1.2
	Nama Proses	Penyajian kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data kriteria 2. Data petugas

		3. Info kriteria
	Output	1. Data kriteria 2. Info status penambahan kriteria
	Deskripsi	Menampilkan kriteria
	Logika Proses	1. Petugas dapat menambah data kriteria, 2. Sistem akan menampilkan informasi pemilihan format penilaian dan pada tahap mana kriteria akan ditempatkan, 3. Petugas dapat melakukan konfirmasi penyimpanan data kriteria dengan menekan tombol simpan dan sistem akan meyimpan data petugas yang melakukan penambahan 4. Apabila petugas menekan tombol batal, maka penyimpanan akan dibatalkan
34	No Proses	6.1.3
	Nama Proses	ubah kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data kriteria 2. Data petugas 3. Info kriteria
	Output	1. Data kriteria 2. Info status perubahan kriteria
	Deskripsi	Menampilkan kriteria
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih data kriteria yang akan dirubah, sistem akan menampilkan data kriteria yang dipilih oleh petugas untuk dirubah 2. Kemudian petugas dapat merubah nama kriteria, format penilaian kriteria dan pada tahap apa kriteria akan ditempatkan sesuai informasi yang ditampilkan sistem 3. Petugas dapat melakukan konfirmasi perubahan dengan menekan tombol simpan dan sistem akan meyimpan data petugas yang melakukan perubahan, atau menekan tombol batal untuk membatalkan perubahan data kriteria
35	No Proses	6.1.4
	Nama Proses	Penghapusan kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data kriteria 2. Info kriteria
	Output	1. Data kriteria 2. Info kriteria
	Deskripsi	Petugas

	Logika Proses	1. Petugas akan memilih kriteria yang akan dihapus, sesuai dengan informasi yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan memberikan pesan konfirmasi apakah petugas akan benar-benar menghapus data, 3. Jika setuju, maka data kriteria akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
36	No Proses	6.1.5
	Nama Proses	Penambahan Sub Kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data subkriteria 2. Data petugas 3. Info subkriteria 4. Info kriteria
	Output	1. Data kriteria 2. Info kriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman yang berisi form untuk menambah data subkriteria sesuai kriteria yang dipilih
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih kriteria yang akan ditambahkan subkriteria 2. Sistem akan menampilkan form penambahan subrkiteria sesuai dengan kriteria yang dipilih, Sistem akan menampilkan informasi pemilihan format penilaian 4. Petugas dapat melakukan konfirmasi penyimpanan data subkriteria dengan menekan tombol simpan 5. Apabila petugas menekan tombol batal, maka penyimpanan akan dibatalkan
37	No Proses	6.2
	Nama Proses	Pengelolaan Sub Kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data subkriteria 2. Data petugas 3. Info subkriteria 4. Info kriteria
	Output	1. Data subkriteria 2. Info subkriteria 3. Info kriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman manajemen subkriteria
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan

		daftar informasi subkriteria
38	No Proses	6.2.1
	Nama Proses	Penyajian Data Sub Kriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Info subkriteria 2. Info kriteria
	Output	Info subkriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan data subkriteria
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan daftar informasi subkriteria. Terdapat pilihan untuk merubah, dan menghapus data subkriteria
39	No Proses	6.2.2
	Nama Proses	Pengubahan subkriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data subkriteria 2. Info kriteria 3. Info subkriteria
	Output	1. Data subkriteria 2. Info status perubahan subkriteria 3. Info kriteria
	Deskripsi	Petugas
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih data subkriteria yang akan dirubah, sistem akan menampilkan data subkriteria yang dipilih oleh petugas untuk dirubah 2. Kemudian petugas dapat merubah nama subkriteria, format penilaian subkriteria dan kriteria yang akan menjadi induk subkriteria 3. Petugas dapat melakukan konfirmasi perubahan dengan menekan tombol simpan, atau menekan tombol batal untuk membatalkan perubahan data subkriteria
40	No Proses	6.2.3
	Nama Proses	Penghapusan subkriteria
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data subkriteria 2. Info subkriteria 3. Info kriteria
	Output	1. Data subkriteria 2. Info subkriteria 3. Info kriteria
	Deskripsi	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas akan memilih subkriteria yang

		akan dihapus, sesuai dengan informasi yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan memberikan pesan konfirmasi apakah petugas akan benar-benar menghapus data, 3. Jika setuju, maka data subkriteria akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
41	No Proses	6.3
	Nama Proses	Perhitungan Matriks Tahap evaluasi (Perijinan)
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data perhitungan kriteria 2. Data petugas 3. Dataperhitungan subkriteria 4. Info subkriteria 5. Info kriteria
	Output	1. Data perhitungan kriteria 2. Dataperhitungan subkriteria 3. Info kriteria 4. Info subkriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman pemilihan kriteria dan subkriteria dari tahap evaluasi yang akan dihitung bobotnya
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan kriteria dan subkriteria dari tahap perijinan 2. Petugas dapat memilih pilihan yang disediakan sistem untuk menghitung perhitungan kriteria atau subkriteria dari tahap perijinan
42	No Proses	6.3.1
	Nama Proses	Perhitungan Matriks Tahap evaluasi (Perijinan)
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data perhitungan kriteria 2. Data petugas 3. Info kriteria
	Output	1. Data perhitungan kriteria 2. Info kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman yang berisikan tabel perbandingan kriteria dan melakukan perhitungan AHP sesuai dengan masukan petugas
	Logika Proses	1.Setelah petugas memilih untuk melakukan proses perhitungan kriteria perijinan, sistem

		akan menampilkan informasi data kriteria yang terdapat pada tahap perijinan 2. Sistem akan menampilkan data informasi kriteria dalam bentuk matriks yang memiliki pilihan sesuai dengan bobot perbandingan AHP 3. Setelah petugas memasukkan data perbandingan matriks maka petugas diharuskan menekan tombol proses untuk melihat hasil perhitungan 4. Jika hasil perhitungan menunjukkan perbandingan matriks konsisten, maka sistem akan menampilkan tombol simpan dan batal 5. Jika petugas menekan tombol simpan, maka data bobot dan data petugas yang melakukan perbandingan akan disimpan pada database, jika menekan tombol batal, maka peyimpanan dibatalkan, 6. Kemudian apabila hasil perhitungan menghasilkan perbandingan matriks tidak konsisten, maka sistem akan meminta petugas untuk melakukan input data perbandingan kembali
43	No Proses	6.3.2
	Nama Proses	Perhitungan matriks subkriteria evaluasi (perijinan)
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data perhitungan kriteria 2. Data petugas 3. Info kriteria
	Output	1. Data perhitungan subkriteria 2. Info subkriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman yang berisikan tabel perbandingan subkriteria dan melakukan perhitungan AHP sesuai dengan masukan petugas
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih untuk melakukan proses perhitungan subkriteria perijinan, sistem akan menampilkan informasi data subkriteria yang terdapat pada tahap perijinan 2. Sistem akan menampilkan data informasi subkriteria dalam bentuk matriks yang memiliki pilihan sesuai dengan bobot perbandingan AHP 3. Setelah petugas memasukkan data perbandingan matriks maka petugas diharuskan menekan tombol proses untuk

		melihat hasil perhitungan 4. Jika hasil perhitungan menunjukkan perbandingan matriks konsisten, maka sistem akan menampilkan tombol simpan dan batal 5. Jika petugas menekan tombol simpan, maka data bobot dan data petugas yang melakukan perbandingan matriks akan disimpan pada database, jika menekan tombol batal, maka peyimpanan dibatalkan, 6. Kemudian apabila hasil perhitungan menghasilkan perbandingan matriks tidak konsisten, maka sistem akan meminta petugas untuk melakukan input data perbandingan kembali
44	No Proses	6.4
	Nama Proses	Perhitungan Matriks Tahap monitoring (Penempatan)
	Source (Sumber)	Petugas
	Input	1. Data perhitungan kriteria 2. Data petugas 3. Info kriteria
	Output	1. Data perhitungan kriteria 2. Info kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman yang berisikan tabel perbandingan kriteria dan melakukan perhitungan AHP sesuai dengan masukan petugas
	Logika Proses	Setelah petugas memilih untuk melakukan proses perhitungan, sistem akan menampilkan informasi data kriteria yang terdapat pada tahap penempatan 2. Tahap penempatan tidak memiliki subkriteria, sehingga sistem akan menampilkan data informasi kriteria dalam bentuk matriks yang memiliki pilihan sesuai dengan bobot perbandingan AHP 3. Setelah petugas memasukkan data perbandingan matriks maka petugas diharuskan menekan tombol proses untuk melihat hasil perhitungan 4. Jika hasil perhitungan menunjukkan perbandingan matriks konsisten, maka sistem akan menampilkan tombol simpan dan batal 5. Jika petugas menekan tombol simpan, maka data bobot dan data petugas yang melakukan perbandingan matriks akan

		disimpan pada database, jika menekan tombol batal, maka penyimpanan dibatalkan, 6. Kemudian apabila hasil perhitungan menghasilkan perbandingan matriks tidak konsisten, maka sistem akan meminta petugas untuk melakukan input data perbandingan kembali
45	No Proses	7
	Nama Proses	Pengelolaan user
	Source (Sumber)	Petugas, kepala
	Input	1. Login valid 2. Data petugas 3. Data kepala 4. Info status perubahan petugas 5. Info status penambahan petugas 6. Konfirmasi hapus patugas 7. Info kepala 8. Info petugas
	Output	1. Data petugas 2. Info petugas
	Deskripsi	Menampilkan daftar petugas yang ada pada database
	Logika Proses	Pada proses ini sistem menampilkan data seluruh *user* dan terdapat pilihan untuk melakukan perubahan, penambahan maupun penghapusan *user*.
46	No Proses	7.1
	Nama Proses	Pengelolaan petugas
	Source (Sumber)	Petugas, kepala
	Input	1. Login valid 2. Data petugas 3. Data kepala 4. Info status perubahan petugas 5. Info status penambahan petugas 6. Konfirmasi hapus patugas 7. Info kepala 8. Info petugas
	Output	1. Data petugas 2. Info petugas
	Deskripsi	Menampilkan daftar petugas yang ada pada database
	Logika Proses	Pada proses ini, sistem akan menampilkan halaman manajemen petugas.
46	No Proses	7.1.1

	Nama Proses	Penyajian Data Petugas
	Source (Sumber)	Kepala
	Input	Info petugas
	Output	Info petugas
	Deskripsi	Menampilkan daftar petugas yang ada pada database
	Logika Proses	Sistem menampilkan data nama lengkap, *username* dan *email* petugas.
48	No Proses	7.1.2
	Nama Proses	Penambahan Petugas
	Source (Sumber)	Kepala
	Input	1. Data petugas 2. Info petugas
	Output	1. Data petugas 2. Info status penambahan petugas
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan petugas
	Logika Proses	1. Kepala perencanaan memasukkan data petugas 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan meanmpilkan pesan bahwa data harus diisi 3. Jika data lengkap, sistem akan memeriksa kedalam database 4. Jika data yang dimasukkan sudah ada didalam database maka sistem akan menampilkan pesan bahwa ada data yang sama didalam database 5. Jika data sudah lengkap dan benar, maka sistem akan melakukan penyimpanan data kedalam database
49	No Proses	7.1.3
	Nama Proses	Pengubahan petugas
	Source (Sumber)	Kepala
	Input	1. Data petugas 2. Info petugas
	Output	1. Data petugas 2. Info petugas 3. Info status perubahan petugas
	Deskripsi	Menampilkan halaman perubahan data petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan halaman ubah data petugas dan terdapat data petugas yang akan diubah 2. Pengguna dapat melakukan perubahan pada data tersebut.

		3. Apabila tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, 4. Apabila data masukan lengkap, maka sistem akan melakukan pengecekan data masukan dengan data pada *database* 5. Apabila pengguna memasukkan *username* atau *email* yang telah disimpan dalam *database* maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan yang sesuai dan penyimpanan dibatalkan. 6. Apabila data masukan belum terdapat pada *database*, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data sudah disimpan, dan penyimpanan data dilakukan
50	No Proses	7.1.4
	Nama Proses	Penhapusan petugas
	Source (Sumber)	Kepala
	Input	Data petugas
	Output	Konfirmasi hapus petugas
	Deskripsi	Menampilkan daftar petugas yang ada pada database
	Logika Proses	1. Kepala akan memilih petugas yang akan dihapus, sesuai dengan informasi yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan memberikan pesan konfirmasi apakah kepala akan benar-benar menghapus data, 3. Jika setuju, maka data petugas akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
51	No Proses	7.2
	Nama Proses	Pengubahan Data Kepala
	Source (Sumber)	Kepala
	Input	Data kepala
	Output	1. Data kepala 2. Info kepala 3. Info status perubahan data kepala
	Deskripsi	Menampilkan halaman ubah data kepala
	Logika Proses	1. Kepala dapat memasukkan data yang diperlukan untuk perubahan, 2. Jika data *username*, *pertanyaan, jawaban*, dan nama lengkap tidak diisi atau diisi dengan spasi, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data tersebut harus diisi 3. Jika semua data lengkap, maka sistem akan

		melakukan pengecekan kedalam *database*, apabila ada *username* atau *pertanyaan dan jawaban* yang sama dengan masukan dari kepala, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa sudah ada data yang sama tersimpan didalam database, 4. Jika semua data terisi lengkap dan benar, maka sistem akan melakukan penyimpanan kedalam *database*

3.1.6.3 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Berikut kamus data yang merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.43.

Tabel 3.43 Kamus Data DFD

No	Nama Aliran data	Data Login
1	Digunakan pada	Petugas dan kepala – Proses 1.0
	Deskripsi	Berisi data username, dan password
	Struktur data	user_nama, user_password
	user_nama user_password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
	Nama Aliran data	Data pemilik
2	Digunakan pada	Petugas – Proses 2, 3, 4
	Deskripsi	Berisi data pemilik
	Struktur data	pemilik_id, pemilik_nama, pemilik_alamat, pemilik_pekerjaan, pemilik_telepon, pemilik_status, penilaian_id
	pemilik_id pemilik_nama pemilik_alamat pemilik_pekerjaan pemilik_telepon pemilik_status penilaian_id	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1] [0-9]
	Nama Aliran data	Data SPl
3	Digunakan pada	Petugas – Proses 3, 4
	Deskripsi	Data SPL
	Struktur data	spl_no, spl, spl_tglterbit, spl_volume, spl_jmlijin, spl_ukuran, spl_jmlbayar,

		spl_nolokasi, spl_nokja, pemilik_id, desa_id
	spl_no spl_tglterbit spl_volume spl_jmlijin spl_ukuran spl_jmlbayar spl_nolokasi spl_nokja pemilik_id desa_id	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
	Nama Aliran data	Data penilaian pemilik
4	Digunakan pada	Petugas – Proses 3
	Deskripsi	berisi data peniliaian pemilik sesuai kriteria yang ada
	Struktur data	pemilik_id, kriteria_id, subkriteria_id, kriteria_bobot, subkriteria_bobot
	pemilik_id kriteria_id subkriteria_id kriteria_bobot subkriteria_bobot	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] Double Double
	Nama Aliran data	Data kriteria
5	Digunakan pada	Petugas – proses 3, 6
	Deskripsi	Berisi data kriteria yang ada pada tahapan pengambilan keputusan
	Struktur data	kriteria_id, kriteria_nama, kriteria_format, kriteria_tahap, kriteria_bobot
	kriteria_id kriteria_nama kriteria_format kriteria_tahap kriteria_bobot	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1,2] [P,L] Double
	Nama Aliran data	Data subkriteria
6	Digunakan pada	Petugas – proses 3, 6
	Deskripsi	Berisi data subkriteria yang ada pada tahapan pengambilan keputusan
	Struktur data	subkriteria_id, subkriteria_nama, subkriteria_format, kriteria_id, subkriteria_bobot
	subkriteria_id subkriteria_nama subkriteria_format kriteria_id subkriteria_bobot	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0,1,2] [0-9] Double

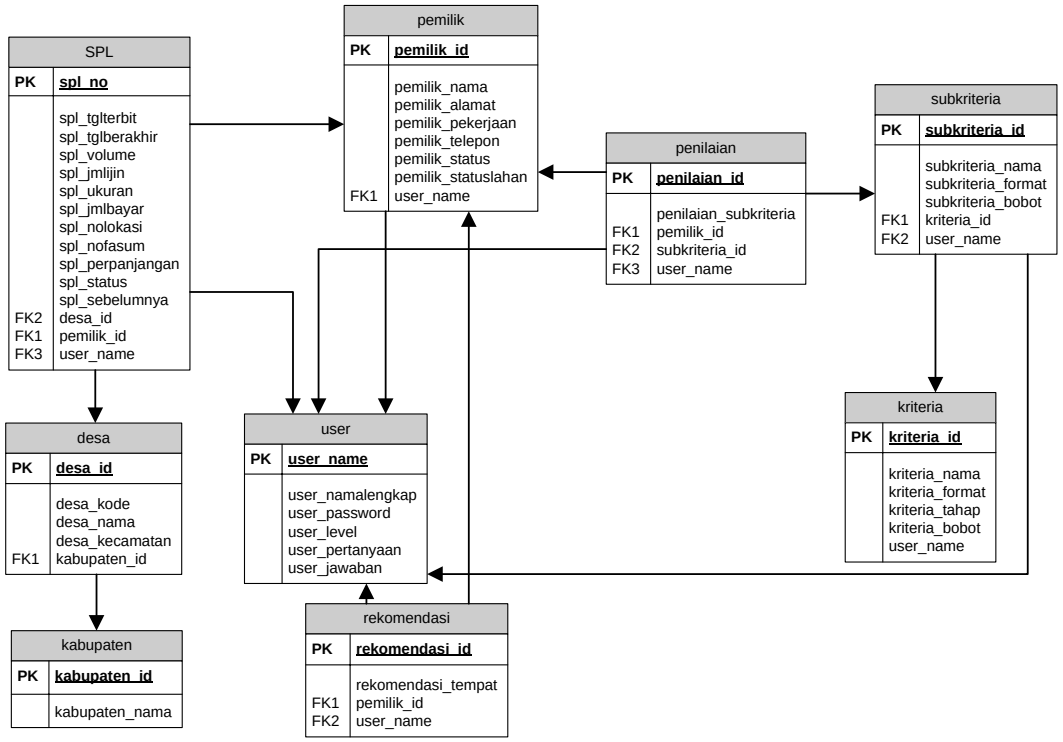
	Nama Aliran data	Data perhitungan kriteria
7	Digunakan pada	Petugas – proses 6
	Deskripsi	Berisi nilai perbandingan dari kriteria
	Struktur data	kriteria_id, kriteria_bobot
	kriteria_id kriteria_bobot	[0-9] Double
	Nama Aliran data	Data perhitungan subkriteria
8	Digunakan pada	Petugas – proses 6
	Deskripsi	Berisi nilai perbandingan dari kriteria
	Struktur data	subkriteria_id, subkriteria_bobot
	subkriteria_id subkriteria_bobot	[0-9] Double
	Nama Aliran data	Data penilaian SPL
9	Digunakan pada	Petugas – Proses 3, 4,
	Deskripsi	Data SPL
	Struktur data	spl_no, spl, spl_tglterbit, spl_volume, spl_jmlijin, spl_ukuran, spl_jmlbayar, spl_nolokasi, spl_nokja, pemilik_id, desa_id
	spl_no spl_tglterbit spl_volume spl_jmlijin spl_ukuran spl_jmlbayar spl_nolokasi spl_nokja pemilik_id desa_id	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
	Nama Aliran data	Data Perpanjangan SPL
10	Digunakan pada	Petugas – Proses 4,5
	Deskripsi	Data SPL
	Struktur data	spl_no, spl, spl_tglterbit, spl_volume, spl_jmlijin, spl_ukuran, spl_jmlbayar, spl_nolokasi, spl_nokja, pemilik_id, desa_id
	spl_no spl_tglterbit spl_volume spl_jmlijin spl_ukuran spl_jmlbayar spl_nolokasi spl_nokja pemilik_id desa_id	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didenifisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem secara umum yang akan dibangun, yaitu diagram konteks dan data *flow* diagram. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3.2.1 Diagram Skema

Proses relasi antar *file* merupakan gabungan *file* yang memiliki *primary key* (kunci utama) yang sama, sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan *field* (atribut) kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya. Pada gambar 3.23 akan dijelaskan mengenai diagram skema dari aplikasi sistem evaluasi penempatan fasilitas umum.



Gambar 3.23 Diagram Skema Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum

3.2.2 Struktur Tabel

Berikut adalah tabel-tabel yang terdapat pada basis data yang akan dibangun dalam sistem yang akan dibangun pada Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum :

1. Tabel Desa

Pada tabel 3.44 merupakan struktur tabel dari tabel desa

Tabel.3.44 Tabel Desa

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
Desa_id	Int	3	Primary Key
Desa_kode	Int	3	
Desa_nama	Varchar	100	
Desa_kecamatan	Varchar	100	
Kabupaten_id	Varchar	3	FK ref kabupaten (kabupaten_id)

2. Tabel kabupaten

Pada tabel 3.45 merupakan struktur tabel dari tabel kabupaten

Tabel 3.45 Tabel Kabupaten

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kabupaten_id	Int	3	Primary Key
Kabupaten_nama	Int	3	

3. Tabel *user*

Pada tabel 3.46 merupakan struktur tabel dari tabel user

Tabel.3.46 Tabel *User*

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
User_nama	Varchar	30	Primary Key
User_namalengkap	Varchar	35	
User_password	Varchar	50	
User_level	Char	1	
User_pertanyaan	Varchar	100	
User_jawaban	Varchar	100	

4. Tabel kriteria

Pada tabel 3.47 merupakan struktur tabel dari tabel kriteria

Tabel.3.47 Tabel kriteria

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kriteria_id	Int	2	Primary Key
Kriteria_nama	Varchar	25	
Kriteria_format	Varchar	100	
Kriteria_tahap	Char	1	
Kriteria_bobot	Double		
User_name	Varchar	30	FK ref user (user_name)

5. Tabel subkriteria

Pada tabel 3.48 merupakan struktur tabel dari tabel subkriteria

Tabel.3.48 Tabel subkriteria

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
subkriteria_id	Int	2	Primary Key
subkriteria_nama	Varchar	25	
subkriteria_format	Char	1	
Kriteria_id	Int	2	FK ref kriteria (kriteria_id)
subkriteria_bobot	Double		

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
User_name	Varchar	30	FK ref user (user_name)

6. Tabel penilaian

Pada tabel 3.49 merupakan struktur tabel dari tabel penilaian

Tabel.3.49 Tabel penilaian

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
penilaian_id	Int	6	Primary Key
subkriteria_id	Int	2	FK ref subkriteria (subkriteria_id)
penilaian_subkriteria	Double		
pemilik_id	Varchar	35	FK ref pemilik (pemilik_id)
User_name	Varchar	30	FK ref user (user_name)

7. Tabel Rekomendasi

Pada tabel 3.50 merupakan struktur tabel dari tabel rekomendasi

Tabel.3.50 Tabel rekomendasi

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
rekomendasi_id	Int	6	Primary Key
rekomendasi_tempat	Varchar	15	
Pemilik_id	Varchar	35	FK ref pemilik (pemilik_id)
User_name	Varchar	30	FK ref user (user_name)

8. Tabel pemilik

Pada tabel 3.51 merupakan struktur tabel dari tabel pemilik

Tabel.3.51 Tabel pemilik

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
pemilik_id	Varchar	35	Primary Key
pemilik_nama	Varchar	30	
pemilik_alamat	text		
pemilik_pekerjaan	Varchar	100	
pemilik_telepon	Varchar	25	
pemilik_status	Char	1	
pemilik_statuslahan	Char	1	
User_name	Varchar	30	FK ref user (user_name)

9. Tabel spl

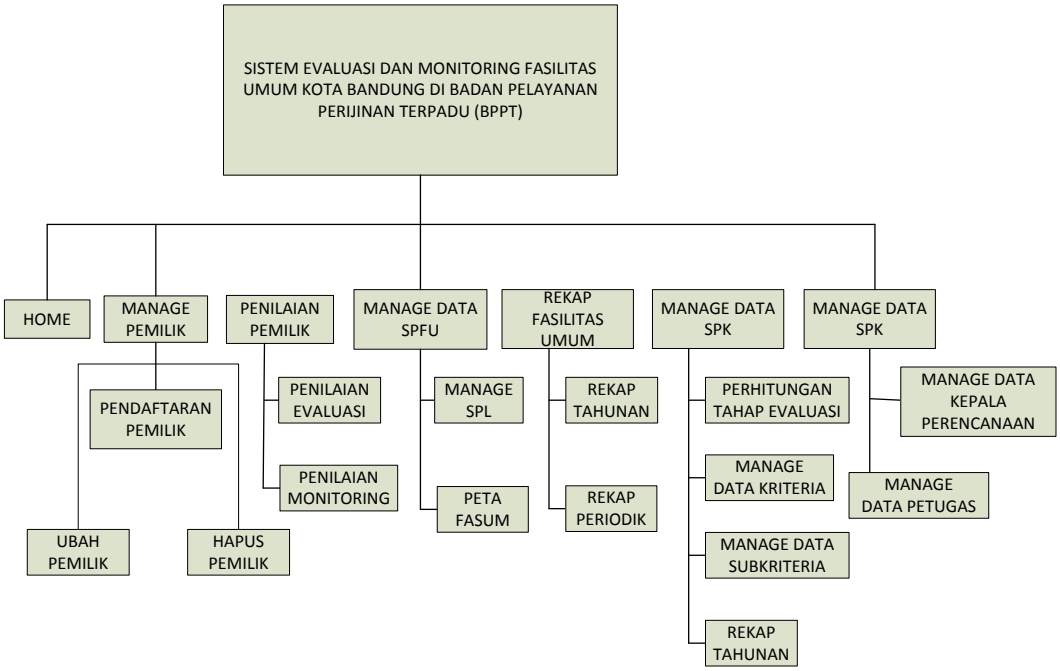
Pada tabel 3.52 merupakan struktur tabel dari tabel spfu

Tabel.3.52 Tabel spl

Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
spl_no	Varchar	25	Primary Key
spl_tglterbit	date		
spl_tglberakhir			
spl_volume	Int	4	
spl_jmlijin	Int	4	
spl_ukuran	Varchar	8	
spl_jmlbayar	Int	11	
spl_nolokasi	Varchar	20	
spl_nofasum	Varchar	15	
spl_perpanjangan	Char	1	
spl_status			
spl_sebelumnya			
pemilik_id	Varchar	35	FK ref pemilik (pemilik_id)
desa_id	Int	3	FK ref desa (desa_id)
user_name	Varchar	30	FK ref user (user_name)

3.2.3 Perancangan Struktur Menu

Dalam perancangan sebuah program, dibutuhkan suatu struktur menu yang memaparkan mengenai menu dan submenu yang akan dibangun. Pada Gambar 3.24 akan dijelaskan mengenai perancangan struktur menu aplikasi Sistem Evaluasi Penempatan Fasilitas Umum.



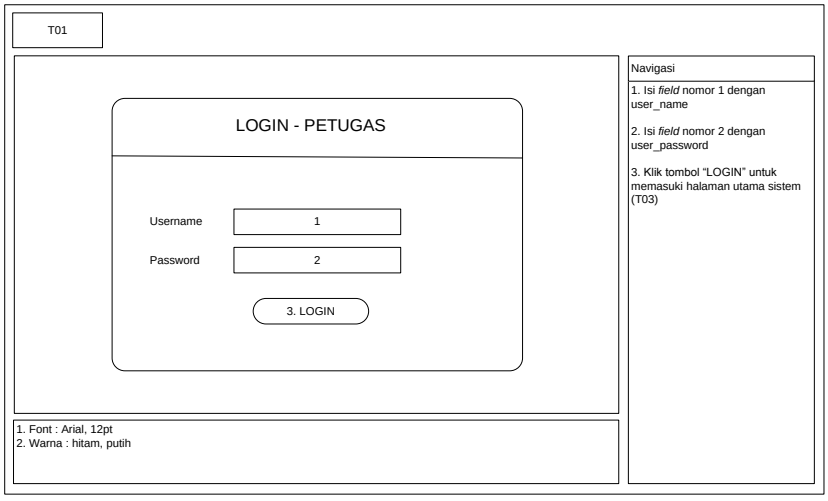
Gambar 3.24 Struktur Menu

3.2.4 Perancangan Antar Muka

3.2.4.1 Antar Muka Petugas

1. Halaman Login Petugas

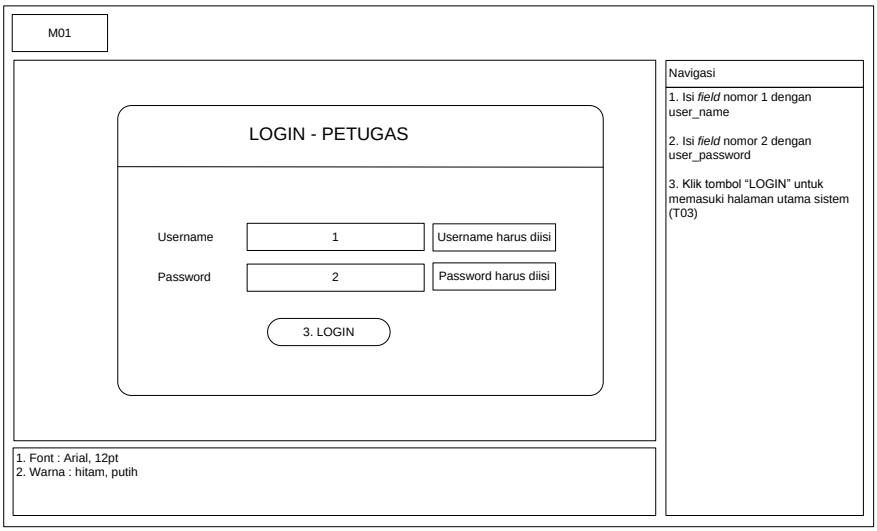
Halaman login petugas dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 T01-Perancangan Halaman Login

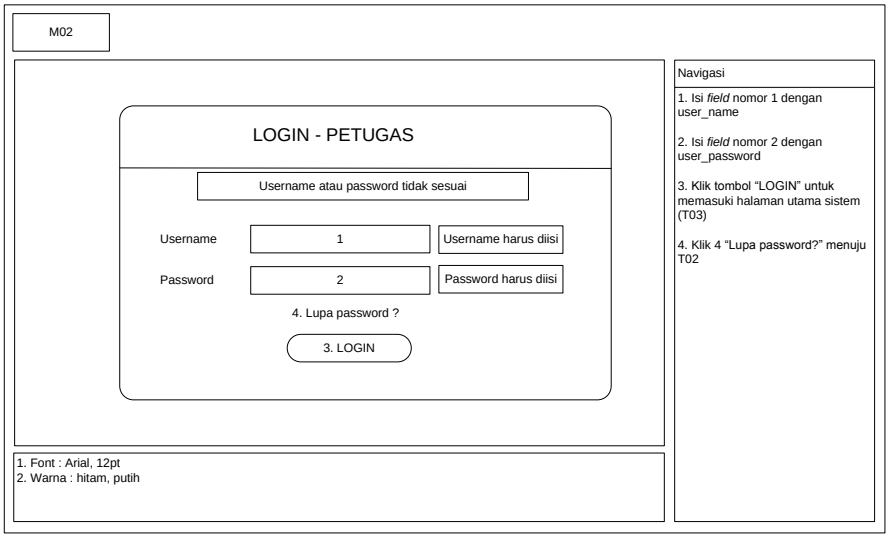
2. Validasi Login Petugas

Kondisi ketika petugas tidak mengisi *field* yang terdapat pada halaman login petugas dapat dilihat pada gambar Gambar 3.26.



Gambar 3.26 M01-Perancangan Pesan Validasi *Field* Login Petugas

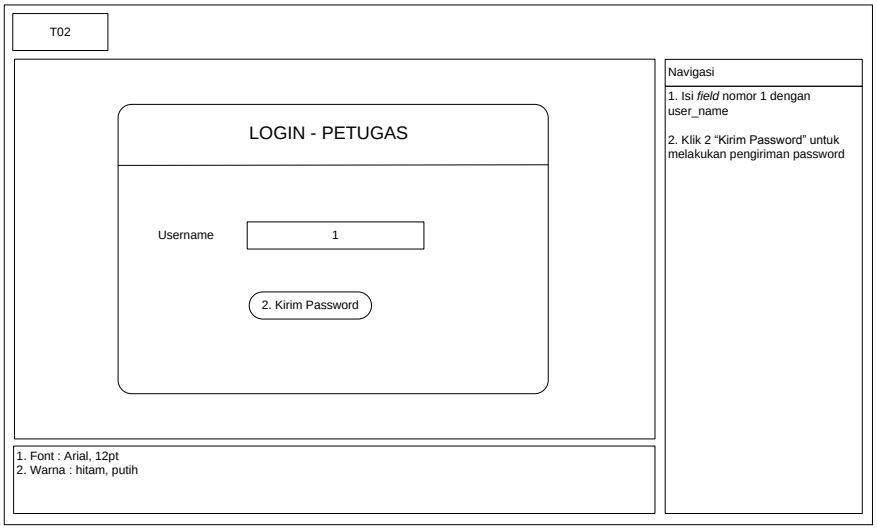
Kondisi apabila petugas memasukkan data login yang tidak sesuai dengan data yang ada pada *database* dapat dilihat pada gambar Gambar 3.27.



Gambar 3.27 M02-Perancangan Validasi Data Login

3. Halaman Lupa Password Petugas

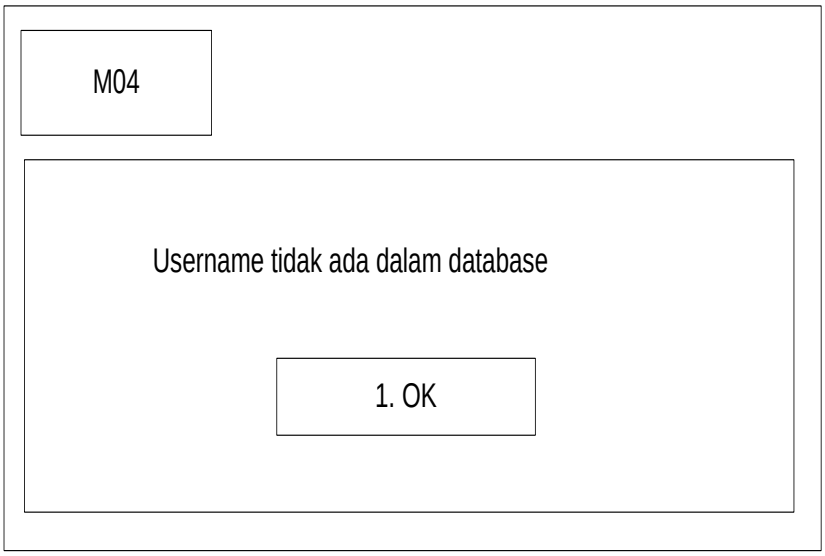
Halaman lupa password dapat dilihat pada gambar Gambar 3.28.



Gambar 3.28 T02-Halaman Lupa Password Petugas

4. Pesan Validasi *username* untuk pengiriman *password*

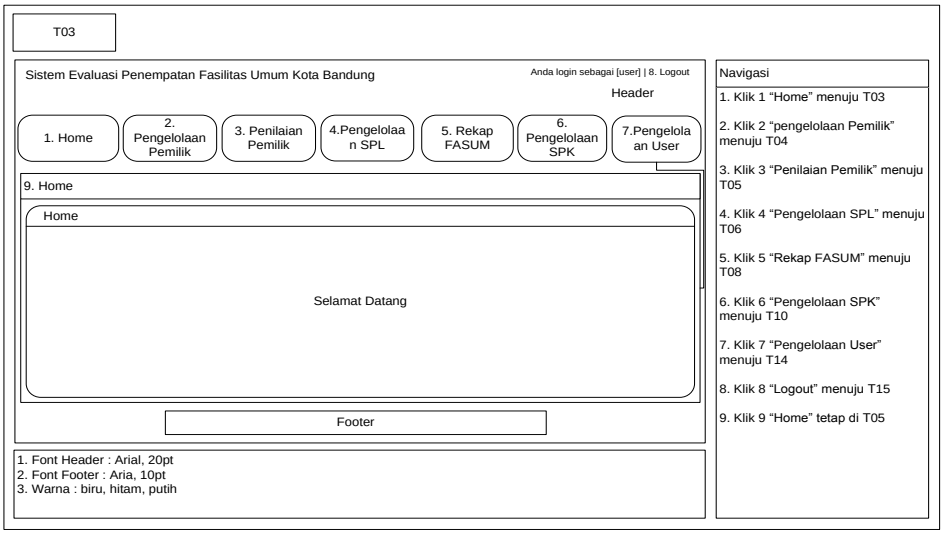
perancangan pesan konfirmasi pengiriman username dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 M04- validasi *Username* untuk pengiriman *Password*

5. Halaman Awal Sistem (home) Petugas

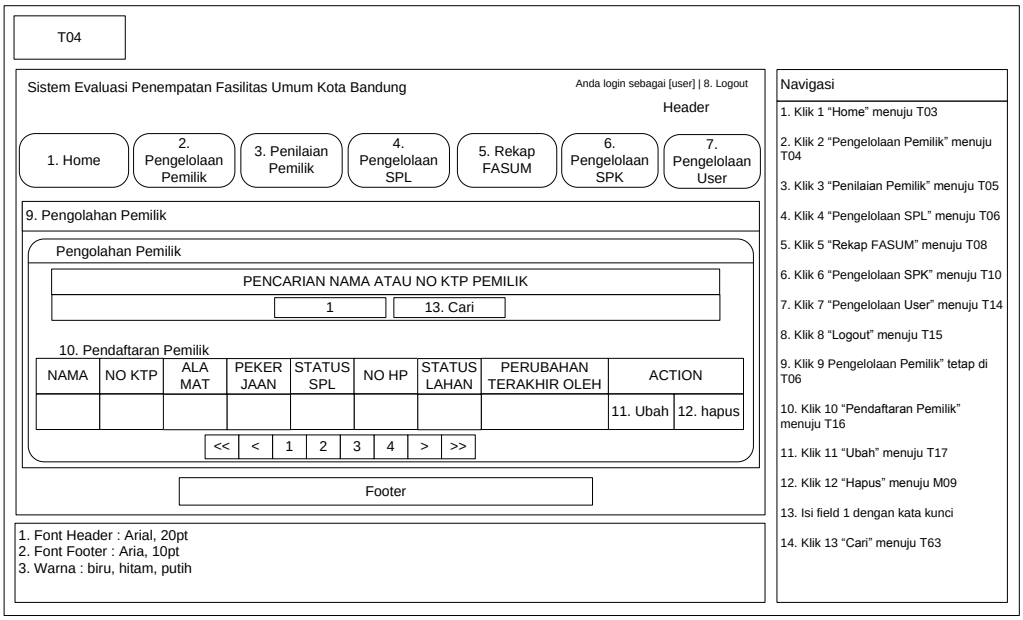
Halaman *home* petugas dapat dilihat pada gambar 3.30



Gambar 3.30 T03- perancangan Halaman Awal Sistem Petugas

6. Halaman Manajemen Pemilik

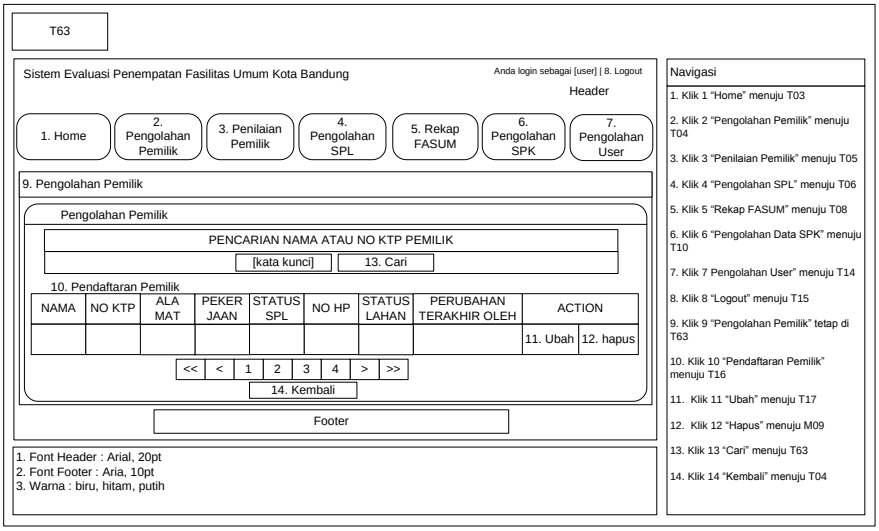
Gambar 3.31 merupakan perancangan halaman Manajemen Pemilik.



Gambar 3.31 T04- Perancangan Halaman Manajemen Pemiliik

7. Halaman hasil Pencarian Pemilik

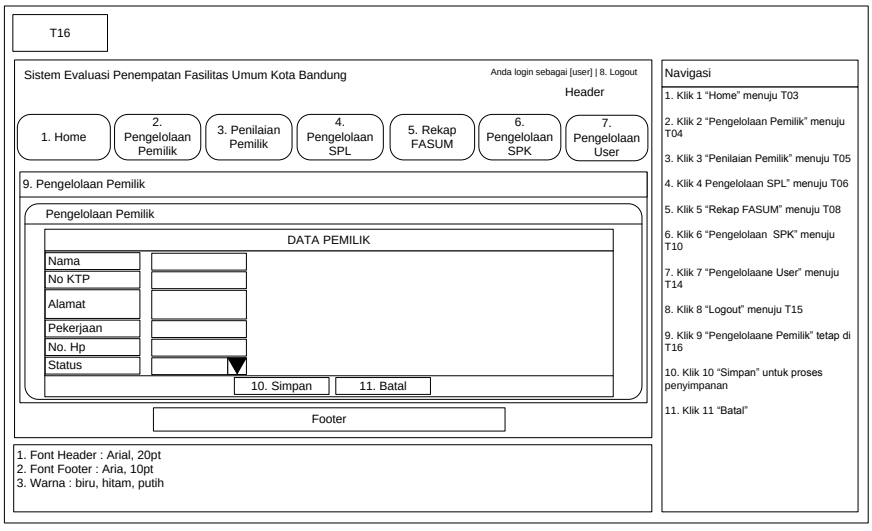
Gambar 3.32 merupakan hasil pencarian pemilik.



Gambar 3.32 T63- Perancangan Halaman Hasil Pencarian Pemilik

8. Halaman Pendaftaran Pemilik

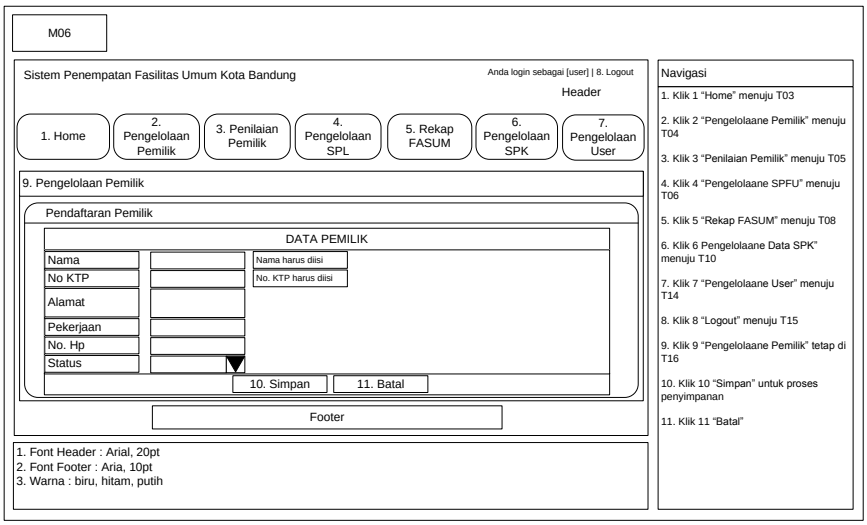
Halaman Pendaftaran pemilik dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 T16-Perancangan Halaman Pendaftaran Pemilik

9. Halaman Validasi *field* Pendaftaran Pemilik

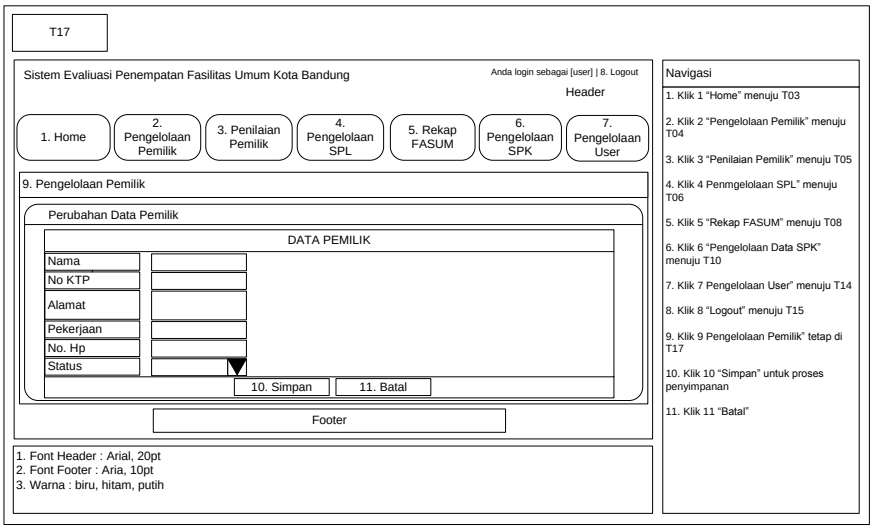
Halaman Validasi Pendaftaran Pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 M06-Perancangan Validasi *field* Pendaftaran Pemilik

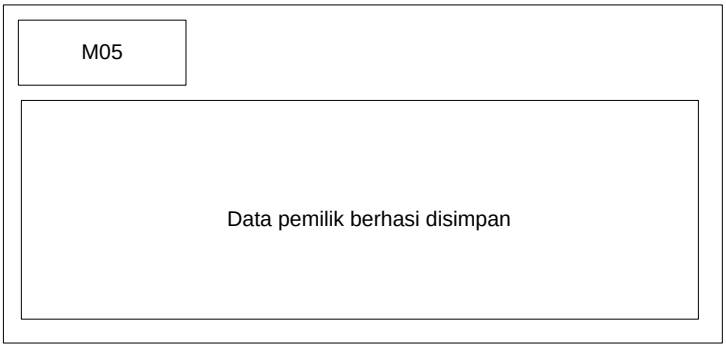
10. Halaman ubah data Pemilik

Halaman ubah pendaftaran pemilik dapat dilihat pada gambar 3.35

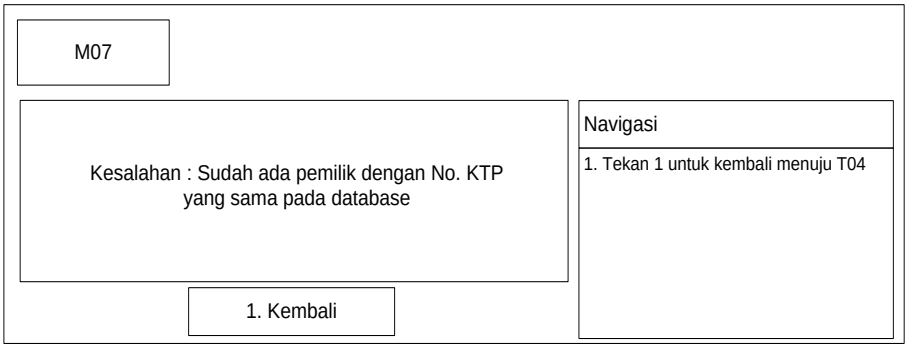


Gambar 3.35 T17-Perancangan Halaman Ubah data Pemilik

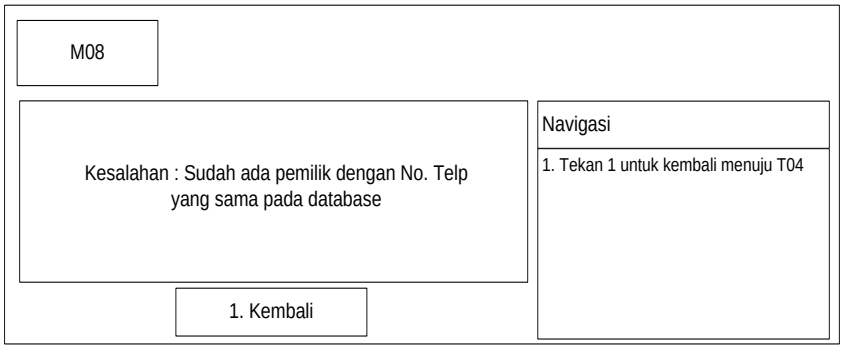
Berikut ini gambar M05, M07, M08, M09, M10 yang merupakan pesan Status yang dipergunakan yang dipergunakan dalam proses *Manajemen Pemilik.* pendaftaran pemilik dan ubah data pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.36, Gambar 3.37, Gambar 3.38, Gambar 3.39 dan Gambar 3.40.



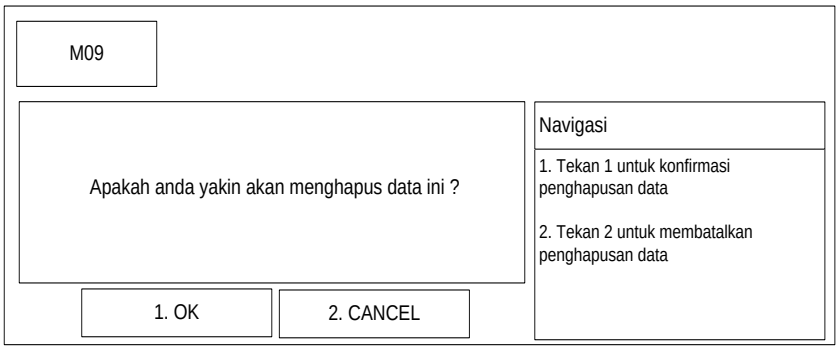
Gambar 3.36 M05 –Pesan status penyimpanan data pemilik Valid



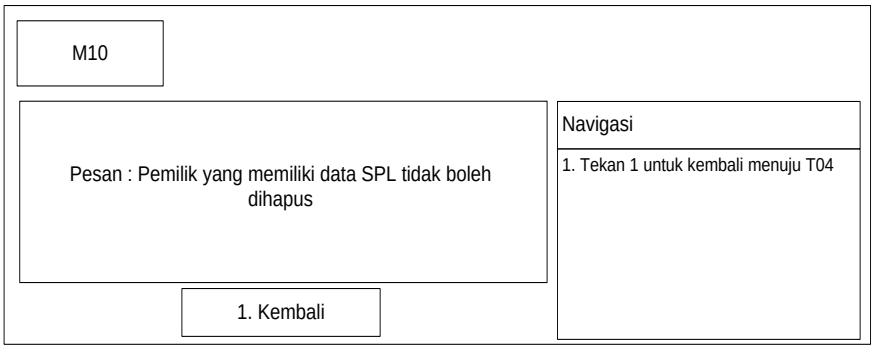
Gambar 3.37 M08 –Pesan data invalid No.Telp



Gambar 3.38 M07 –Pesan data invalid No.KTP



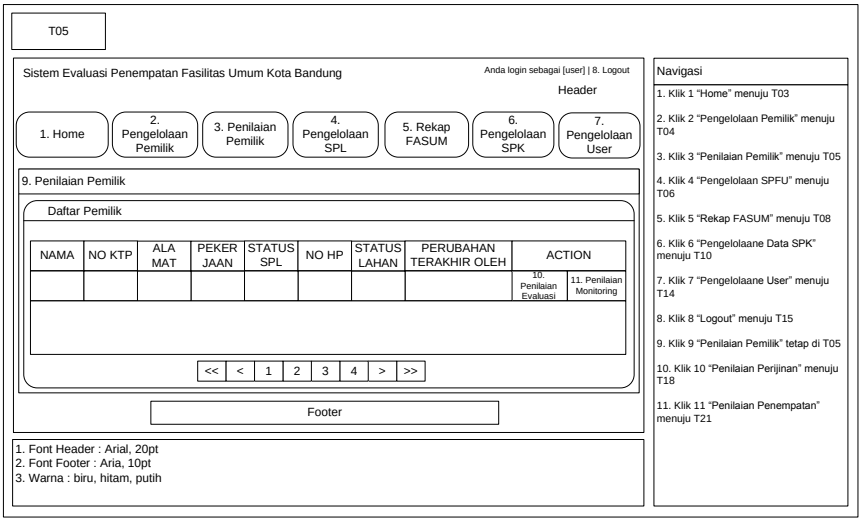
Gambar 3.39 M09 –Pesan konfirmasi penghapusan data



Gambar 3.40 M10 –Pesan validasi hapus pemilik yang memiliki SPL

11. Halaman Tampil Penilaian Pemilik

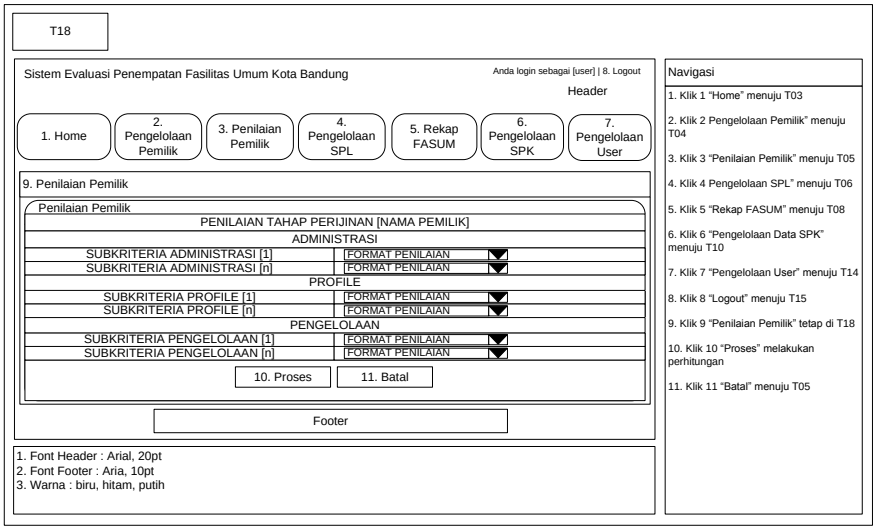
Halaman pemilik dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 T05 –Perancangan Tampil Penilaian Pemilik

12. Halaman penilaian evaluasi

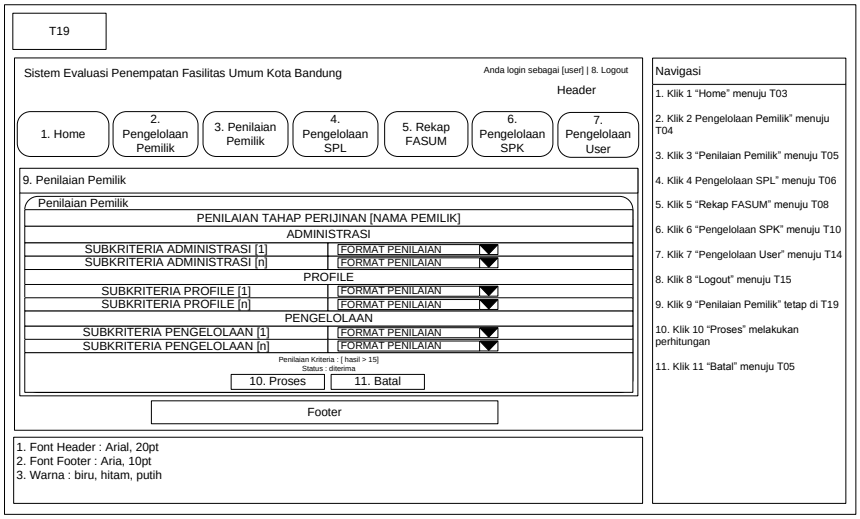
Halaman penilaian evaluasi dapat dilihat pada gambar 3.42



Gambar 3.42 T18 –Perancangan Penilaian Evaluasi

13. Halaman status evaluasi diterima

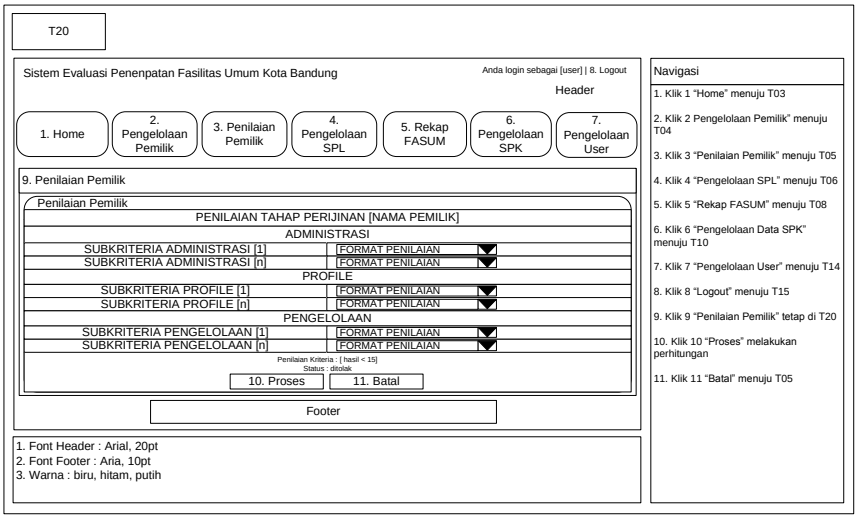
Halaman status evaluasi diterima dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 T19 –Perancangan Halaman Status evaluasi diterima

14. Halaman Status Evaluasi ditolak

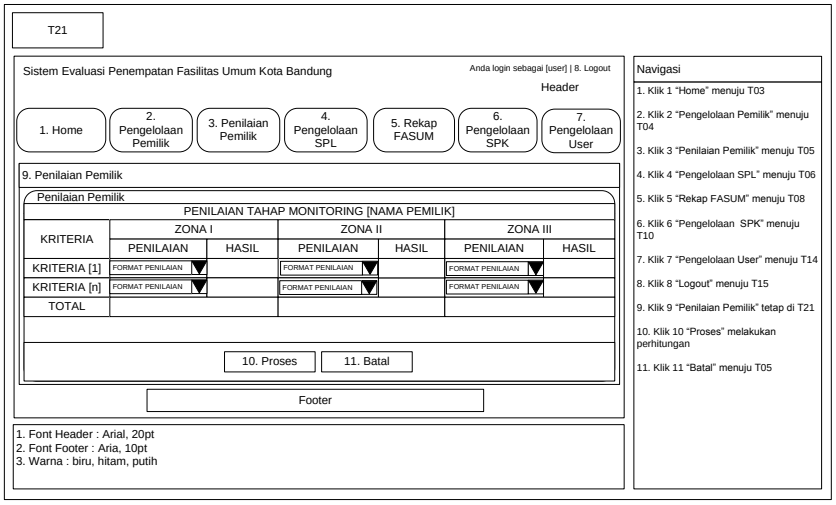
Halaman Status Evaluasi ditolak dapat dilihat pada gambar 3.44



Gambar 3.44 T20 –Perancangan Halaman Status evaluasi ditolak

15. Halaman Penilaian Monitoring

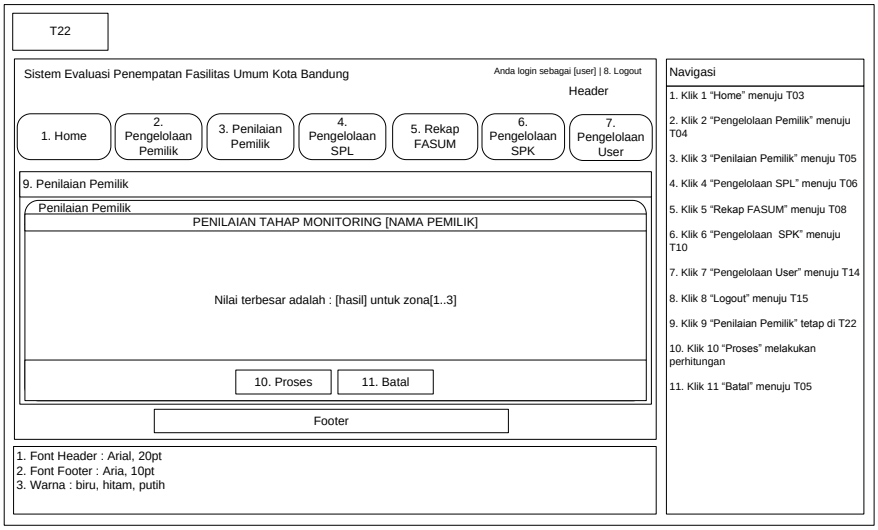
Halaman penilaian monitoring dapat dilihat pada Gambar 3.45.



Gambar 3.45 T21 –Perancangan Halaman penilaian monitoring

16. Halaman Hasil Rekomendasi

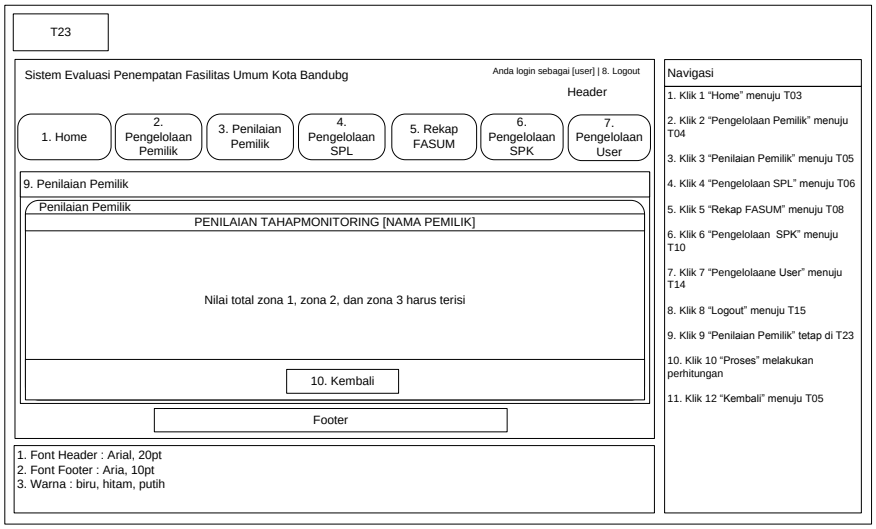
Halaman hasil rekomendasi monitoring dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 T22 –Perancangan Halaman hasil Rekomendasi

17. Halaman Validasi Penilaian Monitoring

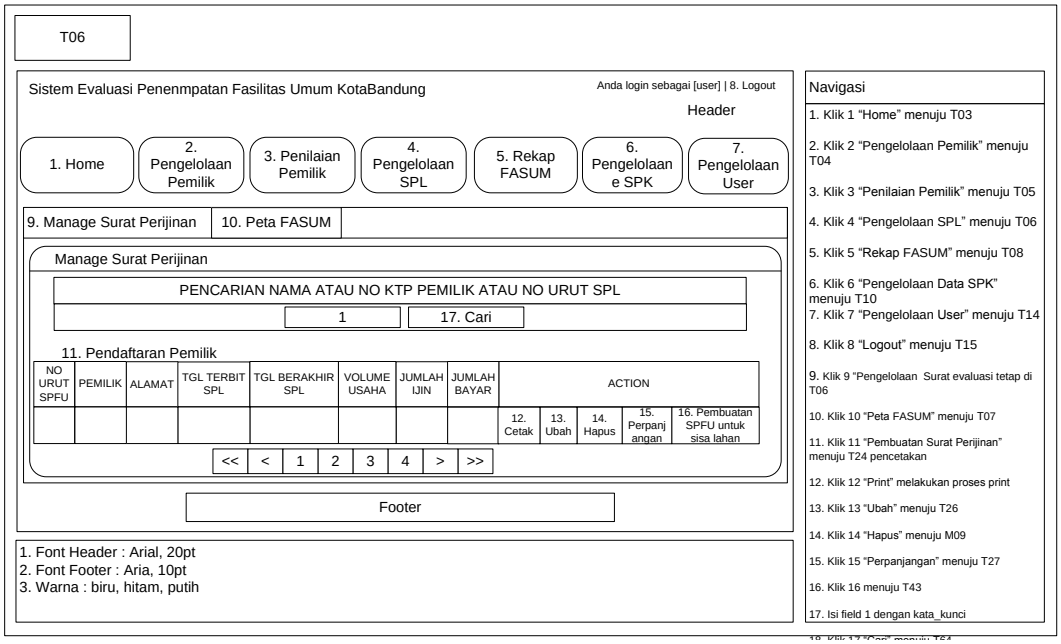
Halaman validasi penilaian monitoring dapat diliat pada gambar 3.47



Gambar 3.47 T23 –Perancangan Halaman validasi penilaian monitoring

18. Halaman Pendataan Lahan

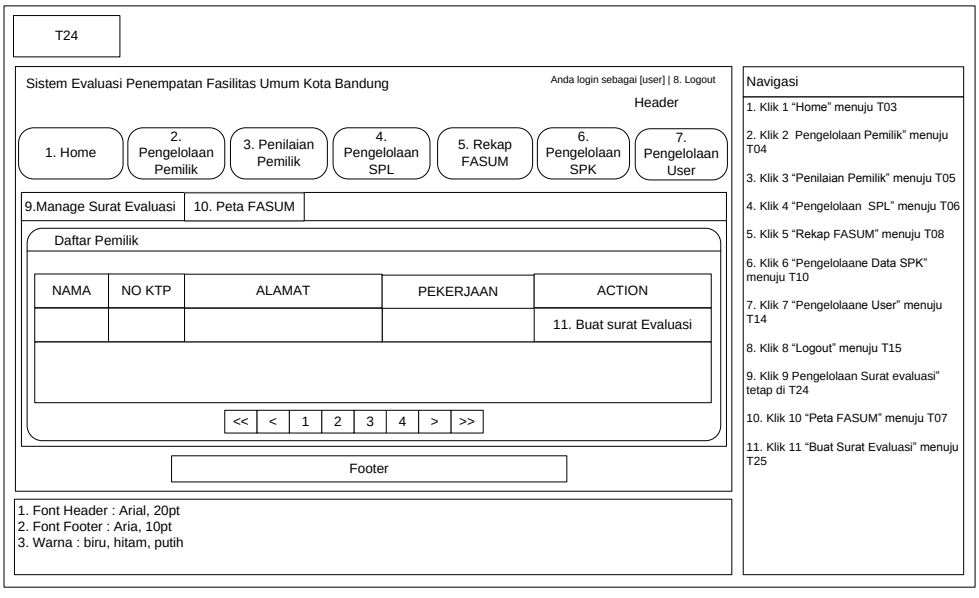
Halaman pendataan lahan dapat dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3.48 T23 –Perancangan Halaman pendataan Lahan

19. Halaman pilih pemilik pembuatan SPL

Halaman pilih pemilik pembuatan SPL dapat dilihat pada gambar 3.49

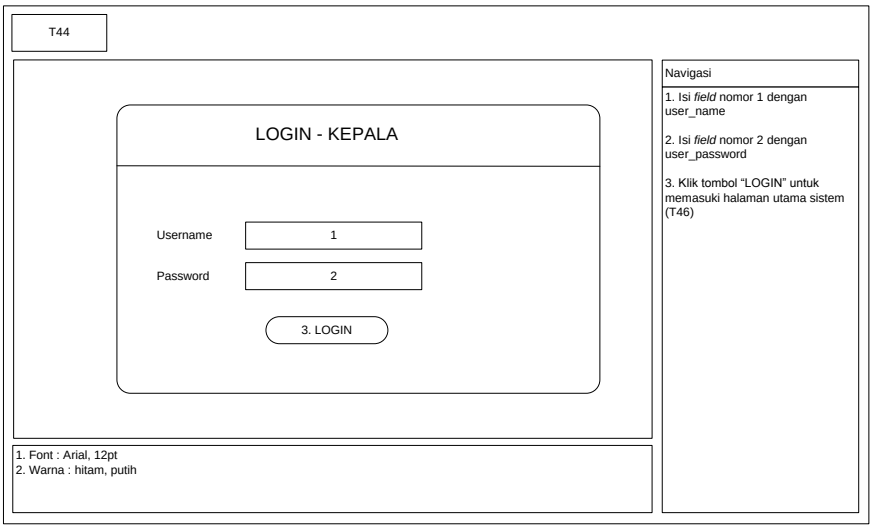


Gambar 3.49 T24–Perancangan halaman pilih pemilik untuk pembuatan SPL

3.2.4.2 Antar Muka Kepala

1. Halaman Login Kepala

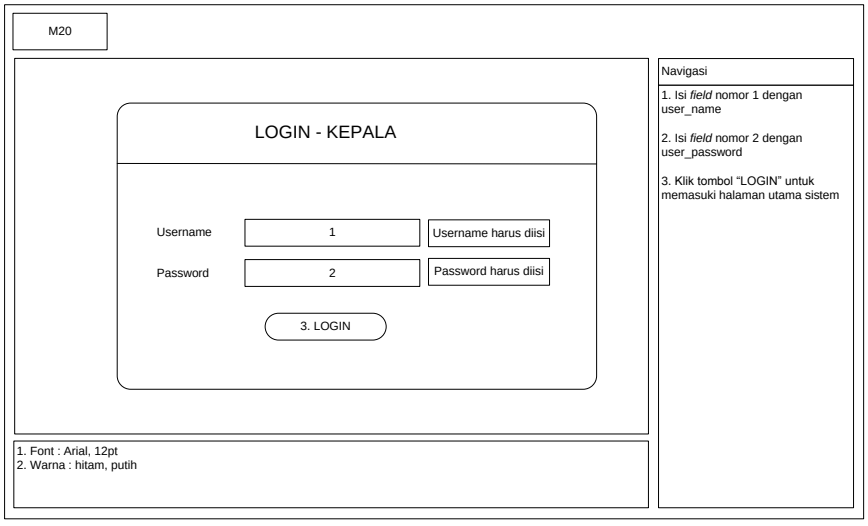
Halaman Login Kepala dapat dilihat pada gambar 3.50.



Gambar 3.50 T44–Perancangan halaman Login Kepala

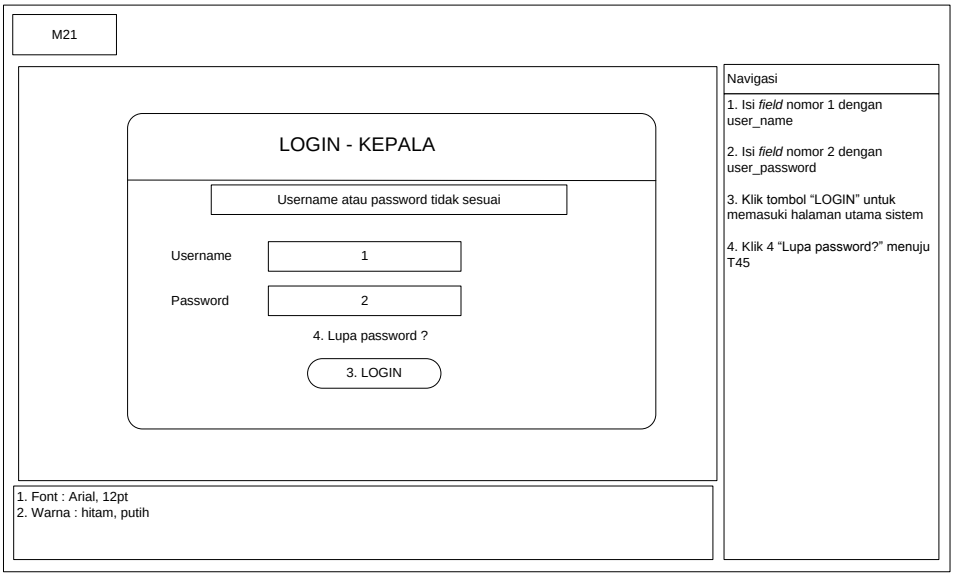
2. Validasi *Login* Kepala

Kondisi Ketika petugas tidak mengisi *field* dapat dilihat pada gambar 3.51.



Gambar 3.51 M20–Perancangan pesan Validasi *Field Login* Kepala

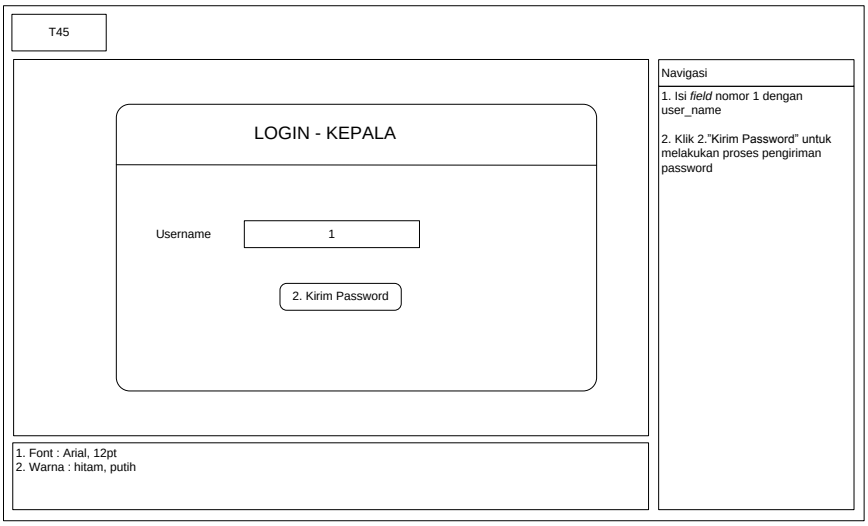
Kondisi apabila petugas memasukkan data login yang tidak sesuai dengan data yang ada pada *database* dapat dilihat pada gambar Gambar 3.52.



Gambar 3.52 M21–Perancangan validasi data login kepala

3. Halaman Lupa Password Kepala

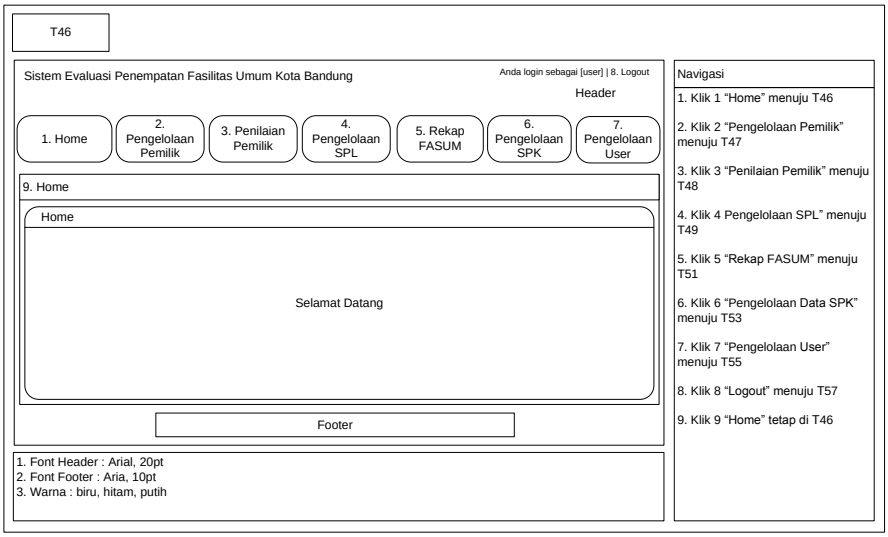
Halaman lupa password kepala dapat diliat pada Gambar 3.53.



Gambar 3.53 T45–Perancangan Halaman Lupa password Kepala

4. Halaman Utama Sistem Kepala

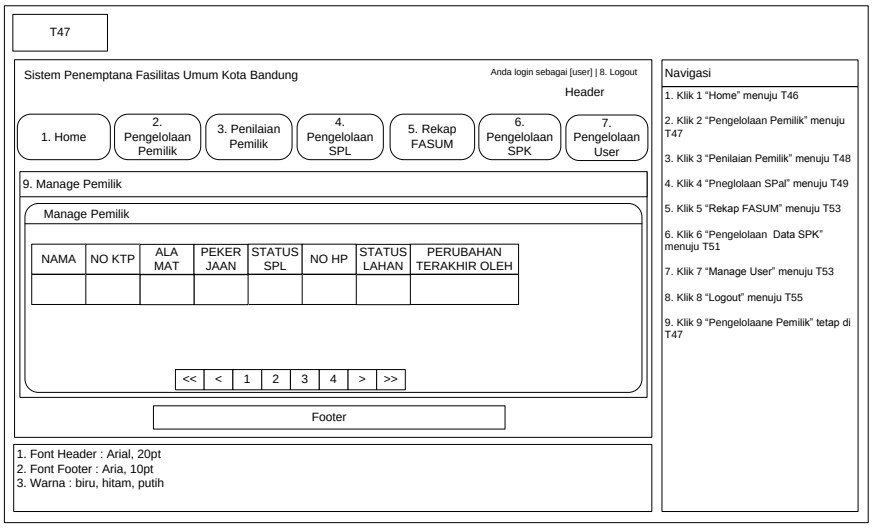
Halaman Utama Sistem dapat dilihat pada Gambar 3.54.



Gambar 3.54 T46–Perancangan Halaman Utama Sistem kepala

5. Halaman Manajemen Pemilik

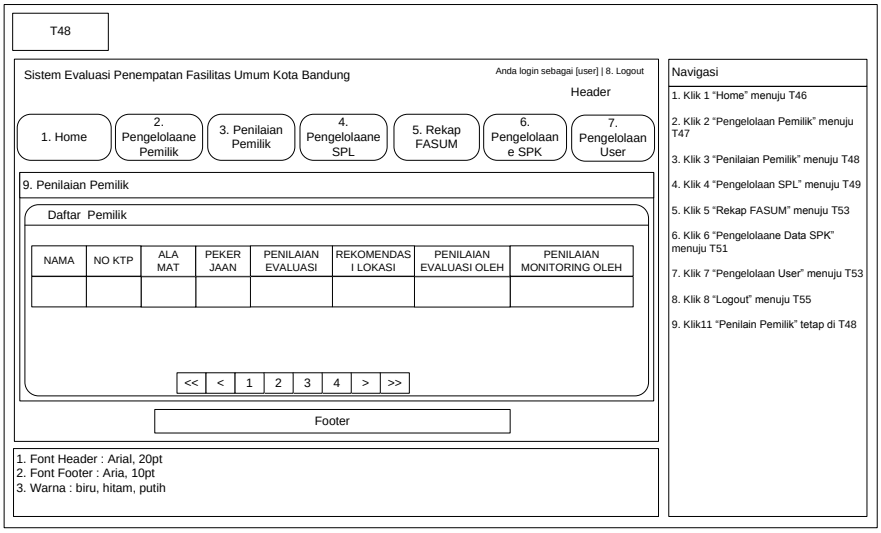
Halaman Manajamen Pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.55



Gambar 3.55 T47–Perancangan Halaman manajemen pemilik

6. Halaman Penilaian Pemilik

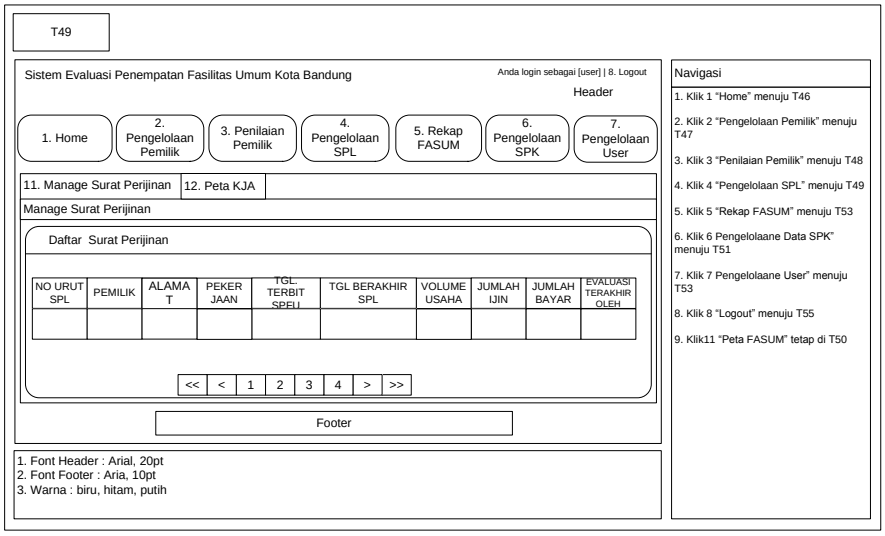
Halaman penilaian Pemilik dapat dilihat pada gambar 3.56.



Gambar 3.56 T48–Perancangan Halaman penilaian pemilik

7. Halaman Manajemen SPL

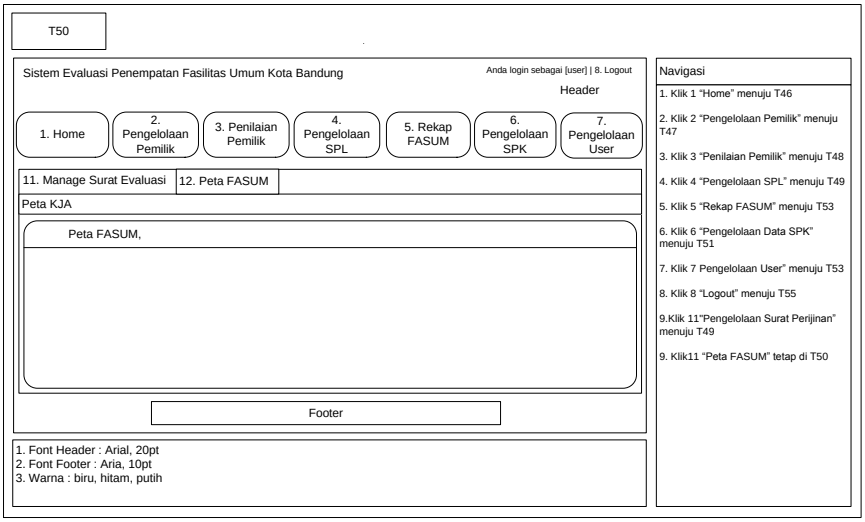
Halaman manajemen SPL dapat dilihat pada gambar 3.57



Gambar 3.57 T49–Percancangan halaman manajemen SPL

8. Halaman Peta FASUM

Halaman peta FASUM dapat dilihat pada gambar 3.58



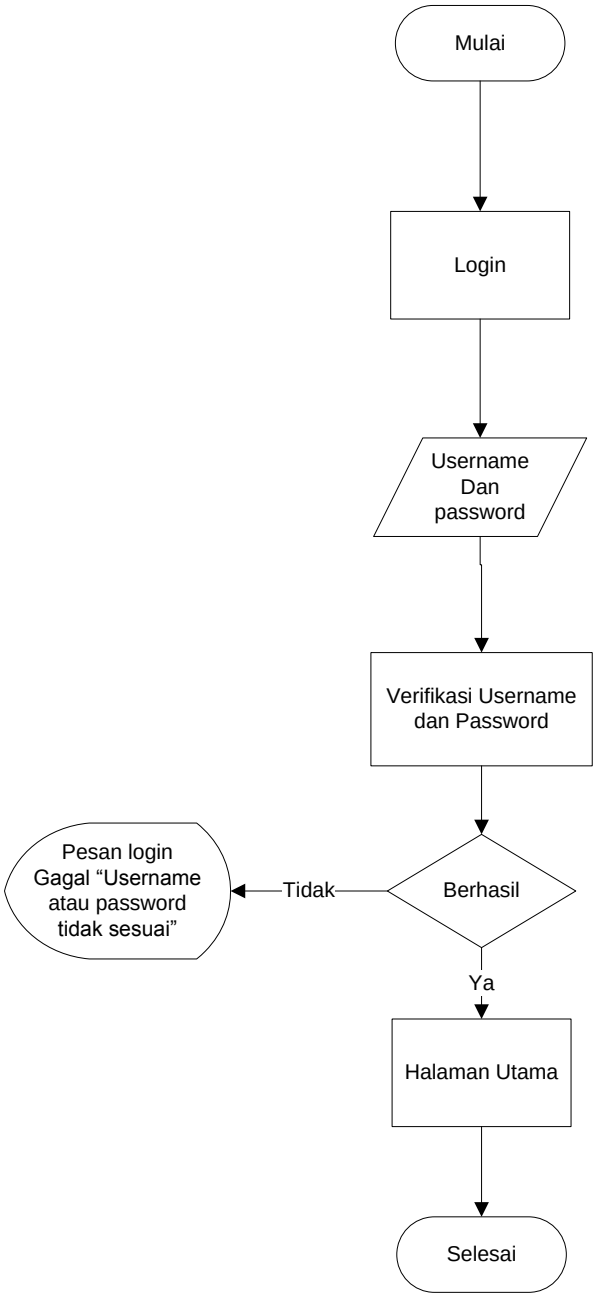
Gambar 3.58 T50–Percancangan halaman peta FASUM

3.3 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural adalah perancangan yang merepresentasikan algoritma dari perangkat lunak dengan tipe operasi yang berbeda-beda dengan menggunakan *flowchart* yang merupakan diagram dengan simbol-simbol. Untuk setiap prosedur yang melakukan interaksi terhadap sistem dengan menginputkan pada *textbox* diasumsikan telah melewati validasi *textbox* tersebut harus diisi. Prosedur-prosedur yang ada pada Sistem Evaluasi Penempatan adalah sebagai berikut :

3.3.1 Prosedural Login

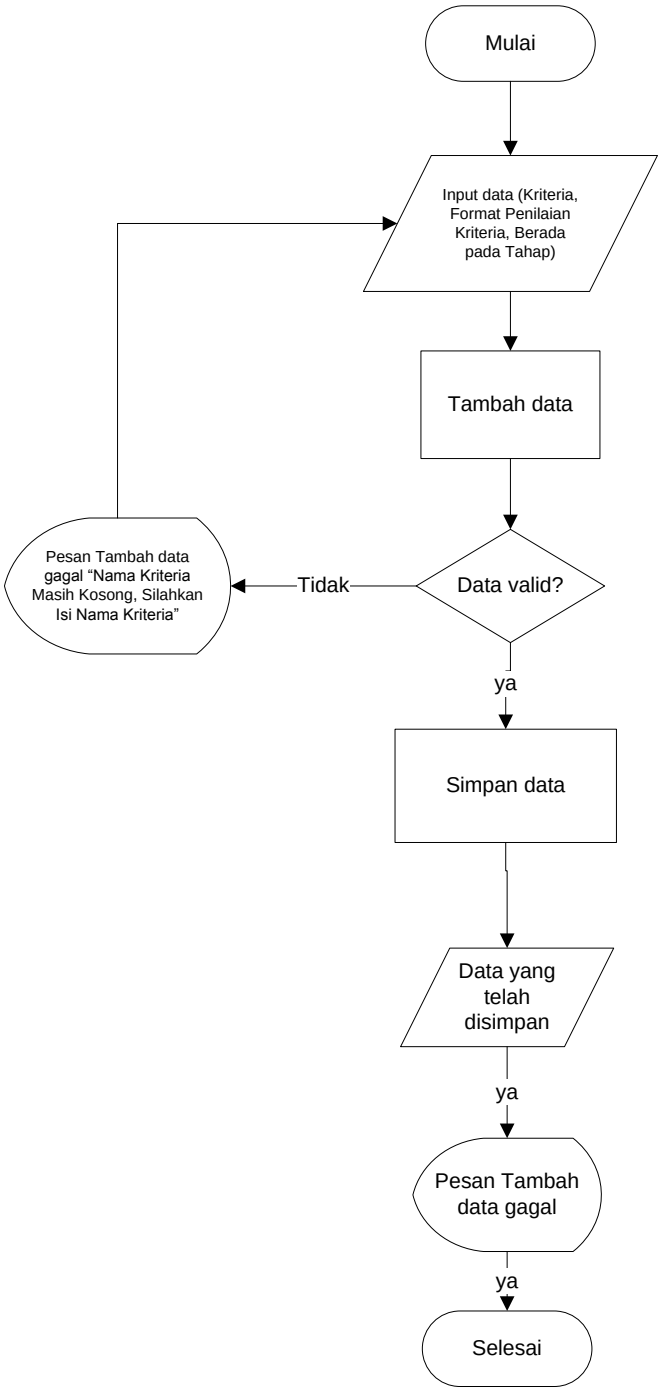
Gambar 3.59 merupakan gambar prosedural Login.



Gambar 3.59 Flowchart Login

3.3.2 Prosedural Tambah Data Kriteria

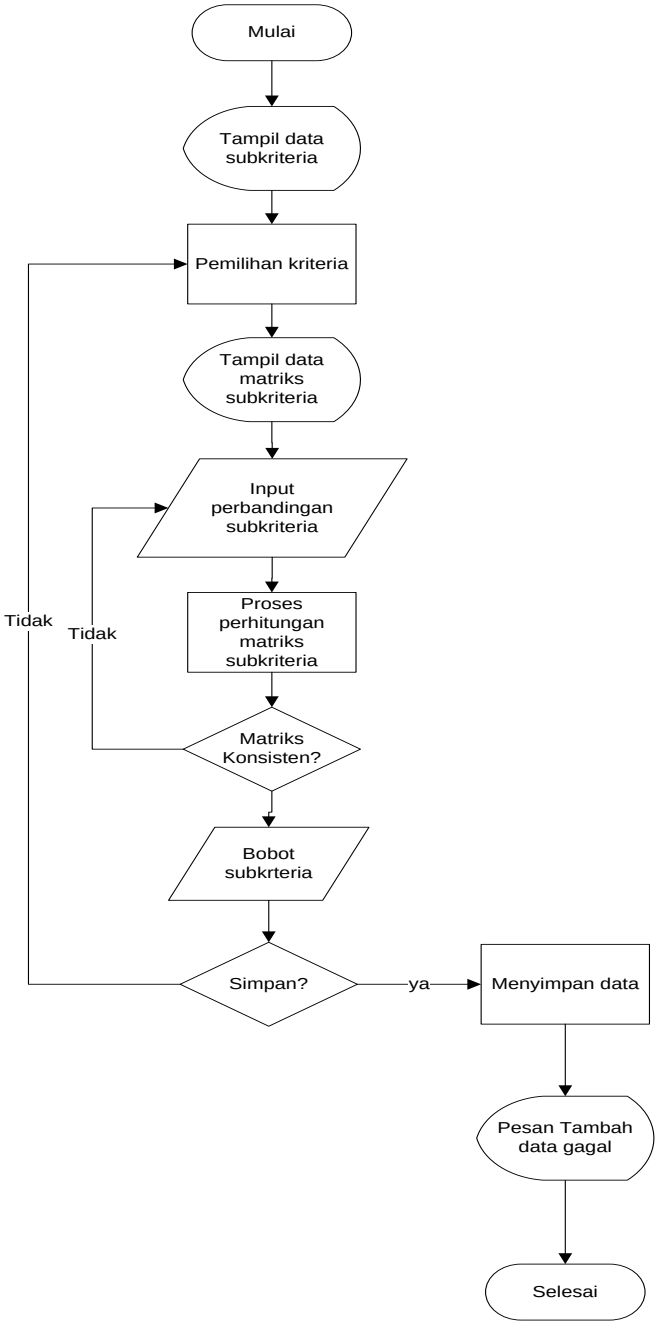
Gambar 3.60 merupakan gambar prosedural tambah data kriteria.



Gambar 3.60 Flowchart Tambah data Kriteria

3.3.3 Prosedural Perhitungan Matriks Subkriteria SPK

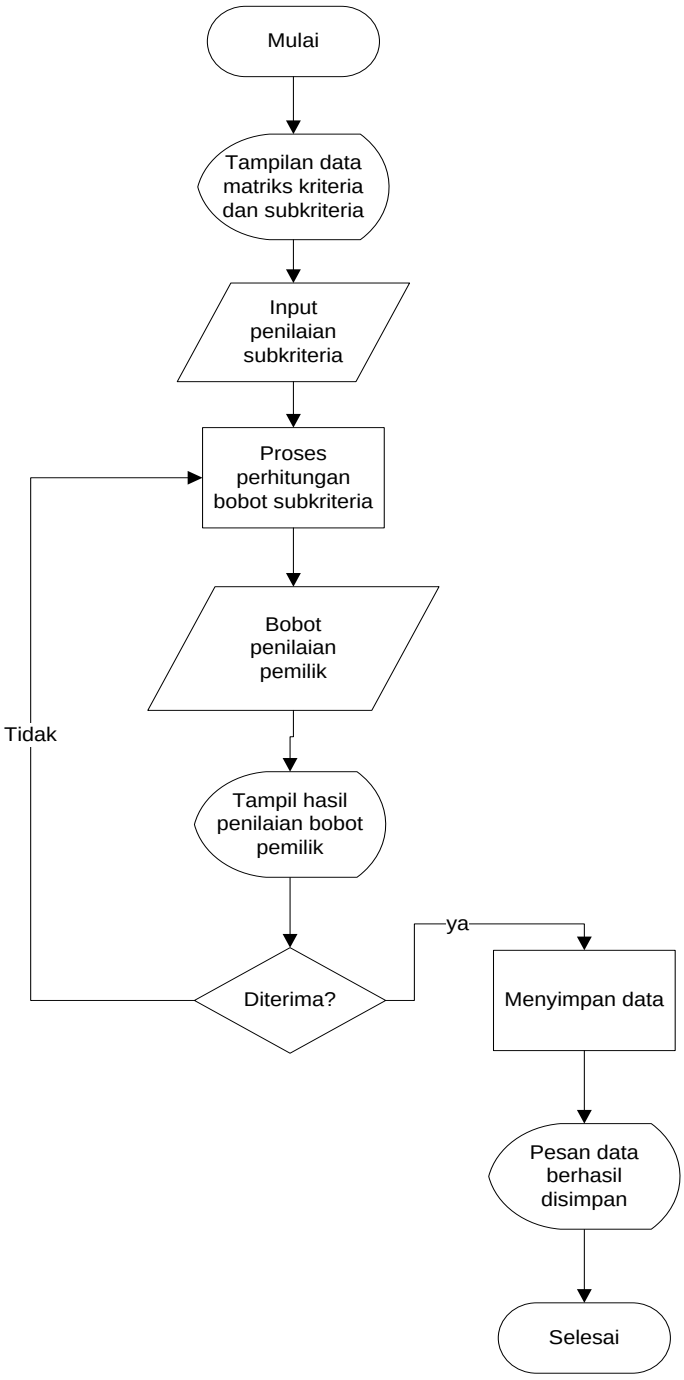
Gambar 3.61 merupakan gambar prosedural perhitungan matriks subkriteria SPK.



Gambar 3.61 Flowchart Perhitungan Matriks Subkriteria

3.3.4 Prosedural Penilaian pemilik tahap Evaluasi

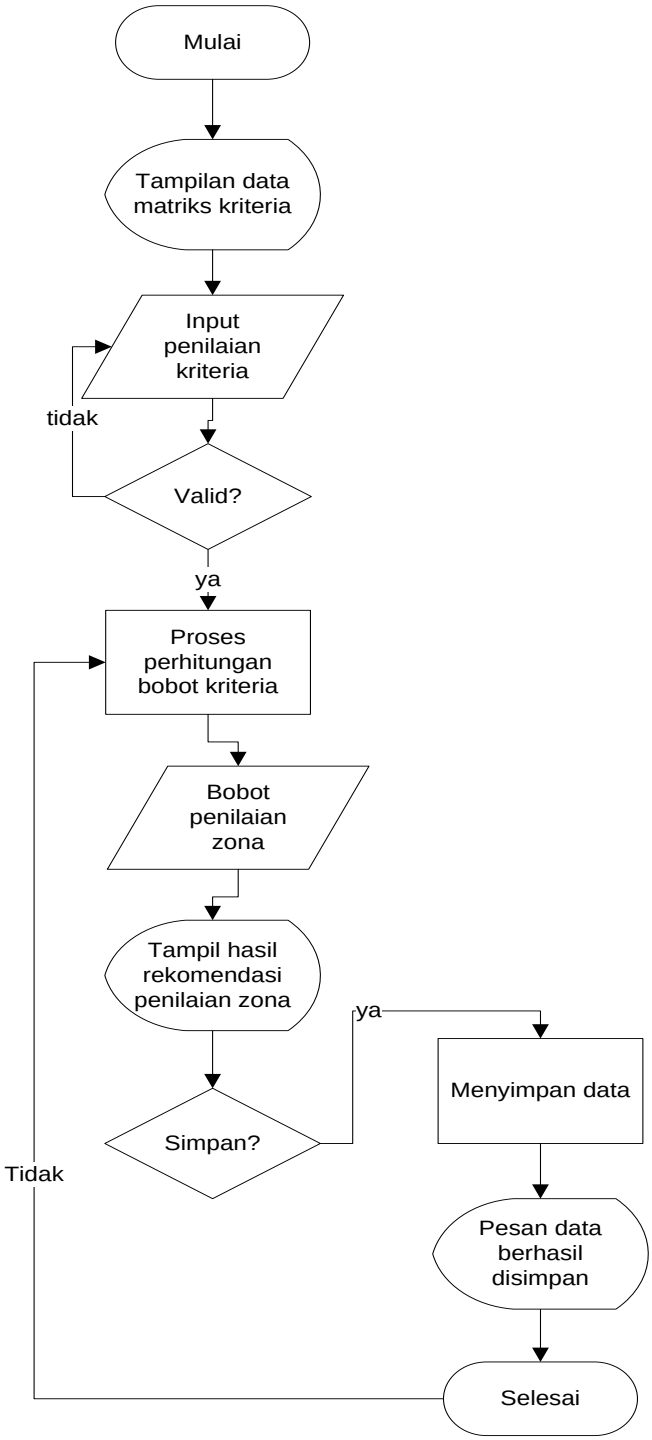
Gambar 3.62 merupakan gambar prosedural penilaian tahap evaluasi.



Gambar 3.62 Flowchart Perhitungan Pemilik Tahap Evaluasi

3.3.5 Prosedural Penilaian Pemilik Tahap Monitoring

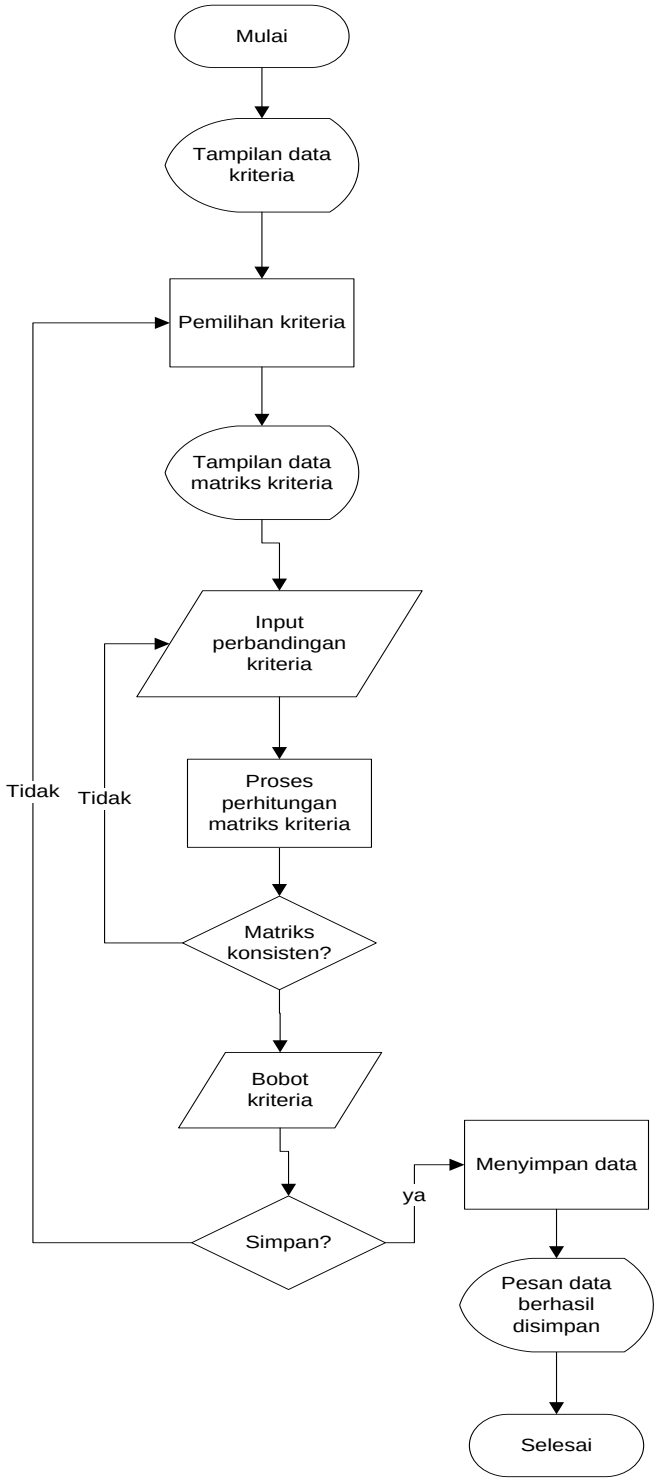
Gambar 3.63 merupakan gambar prosedural penilaian pemilik tahap monitoring.



Gambar 3.63 Flowchart Perhitungan Pemilik Tahap Monitoring

3.3.6 Prosedural Tambah Data Pemilik

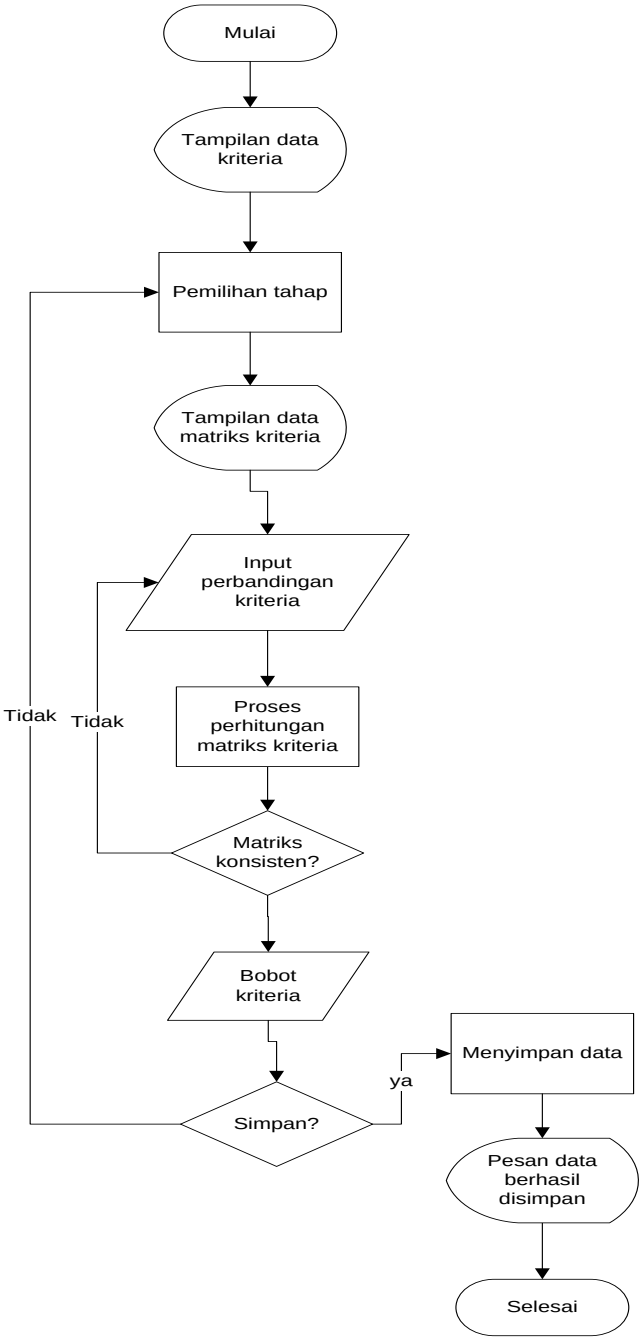
Gambar 3.64 merupakan gambar prosedural tambah data pemilik.



Gambar 3.64 Flowchart tambah data pemilik

3.3.7 Prosedural Perhitungan Matriks Kriteria SPK

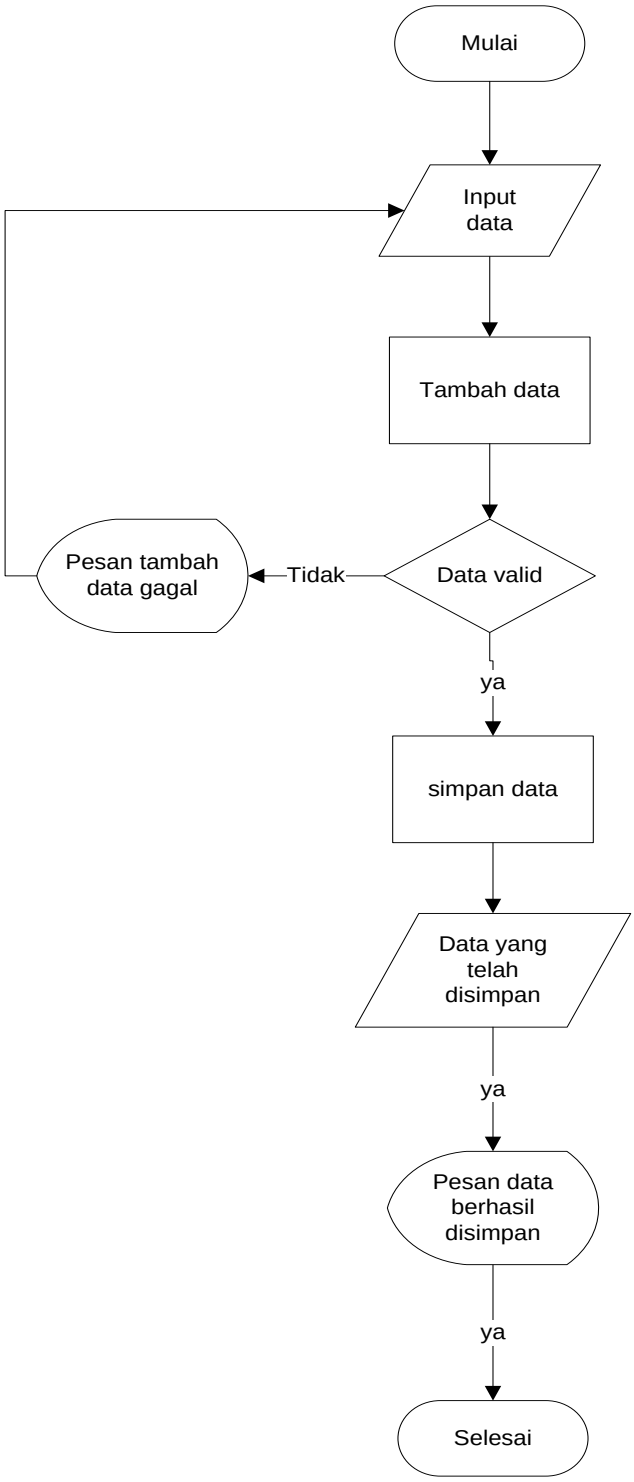
Gambar 3.65 merupakan gambar prosedural perhitungan matriks kriteria SPK.



Gambar 3.65 Flowchart perhitungan matriks kriteria

3.3.8 Prosedural Tambah data subkriteria

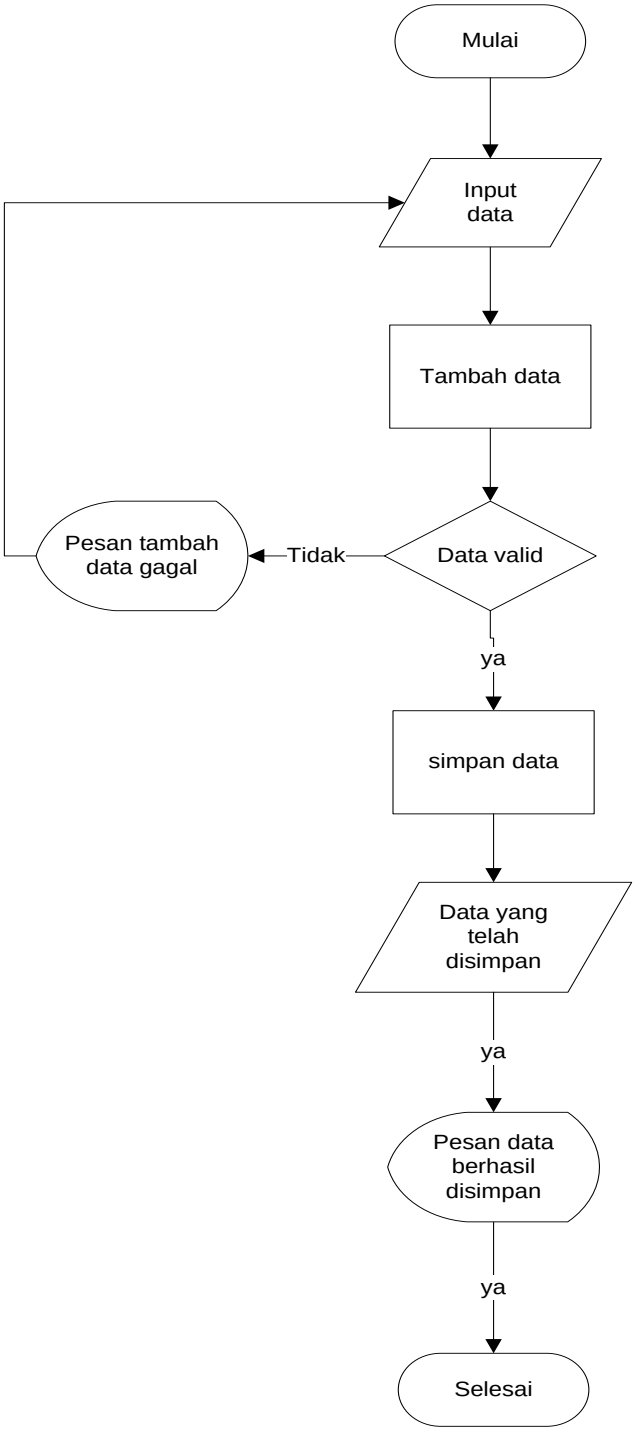
Gambar 3.66 merupakan gambar prosedural tambah data subkriteria.



Gambar 3.66 Flowchart tambah data subkriteria

3.3.9 Prosedural Tambah Data SPL

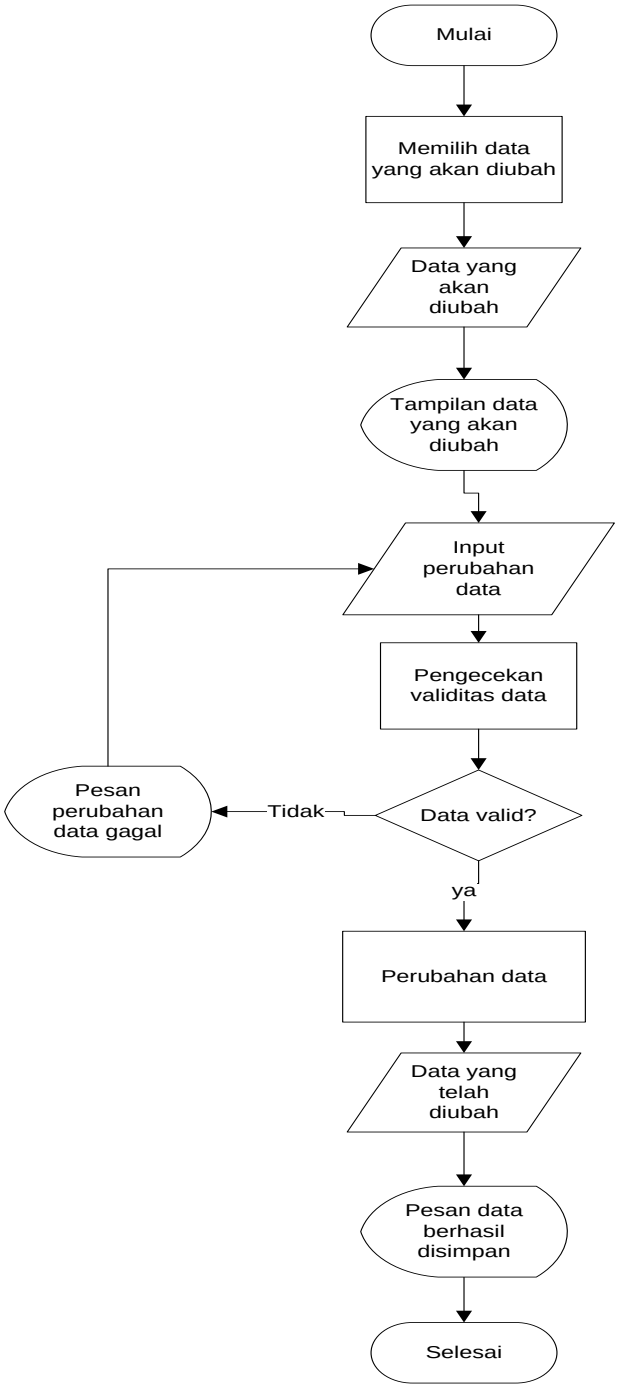
Gambar 3.67 merupakan gambar prosedural perubahan data subkriteria.



Gambar 3.67 Flowchart tambah data SPL

3.3.10 Prosedural Perubahan data Kriteria

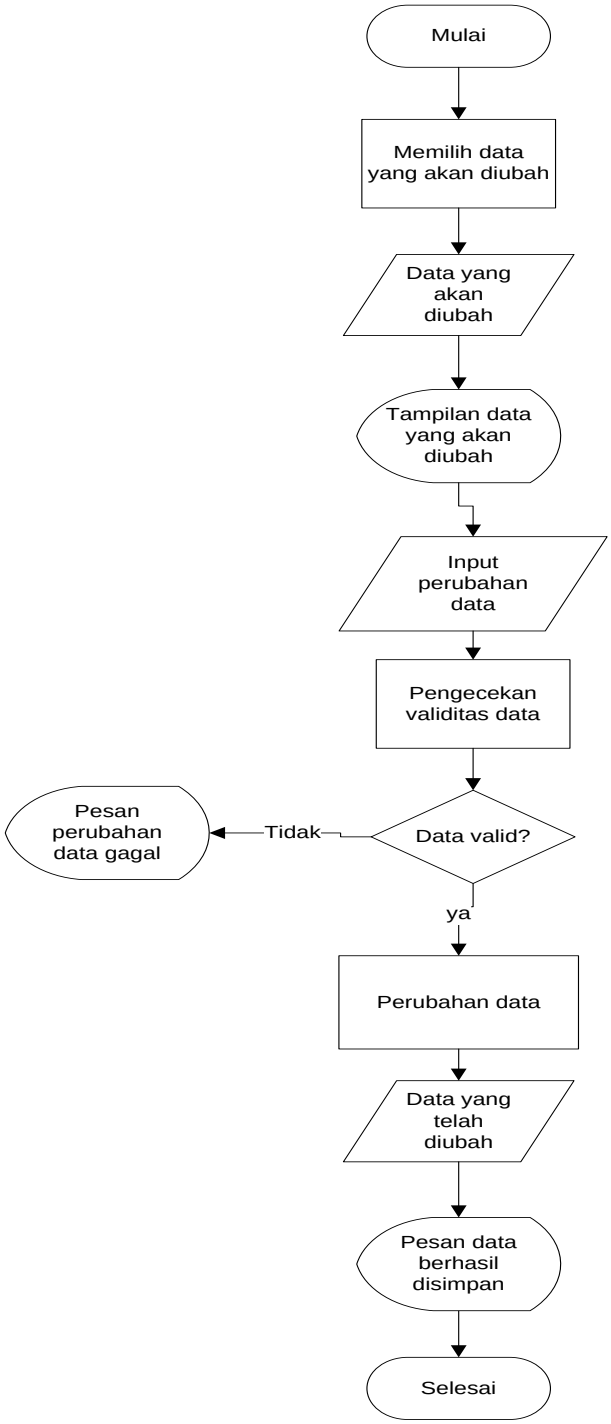
Gambar 3.68 merupakan gambar prosedural perubahan data kriteria.



Gambar 3.68 Flowchart Perubahan data kriteria

3.3.11 Prosedural Perubahan Data Subkriteria

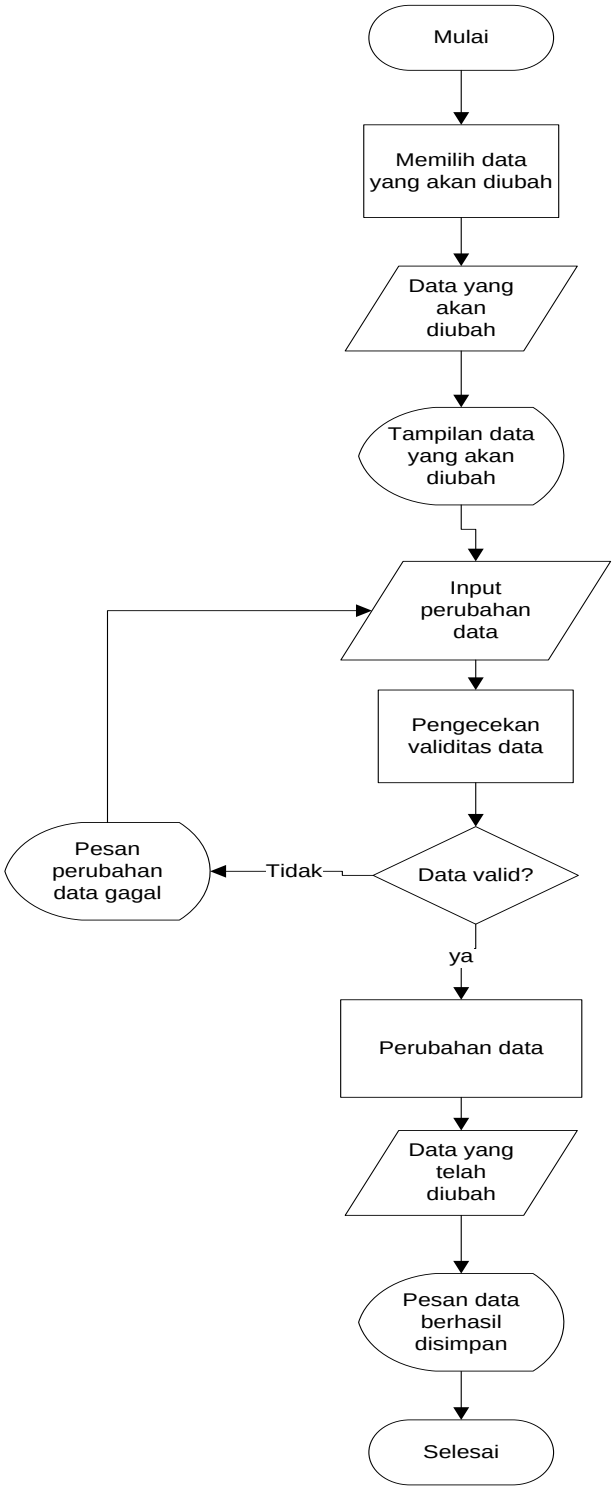
Gambar 3.69 merupakan gambar prosedural perubahan data subkriteria.



Gambar 3.69 Flowchart Perubahan data subkriteria

3.3.12 Prosedural Perubahan data SPL

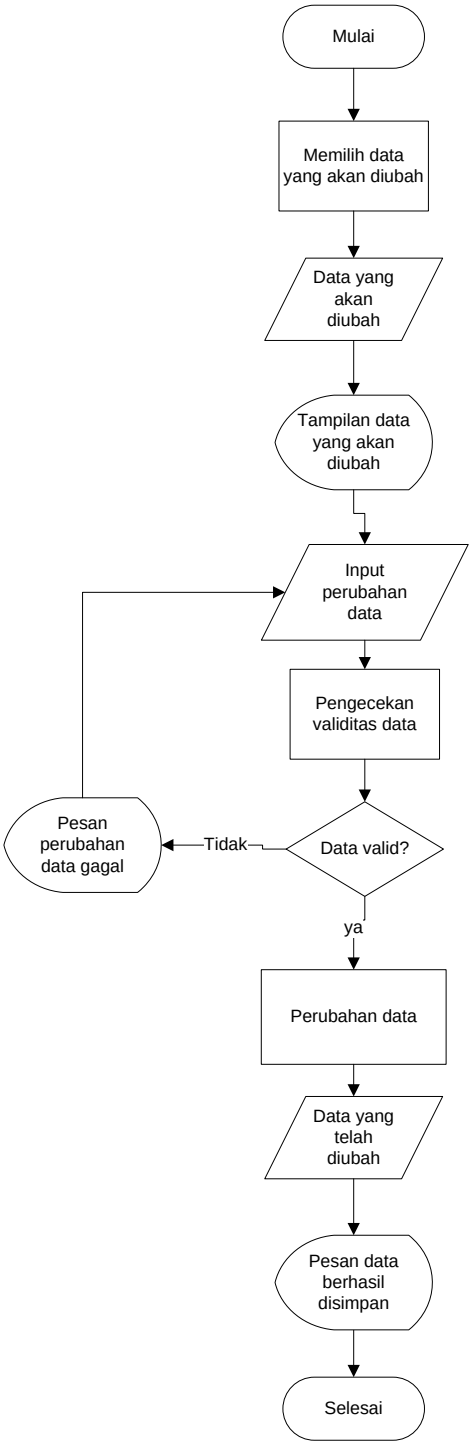
Gambar 3.70 merupakan gambar prosedural perubahan data SPL.



Gambar 3.70 Flowchart Perubahan data SPL

3.1.13 Prosedural Perubahan Data Pemilik

Gambar 3.71 merupakan gambar prosedural perubahan data pemilik.

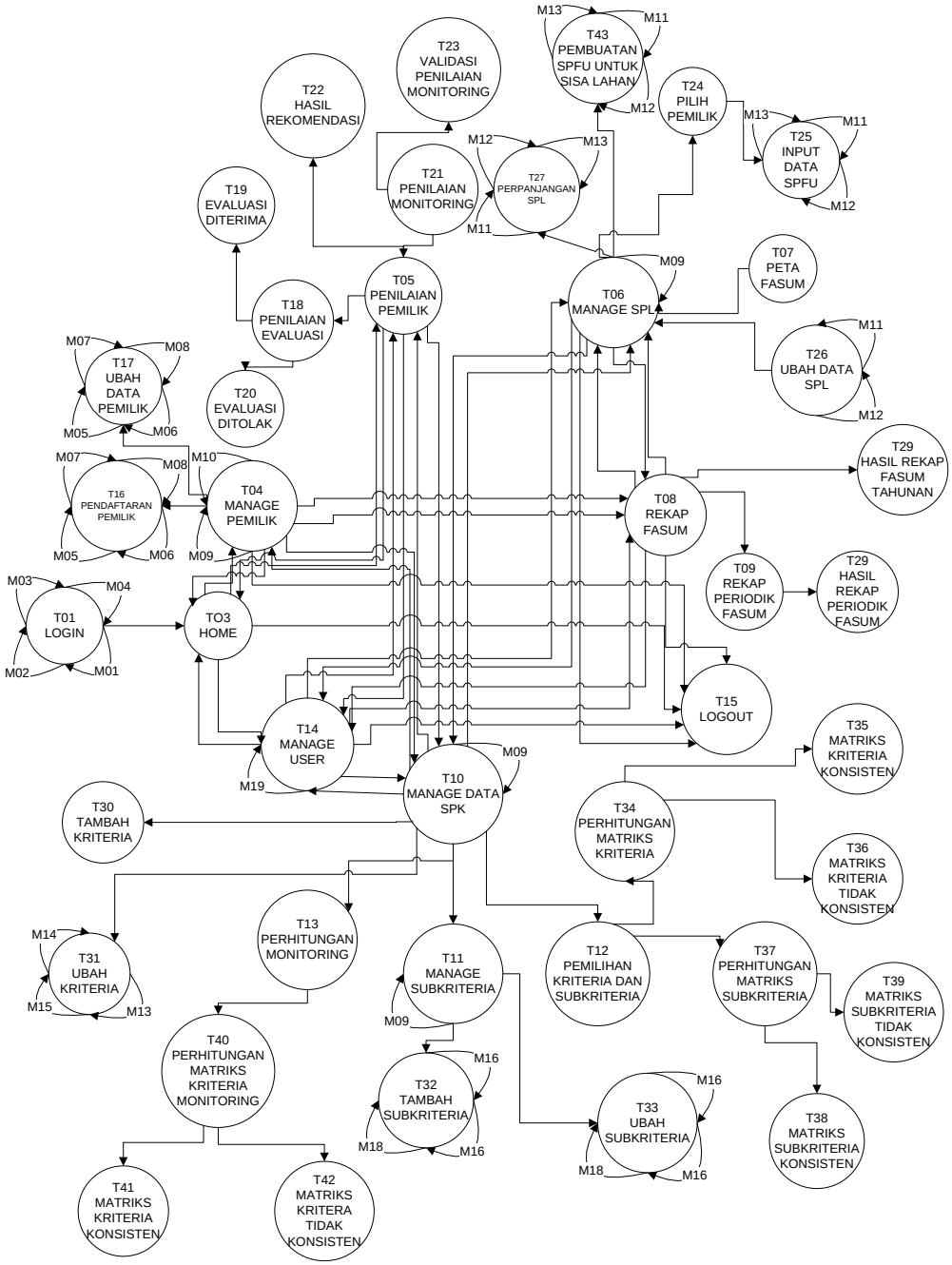


Gambar 3.71 Flowchart Perubahan data Pemilik

3.4 Jaringan Semantik

3.4.1 Jaringan Semantik Petugas

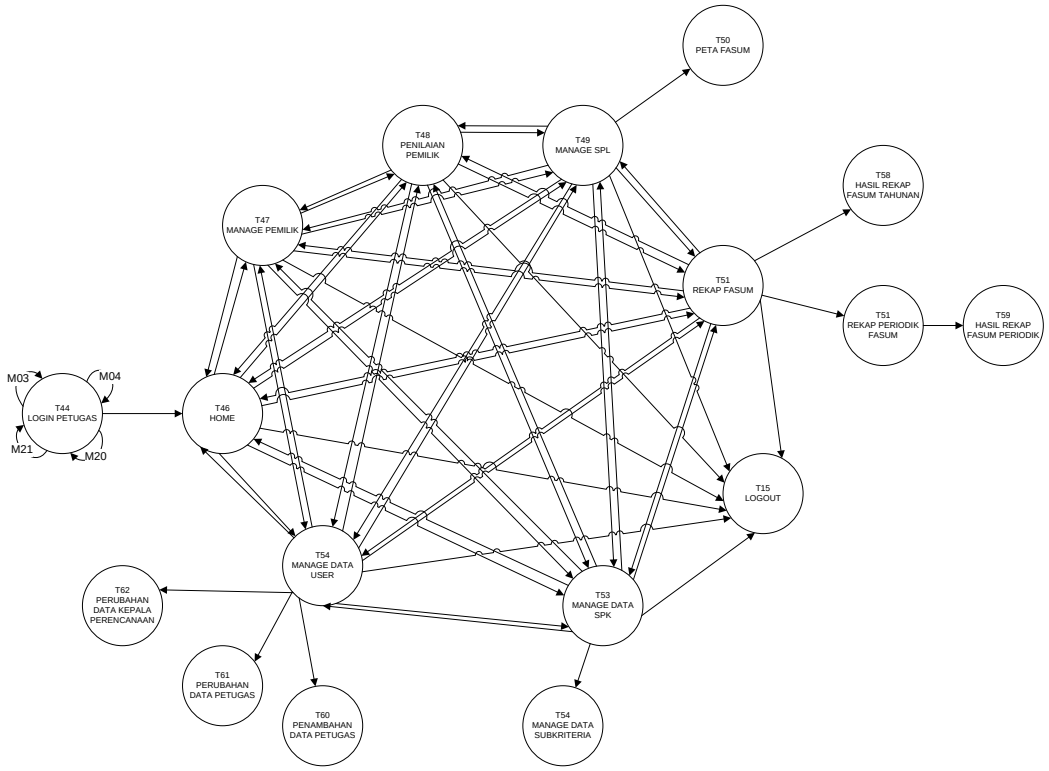
Gambar 3.72 merupakan gambar jaringan semantik petugas.



Gambar 3.72 Jaringan Semantik Petugas

3.4.2 Jaringan Semantik Kepala Badan

Gambar 3.73 merupakan gambar jaringan semantik kepala.



Gambar 3.73 Jaringan Semantik Kepala