BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasikan permasalahan, kesempatan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah:

1. Banyaknya data penilaian pelatihan yang harus diolah oleh Seksi Evaluasi dan Pelaporan mengakibatkan Kepala Bidang Evaluasi dan Program sulit untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan untuk peningkatan kualitas pelatihan yang diselenggarakan.
2. Keterlambatan pengolahan data penilaian dan proses evaluasi pun berdampak pada perencanaan kegiatan pelatihan selanjutnya yang tidak obyektif. Hal ini dikarenakan Kepala Bidang Evaluasi dan Program tidak mengetahui perbaikan-perbaikan apa saja yang harus mereka lakukan untuk kegitan pelatihan selanjutnya.
3. Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan merasa kesulitan dalam membuat rekap penilaian dikarenakan banyaknya data penilaian yang harus diolah dan dihitung.

3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

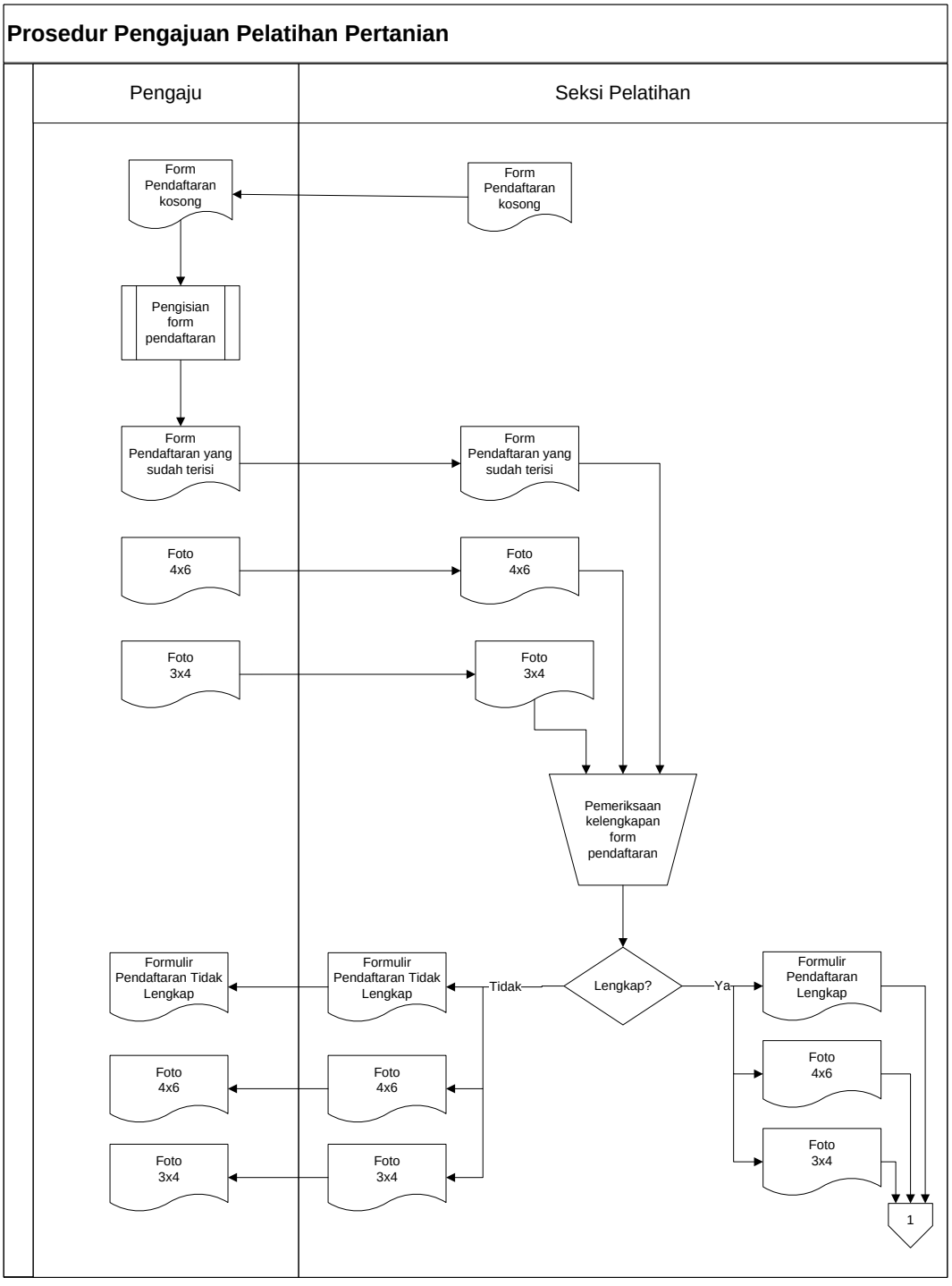
Analisis Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang yang sedang berjalan saat ini terdiri dari 3 proses yaitu pengajuan pelatihan pertanian, rekapitulasi data pelatihan serta evaluasi lanjut dan pelaporan.

3.1.2.1 Prosedur Pengajuan Pelatihan Pertanian

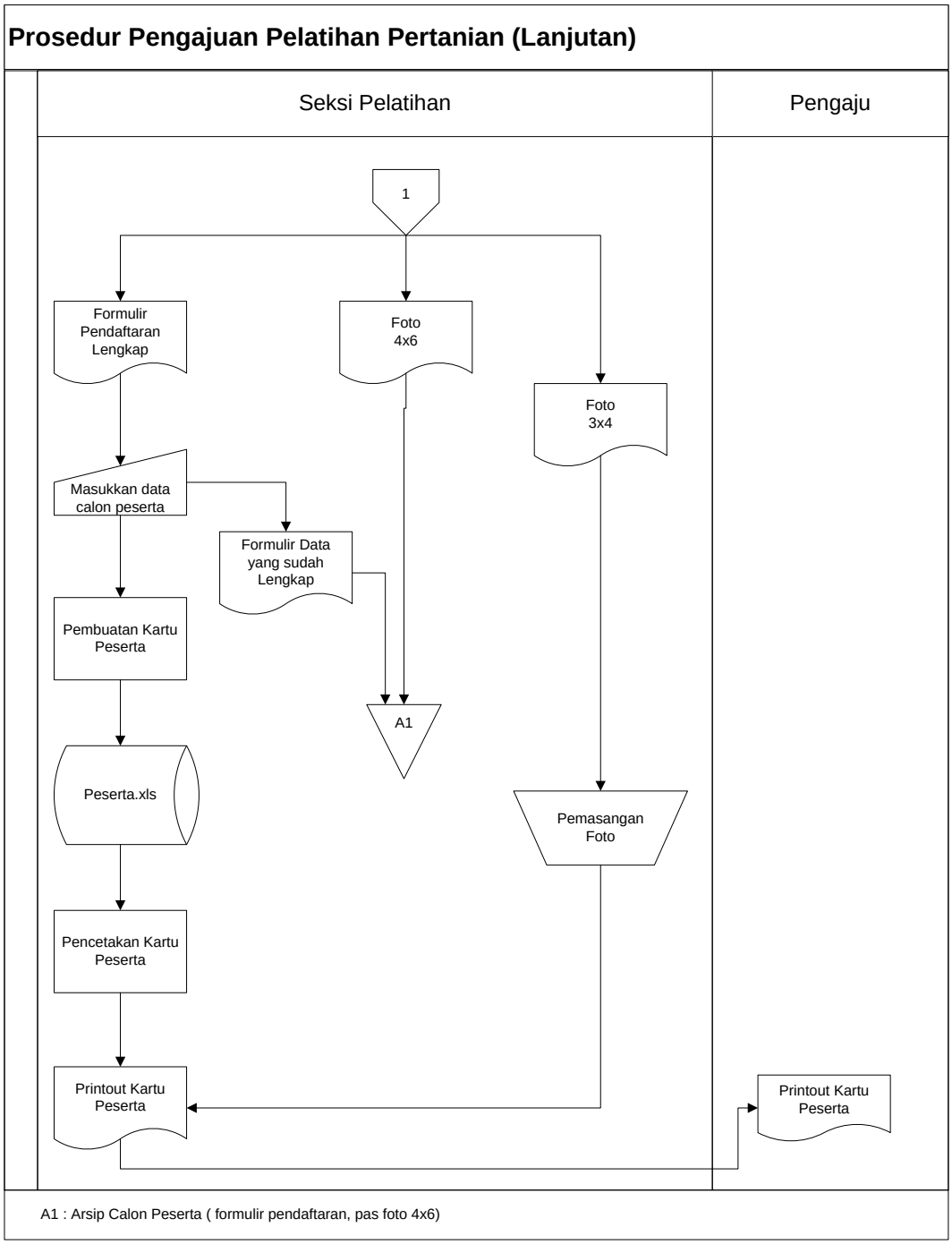
Prosedur pengajuan pelatihan pertanian dilaksanakan oleh Seksi Pelatihan. Gambar 3.1 dapat memperlihatkan proses aliran data yang terjadi.

Proses aliran data yang terjadi dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan 3.2.

1. Seksi Pelatihan memberikan formulir pendaftaran kosong kepada pengaju.
2. Pengaju mengisi formulir pendaftaran tersebut.
3. Selanjutnya pengaju memberikan formulir pendaftaran yang telah diisi dengan menyertakan foto 3x4 dan foto 4x6 masing-masing satu buah sebagai kelengkapan formulir.
4. Seksi Pelatihan menerima formulir pendaftaran yang sudah diisi dan memeriksa kelengkapan formulir pendaftarannya, jika tidak lengkap maka seksi pelatihan mengembalikan formulir yang tidak lengkap kepada pengaju untuk selanjutnya dilengkapi kembali.
5. Bila sudah lengkap, Seksi Pelatihan memasukkan data calon peserta untuk proses pembuatan kartu peserta.



Gambar 3.1 *Flowmap* Pengajuan Pelatihan Pertanian

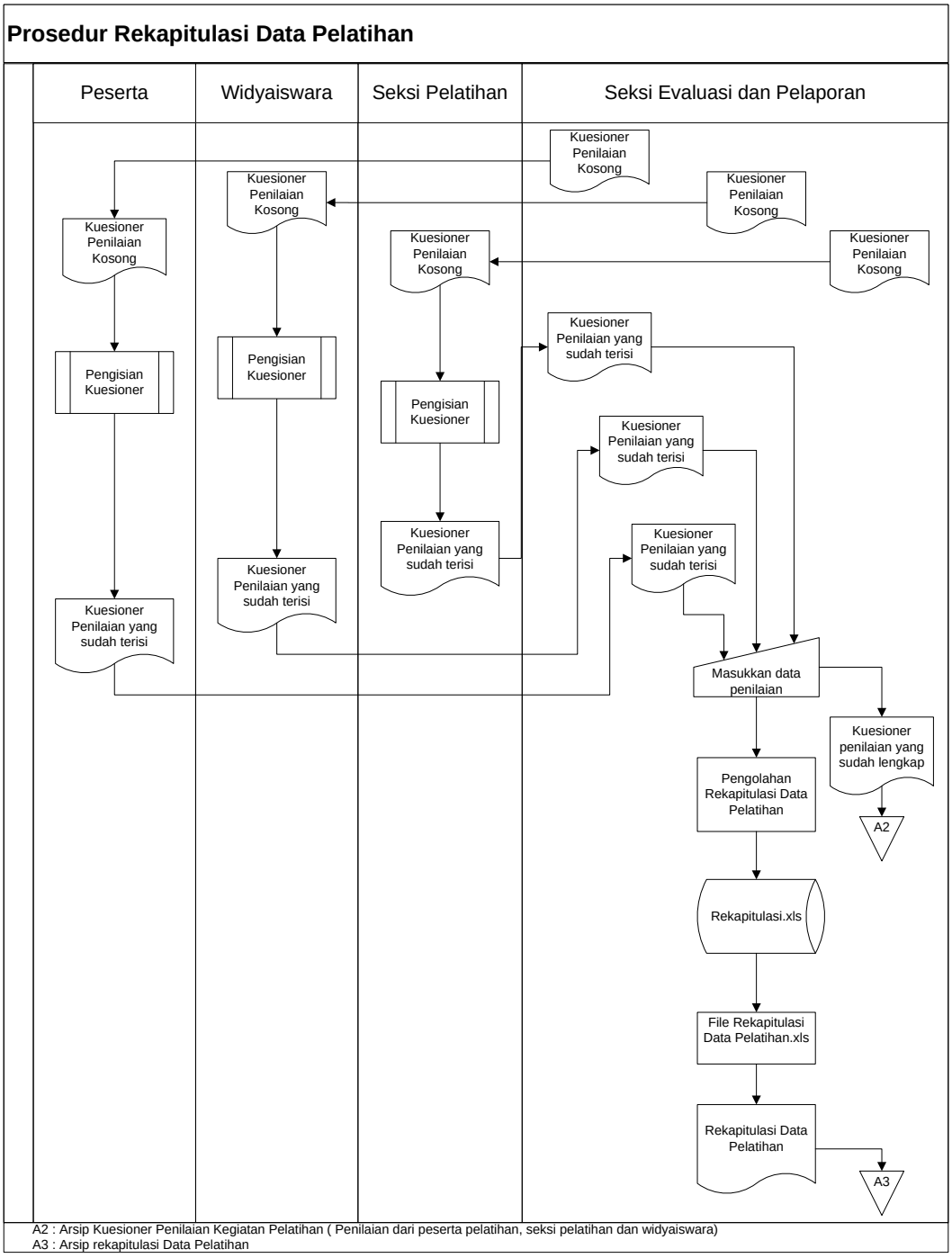


Gambar 3.2 *Flowmap* Pengajuan Pelatihan Pertanian (Lanjutan)

3.1.2.2 Prosedur Rekapitulasi Data

Prosedur rekapitulasi data kegiatan pelatihan dilakukan oleh Seksi Evaluasi dan Pelaporan. Gambar 3.3 dapat memperlihatkan proses aliran data yang terjadi.

1. Petugas Seksi Evaluasi dan Pelaporan memberikan kuisioner penilaian kosong kepada Peserta, Widyaiswara dan Seksi Pelatihan
2. Peserta, Widyaiswara dan Seksi Pelatihan mengisi kuisioner penilaian kosong tersebut.
3. Selanjutnya Peserta, Widyaiswara dan Seksi Pelatihan memberikan kuisioner yang sudah diisi kepada petugas Seksi Evaluasi dan Pelaporan.
4. Dari kuisioner kegiatan pelatihan yang sudah diisi tersebut maka Seksi Evaluasi dan Pelaporan akan memasukkan data kuisioner penilaian dan melakukan rekapitulasi data penilaian kegiatan pelatihan.

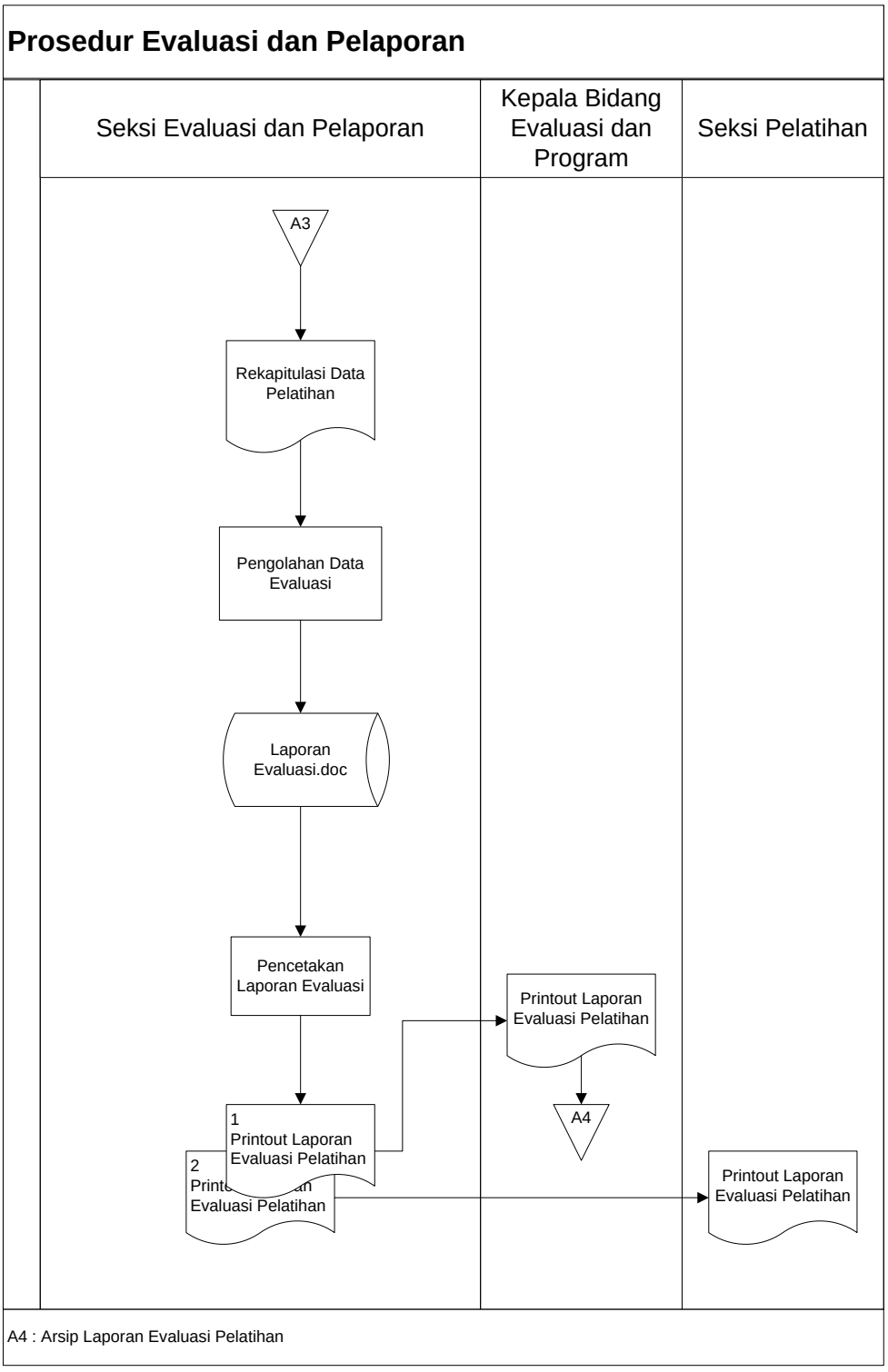


Gambar 3.3 *Flowmap* Rekapitulasi Data Kegiatan Pelatihan

3.1.2.3 Prosedur Evaluasi dan Pelaporan Kegiatan Pelatihan

Prosedur evaluasi dan pelaporan dilakukan oleh Seksi Evaluasi dan Pelaporan. Gambar 3.4 dapat memperlihatkan proses aliran data yang terjadi.

1. Proses evaluasi ini dilakukan oleh Seksi Evaluasi dan Pelaporan untuk pengevaluasian kegiatan pelatihan.
2. Hasil rekapitulasi penilaian kegiatan pelatihan selanjutnya diolah menjadi data evaluasi kemudian dibuatlah laporan evaluasi secara keseluruhan.
3. Laporan evaluasi ini selanjutnya diberikan kepada Kepala Bidang Evaluasi dan Program dan Seksi Pelatihan.



Gambar 3.4 *Flowmap* Evaluasi Lanjut dan Pelaporan Kegiatan Pelatihan

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 analisis aturan bisnis berdasarkan fakta dan analisis aturan bisnis berdasarkan kebutuhan.

3.1.3.1 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta

Aturan bisnis berdasarkan fakta pada sistem evaluasi pelatihan pertanian di Balai Besar Pelatihan Pertanian adalah sebagai berikut:

1. Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan memiliki hak untuk mengolah data rekap penilaian pelatihan.
2. Kepala Bidang Evaluasi dan Program memiliki hak untuk melihat hasil penilaian.
3. Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan memiliki hak untuk memasukkan kriteria dan subkriteria penilaian.
4. Penilaian pelatihan hanya dilakukan pada saat pelatihan diselenggarakan dan berada dalam lingkungan Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP).

3.1.3.2 Analisis Aturan Bisinis Berdasarkan Kebutuhan

Aturan bisnis berdasarkan kebutuhan pada sistem evaluasi pelatihan pertanian di Balai Besar Pelatihan Pertanian adalah sebagai berikut:

1. Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan memiliki hak akses untuk melakukan pengolahan data pelatihan, data jadwal pelatihan, data tahun angkatan, data peserta, data materi, data pemateri, data kriteria dan data subkriteria.
2. Kepala Bidang dapat memantau hasil evaluasi pelatihan pertanian.

3.1.3.3 Kesimpulan Analisis Aturan Bisnis

Dari aturan bisnis berdasarkan fakta dan kebutuhan dapat disimpulkan bahwa semua aturan yang ada sudah cukup dan dapat memenuhi kebutuhan untuk pembangunan sistem evaluasi pelatihan pertanian.

3.1.4 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spefikasi kebutuhan perangkat lunak berisikan deskripsi dari kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Spefikasi kebutuhan perangkat lunak di Balai Besar Pelatihan Pertanian dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Spefikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1.	SKPL-F-01	Membuat laporan hasil evaluasi pelatihan
2.	SKPL-F-02	Mengolah data pelatihan, jadwal pelatihan, tahun angkatan, peserta, pemateri, materi, kriteria dan subkriteria (tambah, ubah, hapus)
3.	SKPL-F-03	Mengolah data *user* (tambah, ubah, hapus)
4.	SKPL-F-04	Melakukan rekap penilaian pelatihan
5.	SKPL-F-05	Menampilkan hasil penilaian pelatihan
6.	SKPL-F-06	Melakukan penilaian terhadap peserta pelatihan
7.	SKPL-F-07	Melakukan *login* berdasarkan hak akses
8.	SKPL-NF-01	Tampilan berupa web, memiliki ukuran resolusi 1024 x 768, dan data di simpan pada database dalam jaringan intranet.
9.	SKPL-NF-02	Menu Utama *Front End* memiliki menu data pelatihan, manajemen user, dan evaluasi.
13.	SKPL-NF-03	Menu Utama *Back End* memiliki data pelatihan, jadwal pelatihan, tahun angkatan, peserta, pemateri, materi, kriteria, subkriteria, manajemen user, rekap penilaian dan evaluasi.

3.1.5 Analisis Data

Analisis data dari evaluasi pelatihan menggunakan instrumen dan alat ukur yang tepat dan jelas. Analisis data ini digunakan untuk menghitung berbagai jenis evaluasi pelatihan yang dilaksanakan oleh Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang. Adapun analisis data yang digunakan sebagai berikut:

1. Monitoring Evaluasi *Daily Mood* Peserta

Tujuan dari monitoring *daily mood* ini adalah untuk mengetahui dengan cepat tingkat perasaan peserta terhadap pelaksanaan pelatihan pada hari itu dan menggali saran-saran perbaikan untuk hari esok. Skala penilaian terdiri dari 3 bobot yaitu:

a. Peserta yang memberi jawaban “sedih” diberi bobot 1
b. Peserta yang memberi jawaban “biasa” diberi bobot 2
c. Peserta yang memberi jawaban “senang” diberi bobot 3

Bobot tersebut selanjutnya akan dihitung dan akan menghasilkan 3 nilai yaitu:

a. Jika rata-rata jumlah bobot nilai ≥ 1 maka hasilnya adalah "Sedih"
b. Jika rata-rata jumlah bobot nilai ≥ 2 maka hasilnya adalah "Biasa"
c. Jika rata-rata jumlah bobot nilai ≥ 3 maka hasilnya adalah "Senang"
d. Jika rata-rata jumlah bobot nilai < 1 atau bernilai nol maka peserta dianggap tidak mengikuti pelatihan pertanian yang sedang dilaksanakan.

Monitoring *daily mood* ini dilaksanakan sejak tanggal 22 Februari 2012-11 Maret 2012 menghasilkan data evaluasi seperti terlihat pada tabel 3.2 dan rekap perhitungan pada lampiran D.

Tabel 3.2 Monitoring Evaluasi *Daily Mood*

NO	NAMA PESERTA	RATA-RATA	HASIL
1	R.Ida Yusrida Yuniar, SP	2.63	Biasa
2	Nurfadilah Ros P, SP	2.63	Biasa
3	Kus Hendarti, SP	2.88	Biasa
4	Tony Suprayitno, SP	2.88	Biasa
5	Halima Lestaluhu, SP	2.38	Biasa
6	Zefnat .A.Kaepatty, SP	2.75	Biasa
7	Eti Setiawati, SP	2.38	Biasa
8	Ani Alviah, SP	2.25	Biasa
9	Ratna Novita, SP	2.63	Biasa
10	Dadang, SP	2.63	Biasa
11	Lilik Wahyudi, SPT	2.50	Biasa
12	Ato Susanto, SP	2.88	Biasa
13	Susi Komalasari, SP	2.88	Biasa
14	Abdul Rosyid SPKP	2.63	Biasa
15	Saepudin, SP	2.63	Biasa
16	Cayahya, SP	2.75	Biasa
17	Sulistyowati ,S.TP	2.50	Biasa
18	Marulloh, SP	2.75	Biasa
19	Ela Nurlaelasari, SP	2.75	Biasa
20	Ir.Toto Sugiharto	2.38	Biasa
21	Martin Bhutto, S.TP	2.75	Biasa
22	Tjutju, SP	2.50	Biasa
23	Ibrohim,SP	2.75	Biasa
24	Rohman ,SP	2.75	Biasa
25	Danny Haroyana, S.Pt	2.75	Biasa
26	Cece Ruhyana, SP	2.50	Biasa
27	Yono Haryono, SP	2.50	Biasa
28	Herman Nurjana, SP	2.75	Biasa
29	Hasan	2.63	Biasa
30	Hj. Teti	2.63	Biasa

NO	NAMA PESERTA	RATA-RATA	HASIL
Total		**76,50**	
Rata-rata		**2,55**	
Hasil		**Biasa**	

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3.2, maka dapat disimpulkan bahwa total jumlah nilai *daily mood* dari 30 peserta adalah 76,50. Rata-rata jumlah nilai yang dihasilkan yaitu 2,55 dengan hasil "Biasa".

2. Evaluasi Penguasaan/Pemahaman Materi

Tujuan dari evaluasi penguasaan/pemahaman materi adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Evaluasi ini dilakukan sebelum dan sesudah materi disampaikan. Skala penilaian terdiri dari 5 nilai yaitu:

a. Sangat menguasai ≥ 81
b. Menguasai 71-80
c. Cukup Menguasai 61-70
d. Kurang Menguasai 51-60
e. Tidak Menguasai ≤ 50

Hasil evaluasi penguasaan/pemahaman materi dapat dilihat pada tabel 3.3 dan rekap perhitungan pada lampiran D.

Tabel 3.3 Evaluasi Penguasaan/Pemahaman Materi

NO	NAMA PESERTA	RATA-RATA NILAI AWAL	RATA-RATA NILAI AKHIR	PROSENTASE PENINGKATAN
1	R.Ida Yusrida Yuniar, SP	65,83	79,33	17,02
2	Nurfadilah Ros P, SP	68,08	79,83	14,72
3	Kus Hendarti, SP	66,08	80,67	18,08
4	Tony Suprayitno, SP	65,00	81,83	20,57
5	Halima Lestaluhu, SP	66,92	79,17	15,47
6	Zefnat .A.Kaepatty, SP	66,00	80,75	18,27
7	Eti Setiawati, SP	66,08	79,33	16,70
8	Ani Alviah, SP	66,08	79,17	16,53
9	Ratna Novita, SP	66,25	79,17	16,32
10	Dadang, SP	65,83	80,83	18,56
11	Lilik Wahyudi, SPT	65,33	80,17	18,50
12	Ato Susanto, SP	67,08	79,83	15,97
13	Susi Komalasari, SP	67,08	79,75	15,88
14	Abdul Rosyid SPKP	65,42	79,17	17,37

NO	NAMA PESERTA	RATA-RATA NILAI AWAL	RATA-RATA NILAI AKHIR	PROSENTASE PENINGKATAN
15	Saepudin, SP	64,92	79,25	18,09
16	Cayahya, SP	65,83	79,33	17,02
17	Sulistyowati ,S.TP	66,25	79,33	16,49
18	Marulloh, SP	65,83	81,50	19,22
19	Ela Nurlaelasari, SP	65,83	79,17	16,84
20	Ir.Toto Sugiharto	65,00	79,33	18,07
21	Martin Bhutto, S.TP	64,58	79,17	18,42
22	Tjutju, SP	64,58	79,25	18,51
23	Ibrohim,SP	66,75	79,17	15,68
24	Rohman ,SP	66,42	79,00	15,93
25	Danny Haroyana, S.Pt	65,50	80,42	18,55
26	Cece Ruhyana, SP	66,08	79,00	16,35
27	Yono Haryono, SP	64,17	78,92	18,69
28	Herman Nurjana, SP	65,58	79,17	17,16
29	Hasan	65,42	79,00	17,19
30	Hj. Teti	67,50	79,33	14,92

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3.3, maka dapat disimpulkan bahwa nilai penguasaan/pemahaman materi dari 30 peserta memiliki peningkatan. Hal ini dapat dilihat dengan adanya prosentase peningkatan lebih dari 10% dibandingkan nilai awal para peserta.

3. Evaluasi Sikap dan Perilaku Peserta

Evaluasi sikap dan perilaku peserta ini dilakukan untuk mengetahui sikap dan perilaku peserta pelatihan yang terdiri dari kepemimpinan, kerjasama, motivasi, prakarsa dan kedisiplinan selama proses pelaksanaan pelatihan. Skala penilaian terdiri dari 5 nilai yaitu:

a. Sangat Baik ≥ 81
b. Baik 71-80
c. Cukup Baik 61-70
d. Kurang Baik 51-60
e. Sangat Kurang ≤ 50

Hasil evaluasi sikap dan perilaku peserta dapat dilihat pada tabel 3.4 dan rekap perhitungan pada lampiran D.

Tabel 3.4 Evaluasi Sikap dan Perilaku Peserta

NO	NAMA PESERTA	RATA-RATA	HASIL
1	R.Ida Yusrida Yuniar, SP	78,59	BAIK
2	Nurfadilah Ros P, SP	78,77	BAIK
3	Kus Hendarti, SP	78,93	BAIK
4	Tony Suprayitno, SP	79,32	BAIK
5	Halima Lestaluhu, SP	78,44	BAIK
6	Zefnat .A.Kaepatty, SP	79,72	BAIK
7	Eti Setiawati, SP	78,70	BAIK
8	Ani Alviah, SP	78,61	BAIK
9	Ratna Novita, SP	78,81	BAIK
10	Dadang, SP	80,16	BAIK
11	Lilik Wahyudi, SPT	79,41	BAIK
12	Ato Susanto, SP	79,79	BAIK
13	Susi Komalasari, SP	78,92	BAIK
14	Abdul Rosyid SPKP	79,19	BAIK
15	Saepudin, SP	78,66	BAIK
16	Cayahya, SP	78,63	BAIK
17	Sulistyowati ,S.TP	78,93	BAIK
18	Marulloh, SP	79,15	BAIK
19	Ela Nurlaelasari, SP	78,81	BAIK
20	Ir.Toto Sugiharto	79,15	BAIK
21	Martin Bhutto, S.TP	79,04	BAIK
22	Tjutju, SP	78,66	BAIK
23	Ibrohim,SP	78,48	BAIK
24	Rohman ,SP	78,94	BAIK
25	Danny Haroyana, S.Pt	78,98	BAIK
26	Cece Ruhyana, SP	78,94	BAIK
27	Yono Haryono, SP	79,01	BAIK
28	Herman Nurjana, SP	78,14	BAIK
29	Hasan	77,93	BAIK
30	Hj. Teti	78,13	BAIK
TOTAL		2366,91	
RATA-RATA		**78,90**	
HASIL		**BAIK**	**BAIK**

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3.4, maka dapat disimpulkan bahwa total jumlah nilai evaluasi sikap dan perilaku dari 30 peserta adalah 2366,91. Rata-rata jumlah nilai yang dihasilkan yaitu 78,90 dengan hasil “Baik”.

4. Evaluasi Akademis Peserta

Evaluasi akademis peserta terdiri dari aspek sikap perilaku, nilai tugas, seminar dan hasil ujian. Hasil evaluasi akademis peserta dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Evaluasi Akademis Peserta

NO	NAMA PESERTA	∑	PERINGKAT	PREDIKAT
1	R.Ida Yusrida Yuniar, SP	76,14		BAIK
2	Nurfadilah Ros P, SP	81,28	2	BAIK SEKALI
3	Kus Hendarti, SP	80,98	3	BAIK SEKALI
4	Tony Suprayitno, SP	76,83		BAIK
5	Halima Lestaluhu, SP	74,45		BAIK
6	Zefnat .A.Kaepatty, SP	78,40		BAIK
7	Eti Setiawati, SP	80,16	5	BAIK SEKALI
8	Ani Alviah, SP	76,94		BAIK
9	Ratna Novita, SP	74,67		BAIK
10	Dadang, SP	79,76	6	BAIK
11	Lilik Wahyudi, SPT	81,41	1	BAIK SEKALI
12	Ato Susanto, SP	77,47		BAIK
13	Susi Komalasari, SP	75,56		BAIK
14	Abdul Rosyid SPKP	74,06		BAIK
15	Saepudin, SP	78,58	10	BAIK
16	Cayahya, SP	76,39		BAIK
17	Sulistyowati ,S.TP	78,61	9	BAIK
18	Marulloh, SP	78,86	8	BAIK
19	Ela Nurlaelasari, SP	76,54		BAIK
20	Ir.Toto Sugiharto	80,93	4	BAIK SEKALI
21	Martin Bhutto, S.TP	76,40		BAIK
22	Tjutju, SP	78,30		BAIK
23	Ibrohim,SP	77,79		BAIK
24	Rohman ,SP	77,66		BAIK
25	Danny Haroyana, S.Pt	76,28		BAIK
26	Cece Ruhyana, SP	74,76		BAIK
27	Yono Haryono, SP	78,06		BAIK
28	Herman Nurjana, SP	75,69		BAIK
29	Hasan	73,25		BAIK
30	Hj. Teti	78,90	7	BAIK

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3.5, maka dapat disimpulkan bahwa nilai akademis dari 30 peserta menghasilkan 5 orang peserta mendapatkan predikat “Baik Sekali” dan 25 orang peserta mendapatkan predikat “Baik”.

5. Evaluasi Fasilitator

Evaluasi ini dilakukan oleh peserta untuk mendapatkan informasi terhadap unsur-unsur kemampuan widyaiswara/fasilitator (pemateri) dalam aspek pembelajaran selama proses pelaksanaan pelatihan. Skala penilaian terdiri dari 5 nilai yaitu:

a. Sangat Baik ≥ 81

b. Baik 71-80

c. Cukup Baik 61-70

d. Kurang Baik 51-60

e. Sangat Kurang ≤ 50

Hasil evaluasi fasilitator dapat dilihat pada tabel 3.6 dan rekap perhitungan lampiran D.

Tabel 3.6 Evaluasi Fasilitator

NO	MATERI	NAMA FASILITATOR	RATA-RATA	BOBOT	KETERANGAN
1	Dasar Penyuluhan Pertanian	Jajat Sudrajat	23,59	4,72	Baik
2	Tugas Pokok dan Fungsi PP	Untung AG	23,96	4,79	Baik
3	Identifikasi Potensi Wilayah	Oman Abdurachman	22,59	4,52	Baik
4	Programa PP	Rokhedi	23,22	4,64	Baik
5	Rencana Kerja Tahunan Penyuluh	Jajat Sudrajat	24,07	4,81	Baik
6	Media Penyuluhan Pertanian	Dadi Sumardi	22,89	4,58	Baik
7	Metode Penyuluh Pertanian	Prihasto	22,48	4,50	Baik
8	Materi Penyuluh Pertanian	Dadi Sumardi	22,85	4,57	Baik
9	Pengembangan Profesi PP	Asep Adinata	23,56	4,71	Baik
10	Pengembangan Kelembagaan Petani	Oman Abdurachman	23,00	4,60	Baik
11	Supervisi, Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan PP	Jajat Sudrajat	22,07	4,41	Baik
12	Kewirausahaan	Yusup Hidayat	22,56	4,51	Baik
Rata-rata				4,61	Baik

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3.6, maka dapat disimpulkan bahwa bobot rata-rata nilai fasilitator adalah 4,61 dengan predikat “Baik”.

3.1.6 Analisis Metode *ServQual*

Perhitungan kualitas pelatihan pertanian yang saat ini dilakukan oleh Seksi Evaluasi yaitu dengan menggunakan rumus 2.6 sebagai berikut:

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \text{ x } 100\%$$

Dimana:

T_{ki} = Tingkat Kesesuaian

X_i = Skor penilaian kinerja (Kenyataan)

Y_i = Skor penilaian kepentingan (Harapan).

Kelemahan dari hasil perhitungan kualitas pelatihan pertanian ini adalah pihak Balai hanya dapat melihat persentase antara harapan dan kenyataan peserta tetapi tidak dapat melihat gap antara harapan dan kenyataan sehingga perbaikan yang dilakukan selama ini merupakan perbaikan secara keseluruhan, bukan perbaikan secara satu persatu.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka untuk mengetahui gap antara harapan dan kenyataan dalam mengukur kualitas pelatihan maka penggunaan metode *servqual* merupakan solusi terbaik dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Terdapat beberapa langkah untuk melaksanakan pengukuran kualitas pelatihan dengan menggunakan metode *servqual*, yaitu :

1. Penentuan variabel dan dimensi yang akan diukur
2. Pembuatan dan Penyebaran kuisioner
3. Pengolahan data hasil kuisioner
4. Analisis data hasil pengolahan kuisioner

3.1.6.1 Penentuan Variabel dan Dimensi yang akan diukur

Variabel merupakan obyek penelitian yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian. Dalam penelitian tersebut, yang menjadi indikator penilaian kualitas layanan pelatihan yaitu:

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas adalah adalah persepsi kualitas pelatihan setelah membandingkan antara kinerja yang dirasakan dengan harapannya, dengan indikator antara lain :

a. Bukti Fisik *(Tangible)* = X1

   Bukti Fisik *(Tangible)* merupakan fasilitas fisik yang memadai, meliputi lokasi yang mudah dijangkau, kondisi kebersihan ruangan, interior ruangan, peralatan, perlengkapan, pegawai dan sarana komunikasi.

   Indikator dari sub variabel ini terdiri dari pertanyaan ke 7, 8, 9, 10, 12, 14 dan 15 pada kuisioner harapan dan kenyataan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan.

7) Kebersihan dan kenyamanan asrama = X1.7
8) Kebersihan dan kenyamanan ruang belajar = X1.8
9) Kebersihan dan kenyamanan makan = X1.9
10) Keramahan dan kerapihan petugas asrama/penginapan = X1.10
12) Variasi menu makanan yang disajikan = X1.12
14) Kelengkapan fasilitas praktek (lab/lahan/alat dan mesin pertanian) = X1.14
15) Ketersediaan alat bantu pengajaran (LCD, Laptop, OHP, *screen*) = X1.15

b. Kehandalan *(Reliability)* = X2

Kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.

Indikator dari sub variabel ini adalah pertanyaan ke 5 pada kuisioner harapan dan kenyataan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan.

Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi tepat waktu (1 hari sebelum penutupan) = X2.5

c. Daya Tanggap *(Responsivenes)* = X3

Keinginan seksi pelatihan untuk membantu para peserta pelatihan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.

Indikator sub variabel ini adalah pertanyaan ke 1, 3 dan 6 pada kuisioner harapan dan kenyataan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan.

1) Registrasi/pendaftaran peserta pelatihan cepat dan mudah = X3.1
3) Profesionalisme dan keramahan petugas penerima peserta = X3.3
6) Profesionalisme dan keramahan petugas pelayanan keuangan = X3.6

d. Jaminan *(Assurance)* = X4

Dimensi ini mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki oleh para staff, bebas dari bahaya, resiko atau keraguraguan.

Indikator dari sub variabel ini adalah pertanyaan ke 2, 11 dan 13 pada kuisioner harapan dan kenyataan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan.

2) Bahan serahan (tas, buku, ballpoint, pensil, dll) yang berkualitas = X4.2
11) Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan = X4.11

13) Kualitas menu makanan yang disajikan = X4.13

e. Empati *(Empathy)* = X5

Dimensi ini meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para peserta.

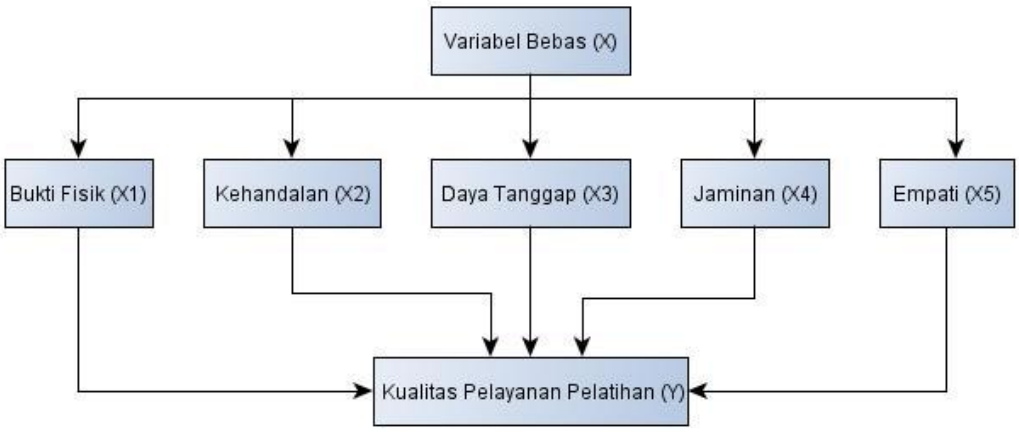
Indikator dari sub variabel ini adalah pertanyaan ke 4 pada kuisioner harapan dan kenyataan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan.

Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah dan cepat = X5.4

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas pelatihan di Balai Besar Pelatihan Pertanian yang terdiri dari kelima dimensi dalam variable bebas.

Hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat

3.1.6.2 Pembuatan dan Penyebaran Kuisioner

Jenis kuisioner yang digunakan adalah kuisioner tertutup. Kuisioner tertutup adalah kuisioner yang telah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih pada kolom yang sudah disediakan.

Kuisioner yang digunakan berupa pilihan ganda, yang telah disediakan lima jawaban. Jumlah responden yang mengisi kuisioner pelatihan ini sebanyak 30 orang yang terdiri dari para peserta pelatihan.

Tingkat kinerja peserta (kenyataan) masing-masing diberi bobot sebagai berikut:

a. Responden yang memberikan jawaban “tidak baik” diberi bobot 1
b. Responden yang memberikan jawaban “kurang baik” diberi bobot 2
c. Responden yang memberikan jawaban “ cukup baik” diberi bobot 3
d. Responden yang memberikan jawaban “baik” diberi bobot 4
e. Responden yang memberikan jawaban “sangat baik” diberi bobot 5

Tingkat kinerja peserta (harapan) masing-masing diberi bobot sebagai berikut:

a. Responden yang memberikan jawaban “tidak penting” diberi bobot 1
b. Responden yang memberikan jawaban “kurang penting” diberi bobot 2
c. Responden yang memberikan jawaban “ cukup penting” diberi bobot 3
d. Responden yang memberikan jawaban “penting” diberi bobot 4
e. Responden yang memberikan jawaban “sangat penting” diberi bobot 5

Contoh kuisioner kenyataan dan harapan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan dapat kita lihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Contoh Kuisioner Kenyataan dan Harapan Kepuasan Peserta terhadap Penyelenggaraan Pelatihan

NO	PERTANYAAN	Bobot Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Registrasi/pendaftaran peserta pelatihan cepat dan mudah					
2	Bahan serahan (tas, buku, ballpoint, pensil, dll) yang berkualitas					
3	Profesionalisme dan keramahan petugas penerima peserta					
4	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah dan cepat					
5	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi tepat waktu (1 hari sebelum penutupan)					
6	Profesionalisme dan keramahan petugas pelayanan keuangan					

NO	PERTANYAAN	Bobot Penilaian				
		1	2	3	4	5
7	Kebersihan dan kenyamanan asrama					
8	Kebersihan dan kenyamanan ruang belajar					
9	Kebersihan dan kenyamanan ruang makan					
10	Keramahan dan kerapihan petugas asrama/penginapan					
11	Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan					
12	Variasi menu makanan yang disajikan					
13	Kualitas menu makanan yang disajikan					
14	Kelengkapan fasilitas praktek (lab/lahan/alat dan mesin pertanian)					
15	Ketersediaan alat bantu pengajaran (LCD, laptop, OHP, *screen*)					

3.1.6.3 Pengolahan Data Hasil Kuisioner

Kuisioner sebagai instrumen pengumpul data sebelumnya perlu diuji validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji Validitas

Validitas dimaksudkan untuk menyatakan sejauh mana data yang ditampung pada suatu kuisioner akan mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas dilakukan dengan metode *Pearson* atau *Metode Korelasi Product Moment*, yaitu dengan mengkorelasikan skor butir pada kuisioner dengan skor totalnya. Uji coba pengukur tersebut dilakukan pada 30 responden dimana responden tersebut diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada.

Rumus *Pearson Product Moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{[\{\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}]} \quad \text{.....(3.1)}$$

Dimana :

r_{xy} : Nilai *Product Moment*

N : Jumlah responden

∑X : Jumlah skor butir pertanyaan

∑Y : Jumlah skor total

$\sum X^2$: Jumlah skor butir pertanyaan kuadrat (X)

$\sum Y^2$: Jumlah skor total kuadrat (Y)

∑XY : Jumlah perkalian butir pertanyaan (X) dan skor total (Y)

a. Uji Validitas Kuisioner Kepuasan Peserta Pelatihan berdasarkan Kenyataan

Peneliti menggunakan teknik analisa butir dengan uji coba kepada semua responden sebanyak 30 orang, kemudian mengkorelasikan skor butir dengan skor total. Jika butir pertanyaan mempunyai korelasi Pearson *r hitung ≥ 0,361* maka butir tersebut dinyatakan valid. Jika butir pertanyaan tersebut mempunyai korelasi Pearson *r hitung < 0,361* maka butir tersebut dinyatakan tidak valid dan harus dibuang kemudian dilakukan pengujian ulang sesuai prosedur sebelumnya dengan mengurangi butir pertanyaan yang sudah dibuang sehingga diperoleh semua butir pertanyaan yang valid.

Hasil pengolahan uji validitas kuisioner kepuasan peserta pelatihan dengan menggunakan rumus Pearson Product Moment ditunjukkan pada tabel 3.8 dan dapat dilihat pada lampiran D.

Tabel 3.8 Uji Validitas Kuisioner Kepuasan Peserta Pelatihan

NO	KRITERIA	r HITUNG	r TABEL	HASIL
1	Registrasi/pendaftaran peserta pelatihan cepat dan mudah	0,61	0,361	Valid
2	Bahan serahan (tas, buku, ballpoint, pensil, dll) yang berkualitas	0,526	0,361	Valid
3	Profesionalisme dan keramahan petugas penerima peserta	0,864	0,361	Valid
4	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah dan cepat	0,801	0,361	Valid
5	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi tepat waktu (1 hari sebelum	0,801	0,361	Valid

NO	KRITERIA	r HITUNG	r TABEL	HASIL
	penutupan)			
6	Profesionalisme dan keramahan petugas pelayanan keuangan	0,113	0,361	Tidak Valid
7	Kebersihan dan kenyamanan asrama	0,716	0,361	Valid
8	Kebersihan dan kenyamanan ruang belajar	0,705	0,361	Valid
9	Kebersihan dan kenyamanan ruang makan	0,817	0,361	Valid
10	Keramahan dan kerapihan petugas asrama/penginapan	0,703	0,361	Valid
11	Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan	0,815	0,361	Valid
12	Variasi menu makanan yang disajikan	0,8	0,361	Valid
13	Kualitas menu makanan yang disajikan	0,792	0,361	Valid
14	Kelengkapan fasilitas praktek (lab/lahan/alat dan mesin pertanian)	0,708	0,361	Valid
15	Ketersediaan alat bantu pengajaran (LCD, laptop, OHP, *screen*)	0,699	0,361	Valid

Dari perhitungan pada tabel 3.8 tentang kuisioner kepuasaan peserta pelatihan dimana nilai r_{xy} dibandingkan dengan r tabel dengan jumlah populasi sebanyak 30 responden (100% dari jumlah responden yang mengisi kuesioner) dan persentase ketelitian 95% serta kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan (e) 5%, diperoleh nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa tiap butir pernyataan diatas dinyatakan **valid** kecuali pada butir ke 6 pernyataan dinyatakan **tidak valid** dikarenakan terdapat 2 responden yang tidak menjawab pertanyaan tersebut sehingga r hitung lebih kecil dari r tabel. Apabila terdapat pertanyaaan yang hasilnya tidak valid maka pertanyaan tersebut dapat dibuang atau diganti dengan pertanyaan lain yang lebih dimengerti oleh peserta.

b. Uji Validitas Kuisioner Kepuasan Peserta Pelatihan berdasarkan Harapan

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisa butir dengan uji coba kepada semua responden sebanyak 30 orang, kemudian mengkorelasikan

skor butir dengan skor total. Jika butir pertanyaan mempunyai korelasi Pearson *r hitung ≥ 0,361*maka butir tersebut dinyatakan valid. Jika butir pertanyaan tersebut mempunyai korelasi Pearson *r hitung < 0,361* maka butir tersebut dinyatakan tidak valid dan harus dibuang kemudian dilakukan pengujian ulang sesuai prosedur sebelumnya dengan mengurangi butir pertanyaan yang sudah dibuang sehingga diperoleh semua butir pertanyaan yang valid.

Hasil pengolahan uji validitas kuisioner kepuasan peserta pelatihan dengan menggunakan rumus Pearson Product Moment ditunjukkan pada tabel 3.9 dan dapat dilihat pada lampiran D.

Tabel 3.9 Uji Validitas Kuisioner Harapan Peserta Pelatihan

NO	KRITERIA	r HITUNG	r TABEL	HASIL
1	Registrasi/pendaftaran peserta pelatihan cepat dan mudah	0,615	0,361	Valid
2	Bahan serahan (tas, buku, ballpoint, pensil, dll) yang berkualitas	0,605	0,361	Valid
3	Profesionalisme dan keramahan petugas penerima peserta	0,62	0,361	Valid
4	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah dan cepat	0,823	0,361	Valid
5	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi tepat waktu (1 hari sebelum penutupan)	0,823	0,361	Valid
6	Profesionalisme dan keramahan petugas pelayanan keuangan	0,62	0,361	Valid
7	Kebersihan dan kenyamanan asrama	0,663	0,361	Valid
8	Kebersihan dan kenyamanan ruang belajar	0,654	0,361	Valid
9	Kebersihan dan kenyamanan ruang makan	0,795	0,361	Valid
10	Keramahan dan kerapihan petugas asrama/penginapan	0,627	0,361	Valid
11	Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan	0,666	0,361	Valid
12	Variasi menu makanan yang disajikan	0,823	0,361	Valid
13	Kualitas menu makanan yang disajikan	0,823	0,361	Valid

NO	KRITERIA	r HITUNG	r TABEL	HASIL
14	Kelengkapan fasilitas praktek (lab/lahan/alat dan mesin pertanian)	0,704	0,361	Valid
15	Ketersediaan alat bantu pengajaran (LCD, laptop, OHP, *screen*)	0,649	0,361	Valid

Dari perhitungan pada tabel 3.9 tentang kuisioner kepuasaan peserta pelatihan dimana nilai r_{xy} dibandingkan dengan r tabel dengan jumlah populasi sebanyak 30 responden (100% dari jumlah responden yang mengisi kuesioner) dan persentase ketelitian 95% serta kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan (e) 5%, diperoleh nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa tiap butir pernyataan diatas dinyatakan **valid**.

2. Uji Reliabilitas

Reabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila alat ukur digunakan berulang kali. Metode yang digunakan pada uji reliabilitas adalah metode *Cronbach's Alpha* dimana instrumen memiliki rentangan/interval antara beberapa nilai. Perhitungan *Cronbach's Alpha* dilakukan dengan menghitung rata-rata interkolasi diantara butir-butir pernyataan dalam kuisioner.

Rumus *Cronbach's Alpha* yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b}{{\sigma_t}^2}\right) \quad \text{.....(3.2)}$$

Dimana :

r : Reliabilitas Instrumen

k : Banyak butir pertanyaan

${\sigma_t}^2$: Varian total

$\sum {\sigma_b}^2$: Jumlah varian butir

Tabel 3.10 ini menujukkan jumlah butir pertanyaan untuk setiap dimensi dalam kuisioner untuk mengetahui jumlah pertanyaan disetiap indikator serta

total pertanyaan yang diberikan pada setiap peserta pelatihan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang seperti yang dipaparkan pada sub bab 3.1.5.1 halaman 40-42.

Tabel 3.10 Distribusi Butir Pertanyaan dalam Kuisioner

PERTANYAAN	NO	INDIKATOR	NO BUTIR	JUMLAH
Kenyataan	1	Bukti Fisik (X1)	X1.7, X1.8, X1.9, X1.10, X1.12, X1.14, X1.15	7
	2	Kehandalan (X2)	X2.5	1
	3	Kesigapan (X3)	X3.1, X3.3, X3.6	3
	4	Jaminan (X4)	X4.2, X4.11, X4.13	3
	5	Empati (X5)	X5.4	1
Harapan	1	Bukti Fisik (X1)	X1.7, X1.8, X1.9, X1.10, X1.12, X1.14, X1.15	7
	2	Kehandalan (X2)	X2.5	1
	3	Kesigapan (X3)	X3.1, X3.3, X3.6	3
	4	Jaminan (X4)	X4.2, X4.11, X4.13	3
	5	Empati (X5)	X5.4	1
	JUMLAH SOAL			30

Berdasarkan tabel 3.10 tersebut pertanyaan berjumlah masing-masing 15 butir tentang kenyataan kepuasan peserta pelatihan dan harapan peserta pelatihan sehingga berjumlah total sebanyak 30 pertanyaan. Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* ditunjukkan pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Uji Reliabilitas Kualitas Pelatihan

PERTANYAAN	NO	INDIKATOR	$\sum\sigma_b^2$	σ_t^2	r_{11}	r_{tabel}	HASIL
Kenyataan	1	Bukti Fisik	8,561	70,91	0,91	0,361	Reliabel

PERTANYAAN	NO	INDIKATOR	$\sum\sigma_b^2$	σ_t^2	r_{11}	r_{tabel}	HASIL
	2	Kehandalan					
	3	Kesigapan					
	4	Jaminan					
	5	Empati					
Harapan	1	Bukti Fisik	3,743	27,74	0,895	0,361	Reliabel
	2	Kehandalan					
	3	Kesigapan					
	4	Jaminan					
	5	Empati					

Berdasarkan uji reliabilitas terhadap 30 responden maka menghasilkan data sebagai berikut.

1. Uji Kuisioner Kepuasaan Peserta Pelatihan diperoleh r hitung = 0,91.
   Karena r hitung lebih besar daripada r tabel = 0,361 pada e = 5% untuk N = 30, hal ini menunjukkan bahwa hasil perhitungan kuisioner dari pertanyaan mengenai kenyataan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan tersebut reliabel sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data pelatihan selanjutnya.
2. Uji Kuisioner Harapan Peserta Pelatihan diperoleh r hitung = 0,895.
   Karena r hitung lebih besar daripada r tabel = 0,361 pada e = 5% untuk N = 30, hal ini menunjukkan bahwa hasil perhitungan kuisioner dari pertanyaan mengenai harapan kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan pelatihan tersebut reliabel sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data pelatihan selanjutnya.

3. Pengolahan Data Gap Butir Pertanyaan

Pengolahan data gap menggunakan perhitungan rumus sebagai berikut:

SERVQUAL = SKOR P – SKOR E ……... (3.3)

Dimana :

P = Persepsi Peserta tentang kepuasan penyelenggaraan pelatihan yang dirasakan

E = Harapan Peserta

Menurut model SERVQUAL dengan menggunakan skala *Likert*, apabila skor negatif (-) berarti kualitas pelatihan kurang atau tidak baik (peserta tidak puas). Apabila skor SERVQUAL sama dengan nol (0) berarti kualitas jasa baik (peserta puas). Apabila skor SERVQUAL positif (+) berarti kualitas jasa sangat baik (peserta sangat puas).

Setiap butir dari masing-masing dimensi memiliki Gap yang berbeda-beda. Tabel 3.12 menggambarkan data dari masing-masing butir pertanyaan.

Tabel 3.12 Penilaian Peserta Pelatihan terhadap Kepuasan Penyelenggaraan dan Harapan Pelatihan

NO	Pertanyaan	Kenyataan	Harapan	Gap yang Muncul
1	Registrasi/pendaftaran peserta Pelatihan cepat dan mudah	3.93	4.37	-0.43
2	Bahan serahan (tas, buku, ballpoint , pensill, dll) yang berkualitas	3.53	4.13	-0.60
3	Profesionalisme dan keramahan petugas penerima peserta	3.97	4.40	-0.43
4	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah dan cepat	3.50	4.17	-0.67
5	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi tepat waktu (1 hari sebelum penutupan)	3.50	4.17	-0.67
6	Profesionalisme dan keramahan petugaspelayanan keuangan	3.97	4.40	-0.43
7	Kebersihan dan kenyamanan asrama	3.73	4.27	-0.53

NO	Pertanyaan	Kenyataan	Harapan	Gap yang Muncul
8	Kebersihan dan kenyamanan ruang belajar	4.20	4.23	-0.03
9	Kebersihan dan kenyamanan ruang makan	3.03	4.23	-1.20
10	Keramahan dan kerapihan petugas asrama/penginapan	3.83	4.33	-0.50
11	Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan	3.00	4.23	-1.23
12	Variasi menu makanan yang disajikan	2.77	4.17	-1.40
13	Kualitas menu makanan yang disajikan	2.57	4.17	-1.60
14	Kelengkapan fasilitas praktek (lab/lahan/alat dan mesin pertanian)	3.73	4.30	-0.57
15	Ketersediaan alat bantu pengajaran (LCD, Laptop, OHP, Screen)	4.17	4.27	-0.10

Berdasarkan pengolahan data gap butir pertanyaan terhadap 30 responden maka dapat dilihat bahwa masih terdapat ketidakpuasan peserta, terutama terhadap aspek:

a. Kualitas menu yang disajikan (-1.60),
b. Variasi menu makanan yang disajikan (-1.40),
c. Kebersihan dan kenyamanan asrama, ruang belajar dan ruang makan (-0.39),
d. Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan (-1.23),
e. Kebersihan dan kenyamanan ruang makan (-1.20),
f. Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah, cepat dan tepat waktu (-0.67).

3.1.6.4 Analisis Data Hasil Kuisioner

Analisis data hasil kuisioner ini dapat dilihat dari persentase kepuasan peserta pelatihan terhadap kualitas layanan. Persentase kepuasan peserta ini dapat dihitung menggunakan rumus:

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \text{ x } 100\%$$

Dimana:

T_{ki} = Tingkat Kesesuaian

X_i = Skor penilaian kinerja (Kenyataan)

Y_i = Skor penilaian kepentingan (Harapan)

Tabel 3.13 Perhitungan Persentase Kepuasan Peserta Berdasarkan Kualitas Layanan

NO	Pertanyaan	Rata-rata		Persentase Kepuasan
		Kenyataan	Harapan	
1	Registrasi/pendaftaran peserta Pelatihan cepat dan mudah	3.93	4.37	90.1%
2	Bahan serahan (tas, buku, ballpoint , pensill, dll) yang berkualitas	3.53	4.13	85.5%
3	Profesionalisme dan keramahan petugas penerima peserta	3.97	4.40	90.2%
4	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi yang mudah dan cepat	3.50	4.17	84%
5	Penyelesaian pembayaran uang saku dan transportasi tepat waktu (1 hari sebelum penutupan)	3.50	4.17	84%
6	Profesionalisme dan keramahan petugaspelayanan keuangan	3.97	4.40	90.2%
7	Kebersihan dan kenyamanan asrama	3.73	4.27	87.5%
8	Kebersihan dan	4.20	4.23	99.2%

NO	Pertanyaan	Rata-rata		Persentase Kepuasan
	kenyamanan ruang belajar			
9	Kebersihan dan kenyamanan ruang makan	3.03	4.23	71.7%
10	Keramahan dan kerapihan petugas asrama/penginapan	3.83	4.33	88.5%
11	Keramahan dan kerapihan petugas ruang makan	3.00	4.23	70.9%
12	Variasi menu makanan yang disajikan	2.77	4.17	66.4%
13	Kualitas menu makanan yang disajikan	2.57	4.17	61.6%
14	Kelengkapan fasilitas praktek (lab/lahan/alat dan mesin pertanian)	3.73	4.30	86.8%
15	Ketersediaan alat bantu pengajaran (LCD, Laptop, OHP, Screen)	4.17	4.27	97.7%
Rata-rata persentase kepuasan				84.22%

Sebagaimana diketahui, persentase pencapaian minimal tingkat kepuasan peserta pelatihan adalah 80%, maka dari hasil perhitungan rata-rata persentase kepuasan yang didapat yaitu 84.22% dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasaan peserta mendekati harapan peserta terhadap pelayanan yang diberikan. Pencapaian ini dapat menjadi tolak ukur serta motivasi pihak penyelenggara agar dapat mempertahankan pelayanan yang baik bahkan mampu meningkatkannya sebagai bentuk dari upaya pelayanan bagi peserta pelatihan.

3.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional dijadikan prioritas akhir atau bahkan dilupakan pada tahap pemodelan sistem. Kesalahan penyusunan kebutuhan non-fungsional akan menyebabkan berbagai kesalahan dalam pengembangan perangkat lunak. Integrasi kebutuhan non-fungsional sebaiknya dilakukan pada tahap awal pemodelan sistem agar proses pemodelan lebih produktif dan kebutuhan perangkat lunak dapat terpenuhi selengkap mungkin.

3.1.7.1 Analisis Pengguna / *User*

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

Dari hasil pengumpulan data, diketahui bahwa tingkat pendidikan terendah yang dimiliki pengguna adalah S1. Namun semua pengguna terbiasa menggunakan komputer dan menjalankan aplikasi *Microsoft* Office.

Untuk memaksimalkan penggunaan sistem yang akan dibangun maka pengguna perangkat lunak ini dibagi menjadi dua, yaitu Seksi Bidang Evaluasi dan Pelaporan dan Kepala Bidang Evaluasi dan Program. Spesifikasi pengguna dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. **Seksi Bidang Evaluasi dan Pelaporan**

   Seksi Bidang Evaluasi dan Pelaporan yang berwenang memasukkan data pelatihan, data peserta, data pemateri, data evaluasi dan mengolah data penilaian.

2. **Kepala Bidang Evaluasi dan Program**

   Kepala Bidang yang berwenang melihat data pelatihan, melihat data peserta, melihat data pemateri dan melihat data evaluasi.

Pada tabel 3.14 merupakan gambaran analisis pengguna.

Tabel 3.14 Analisis Pengguna yang ada

Pengguna	Pengalaman	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Petugas	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *web*	Sarjana (S1)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*
Kepala Bidang	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *web*	Sarjana (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 menggunakan aplikasi ini.

Analisis pengguna yang akan menggunakan aplikasi dapat dilihat pada karakteristik pengguna pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pendidikan	Pengalaman
PETUGAS	Menangani pengolahan data pelatihan, data peserta, data pemateri, data rekap penilaian, dan data evaluasi. Mengelola data user, data lupa password dan data login.	Melakukan proses penilaian evaluasi kegiatan pelatihan	Minimal S1	Minimal mampu mengoperasikan computer
KEPALA	Mengelola data user, data lupa password dan data login. Melihat data pelatihan, data peserta, data pemateri dan data evaluasi pelatihan.	Melihat hasil evaluasi kegiatan pelatihan	Minimal S1	Minimal mampu mengoperasikan komputer.

3.1.7.2 Analisis Perangkat Keras

Saat ini di ruangan Bidang Evaluasi dan Pelaporan mempunyai 2 buah komputer dan 1 buah printer yang terhubung dengan jaringan internet. Komputer tersebut akan digunakan oleh petugas untuk mengolah semua data. Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan di Bidang Evaluasi dan Pelaporan dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3.16 Analisis Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi	Kebutuhan Minimum Perangkat	Keterangan
Prosesor	*Speed* 2,1 Ghz	*Speed* 2,26 Ghz	Terpenuhi
Memory	2 GB	1 GB	Terpenuhi
VGA Card	215 MB	128 MB	Terpenuhi
Harddisk	350 GB	80 GB	Terpenuhi
Monitor	Monitor 16”, Resolusi 1024 x 768	Monitor 16”, Resolusi 800 x 600	Terpenuhi
Keyboard	Standar	Standar	Terpenuhi
Mouse	Standar	Standar	Terpenuhi
Printer	Epson L800	Epson L800	Terpenuhi

3.1.7.3 Analisis Perangkat Lunak

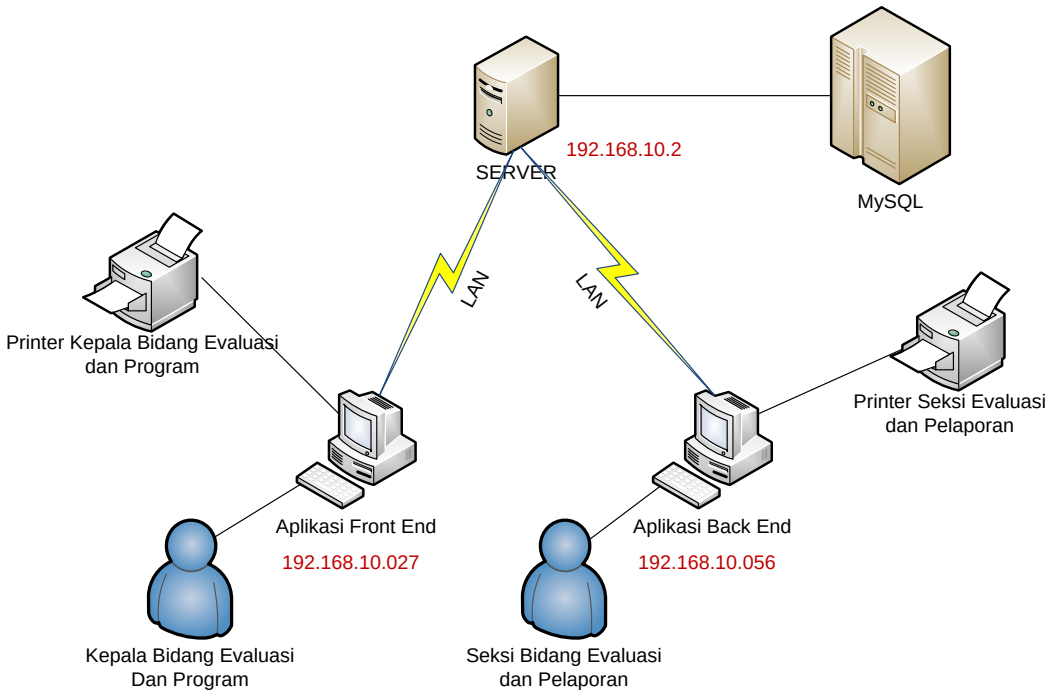
Perangkat lunak merupakan sarana pendukung lainnya bagi pembangunan aplikasi sistem evaluasi pelatihan ini. Adapun perangkat lunak yang disarankan untuk menjalankan aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Analisis Perangkat Lunak

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

3.1.7.4 Analisis Jaringan

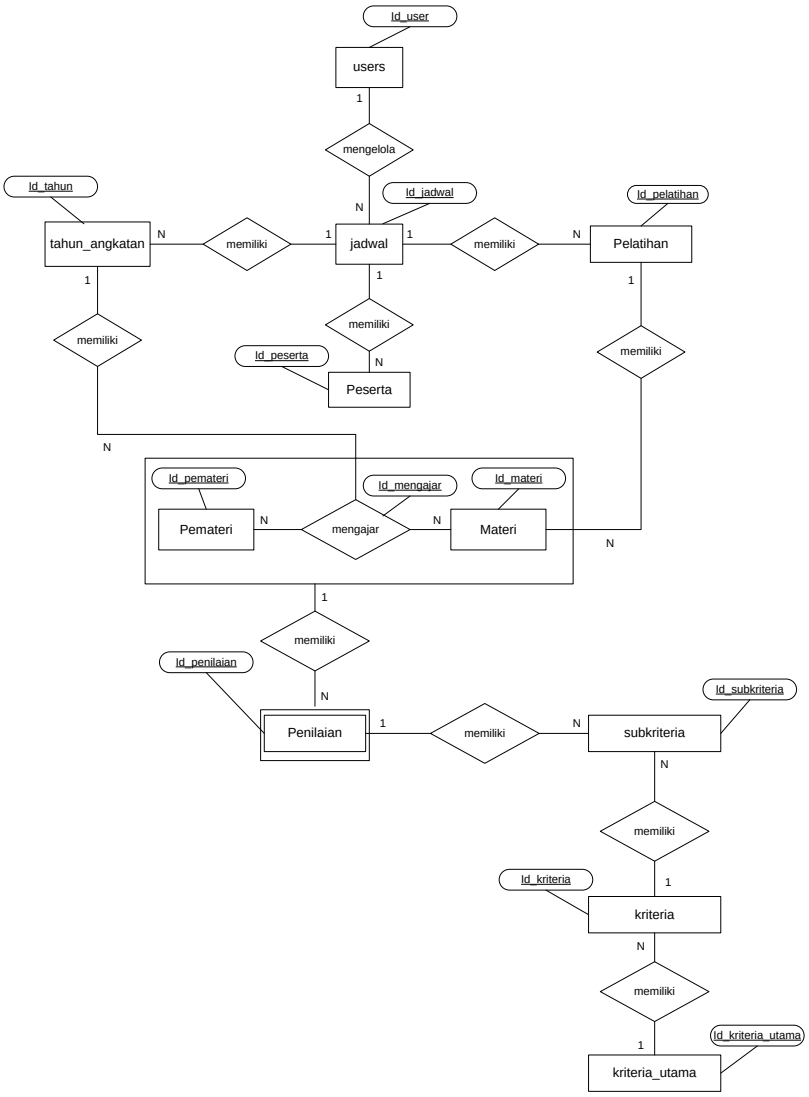
Analisis jaringan disajikan untuk mengetahui bagaimana arsitektur analisis dan hubungan antara pemakai dan aplikasi. Analisis jaringan yang terdapat pada Bidang Evaluasi dan Program berbasis web dan bersifat *intranet* dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Analisis Jaringan di Bidang Evaluasi dan Program

3.1.7.5 Analisis Data

Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada pada Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian digunakan sebuah alat bantu pemodelan yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri 12 entitas. *Entity Relation Diagram* pada sistem ini terdapat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian BBPP Lembang

Tabel 3.18 Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

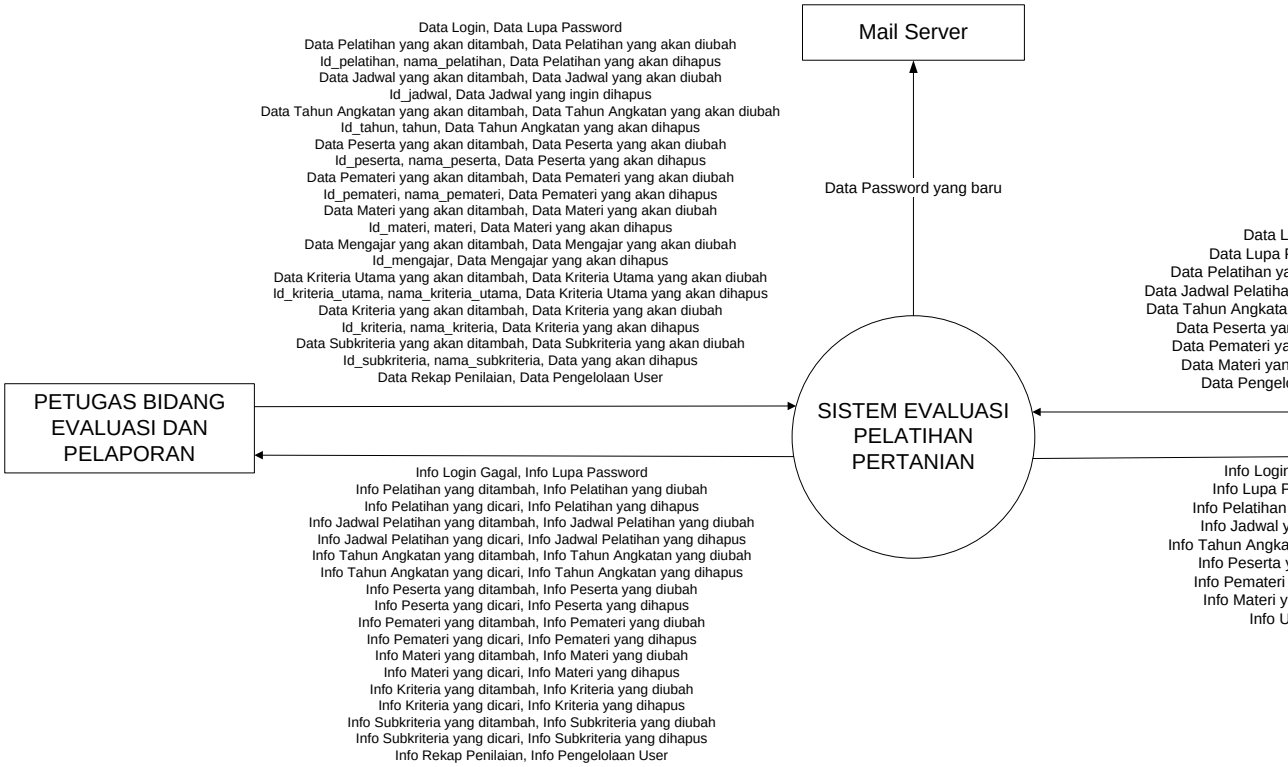
No	Nama Entitas atau Relasi	Atribut
1.	Jadwal	id_jadwal, id_user, tgl_mulai, tgl_selesai, id_pelatihan, id_tahun, id_peserta
2.	Kriteria	id_kriteria, id_kriteria_utama, nama_kriteria
3.	Kriteria_utama	id_kriteria_utama, nama_kriteria_utama
4.	Materi	id_materi, materi, id_pelatihan
5.	Mengajar	id_mengajar, id_pemateri, id_materi, id_tahun
6.	Pelatihan	id_pelatihan, nama_pelatihan
7.	Pemateri	id_pemateri, nama_pemateri
8.	Penilaian	Id_penilaian, awal, akhir, prosentase, tugas, ujian, praktek, diskusi, nilai, id_mengajar, id_penilaian
9.	Peserta	id_peserta, nama_peserta
10.	Subkriteria	id_subkriteria, nama_subkriteria, id_kriteria, keterangan
11.	Tahunangkatan	id_tahun, tahun, angkatan
12.	Users	Username, password, nama_lengkap, email, no_telp, level, blokir, id_session

3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data maupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian Lembang terdiri dari diagram konteks dan data *flow* diagram (DFD).

3.1.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data *input* - *output* yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Berikut adalah aliran informasi Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian Lembang yang dapat dilihat pada gambar 3.8.

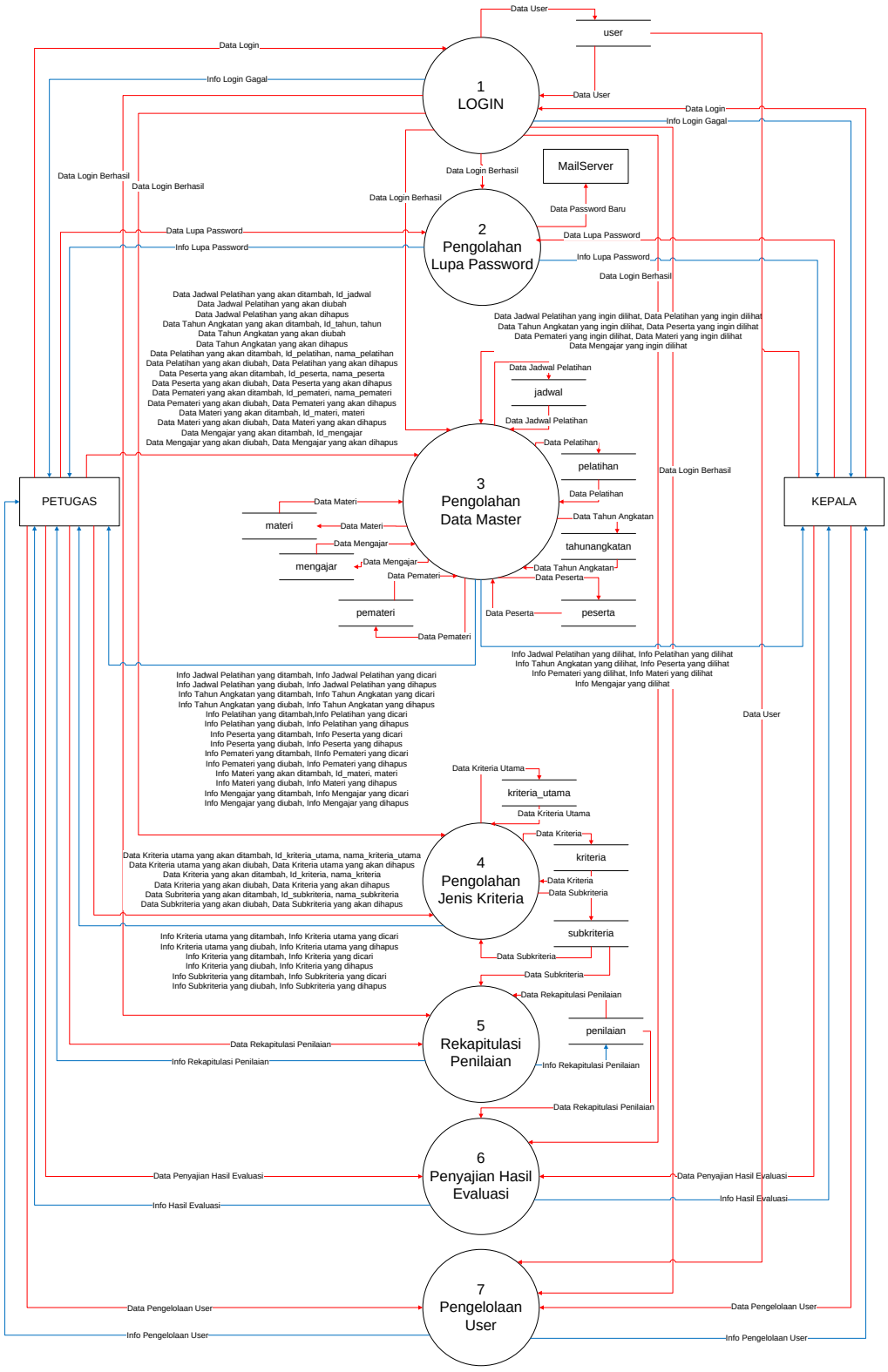


Gambar 3.8 Diagram Konteks Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian

Berikut ini adalah DFD dari Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian:

1. DFD Level 1 Sistem Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian

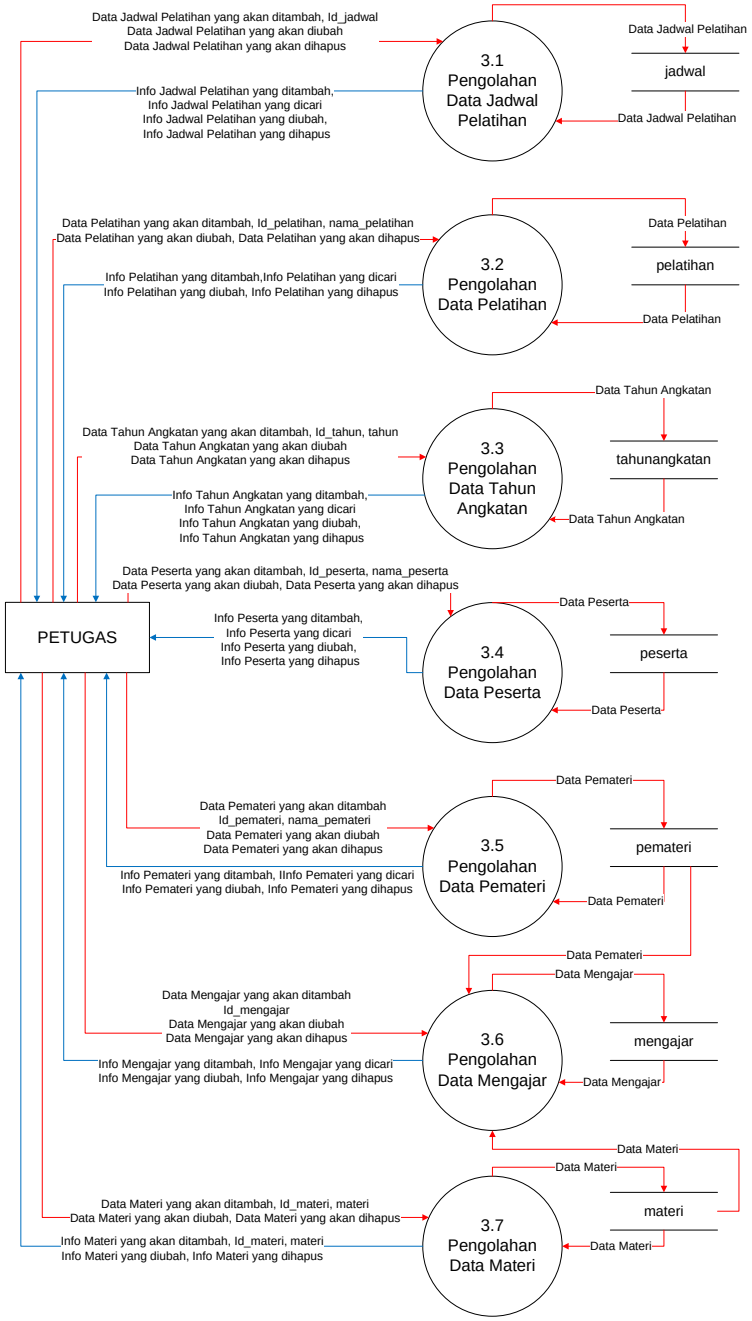
DFD Level 1 Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian terdiri dari 7 yaitu login, pengolahan lupa password, pengolahan data, pengolahan jenis kriteria, rekapitulasi penilaian dan pengelolaan user. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 1 Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian

2. DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

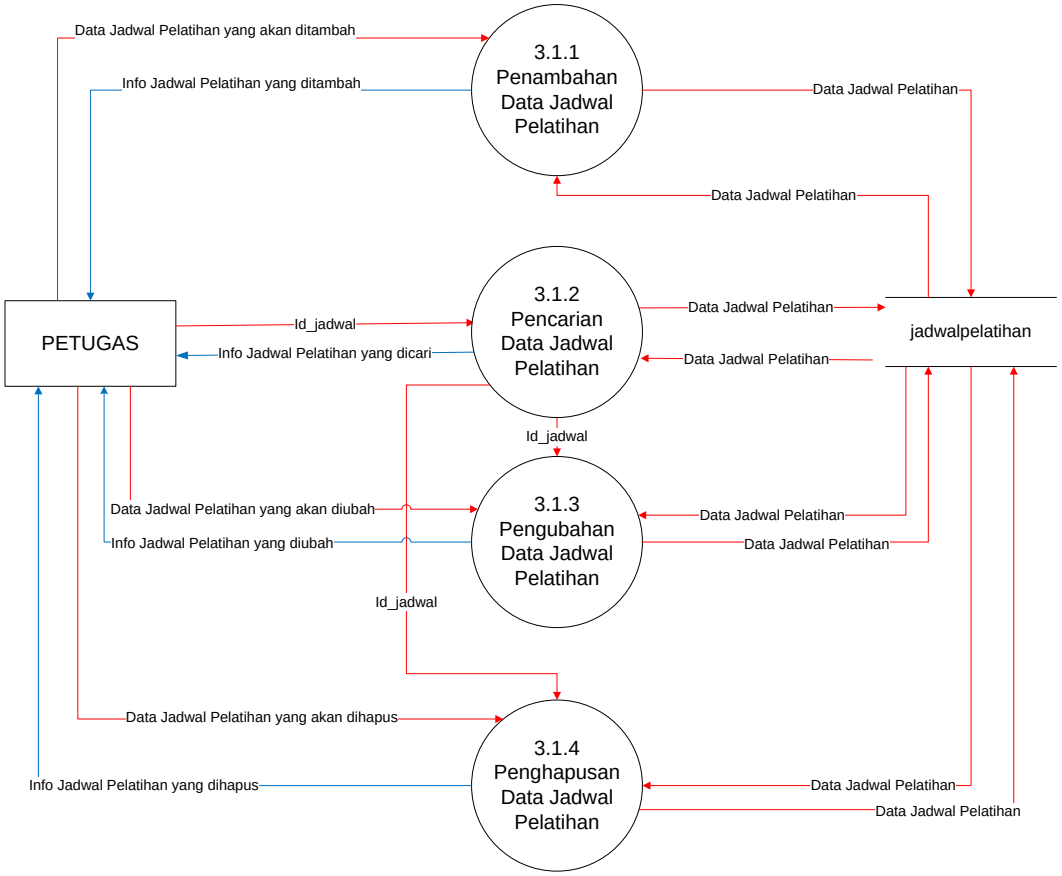
DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master terdiri dari pengolahan data jadwal pelatihan, pengolahan data pelatihan, pengolahan data tahun angkatan, pengolahan data peserta, pengolahan data pemateri, pengolahan data mengajar dan pengolahan data materi. Proses dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

3. DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Jadwal Pelatihan

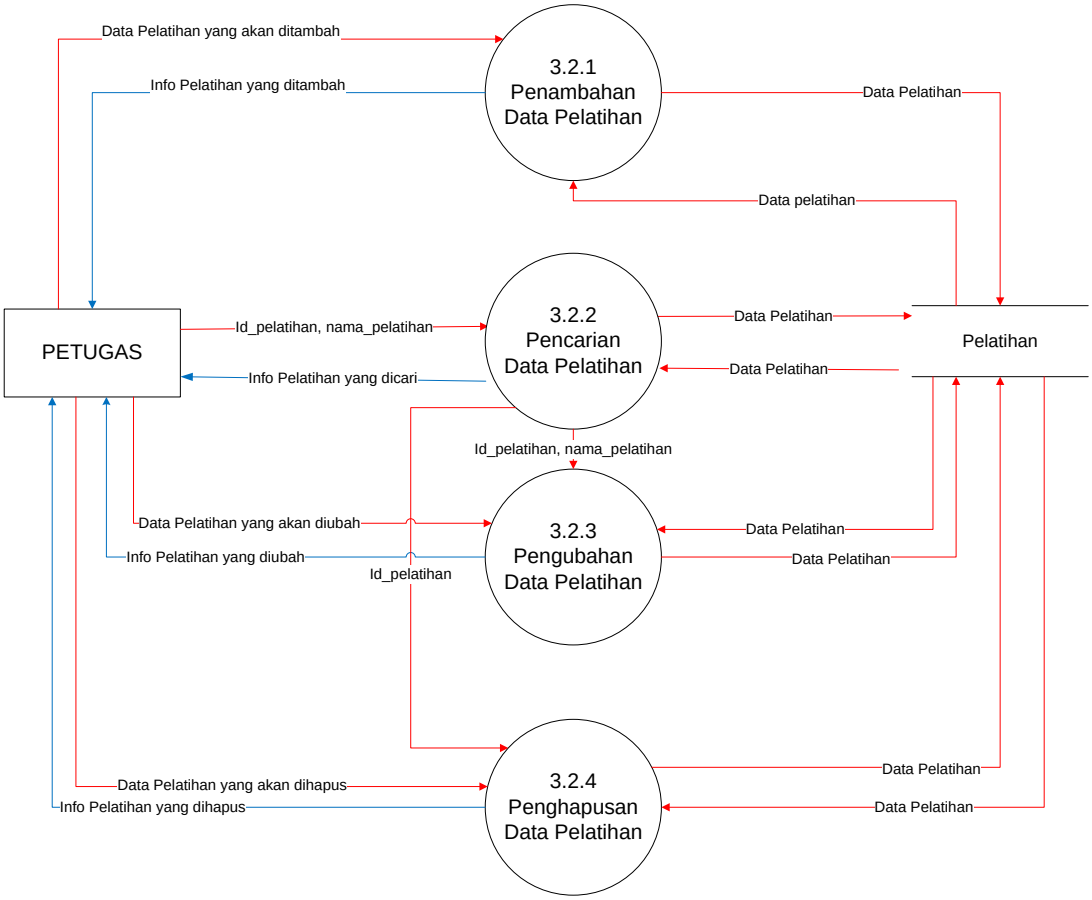
DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan data jadwal pelatihan terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan data jadwal pelatihan. Proses dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Jadwal Pelatihan

4. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Pelatihan

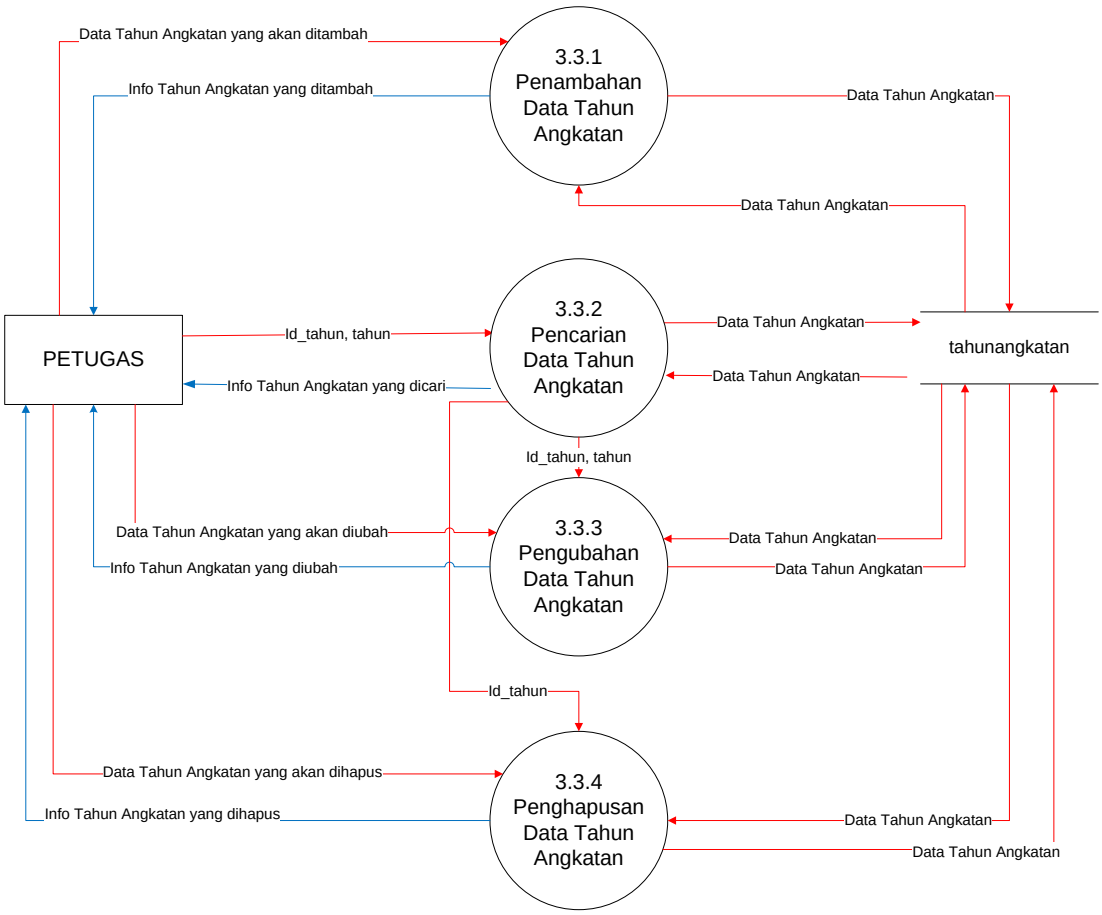
DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Pelatihan terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan data pelatihan. Proses dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Pelatihan

5. DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Tahun Angkatan

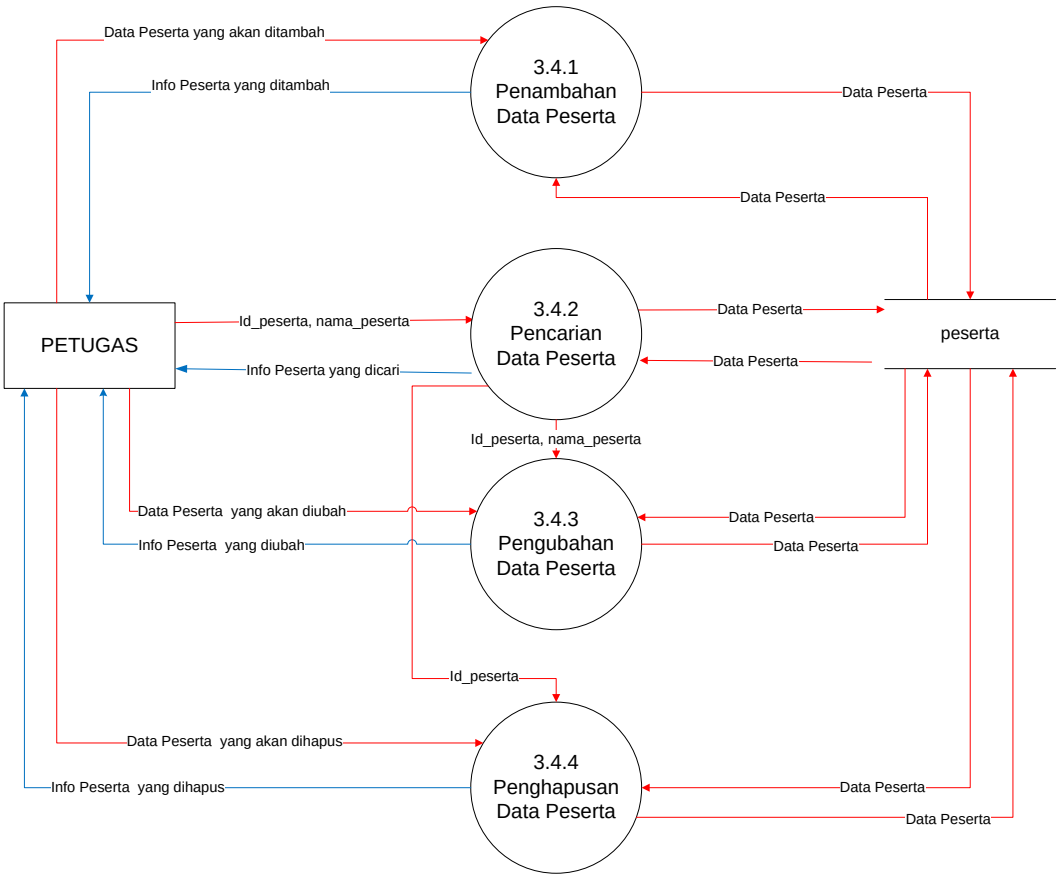
DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Tahun Angkatan terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan tahun angkatan. Proses dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Tahun Angkatan

6. DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Peserta

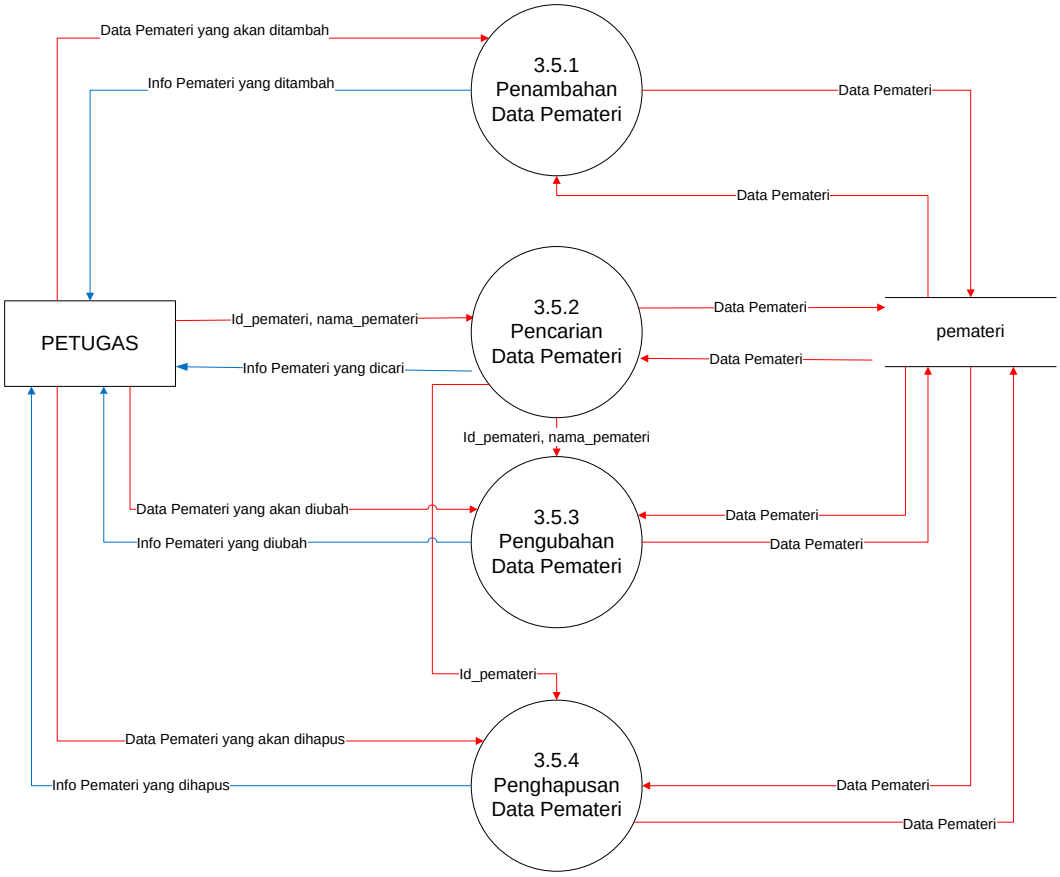
DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Peserta terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan data peserta. Proses dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Peserta

7. DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Pemateri

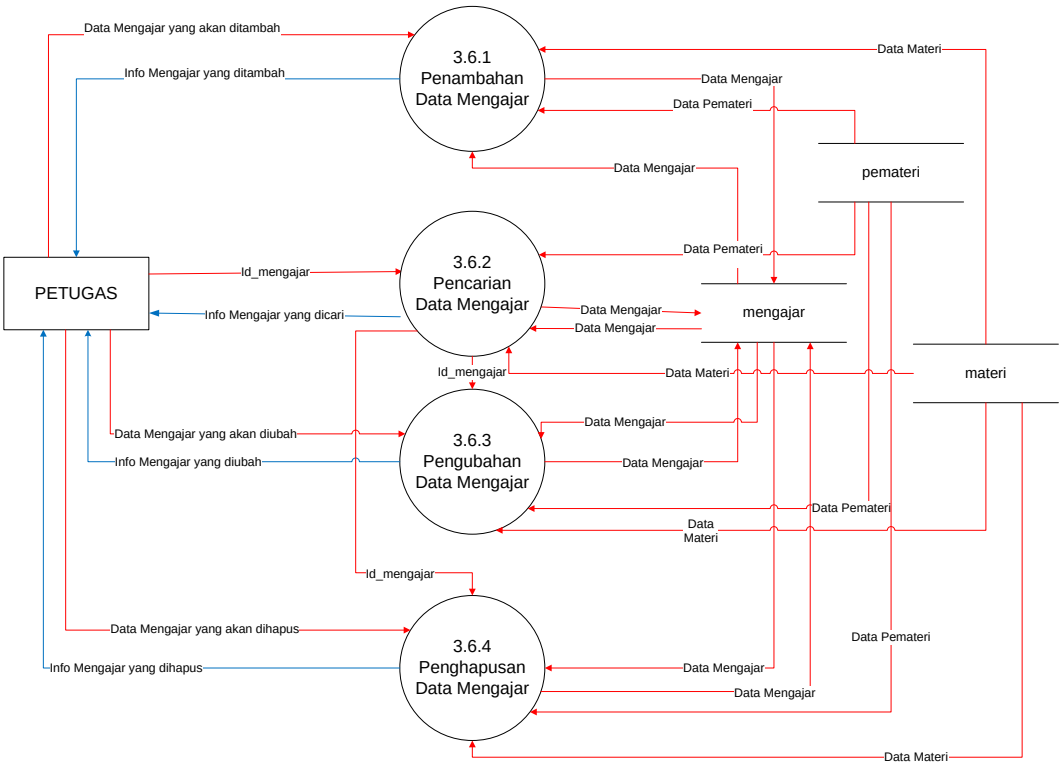
DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Pemateri terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan data pemateri. Proses dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Pemateri

8. DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Mengajar

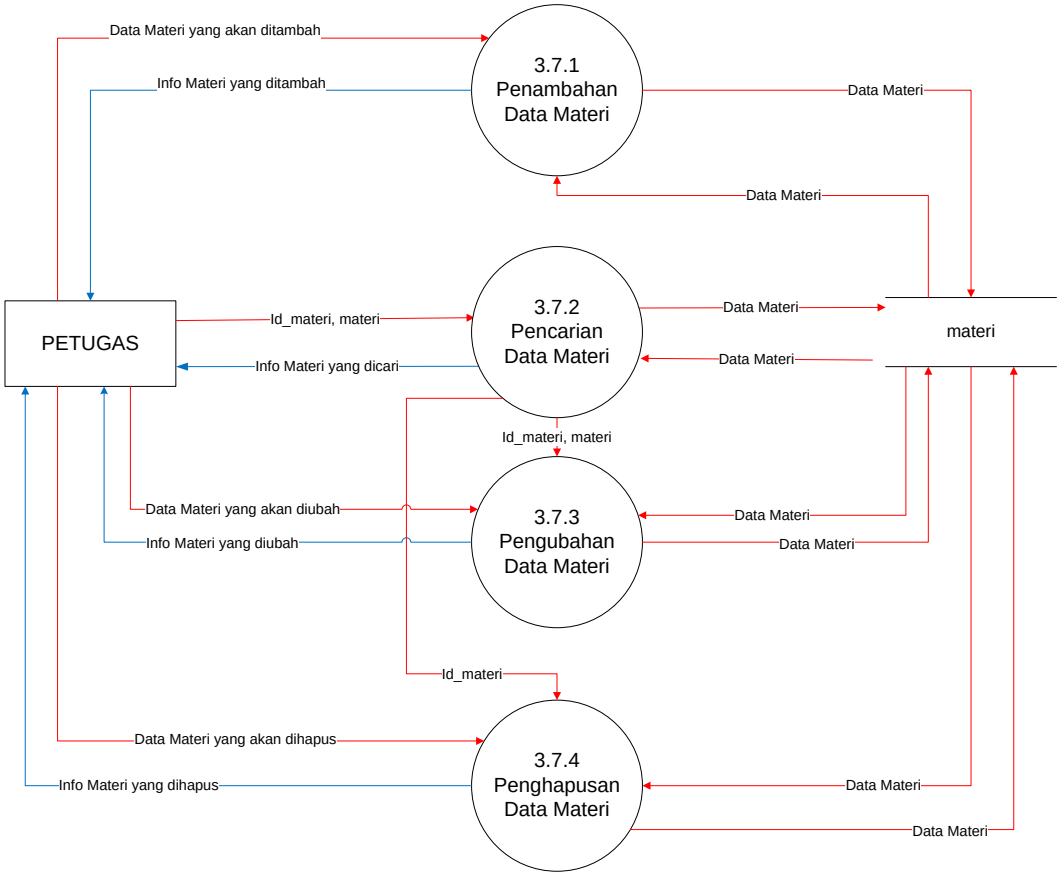
DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Mengajar terdiri dari pengolahan data pemateri, pengolahan data materi dan pengolahan data mengajar. Proses dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Mengajar

9. DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Materi

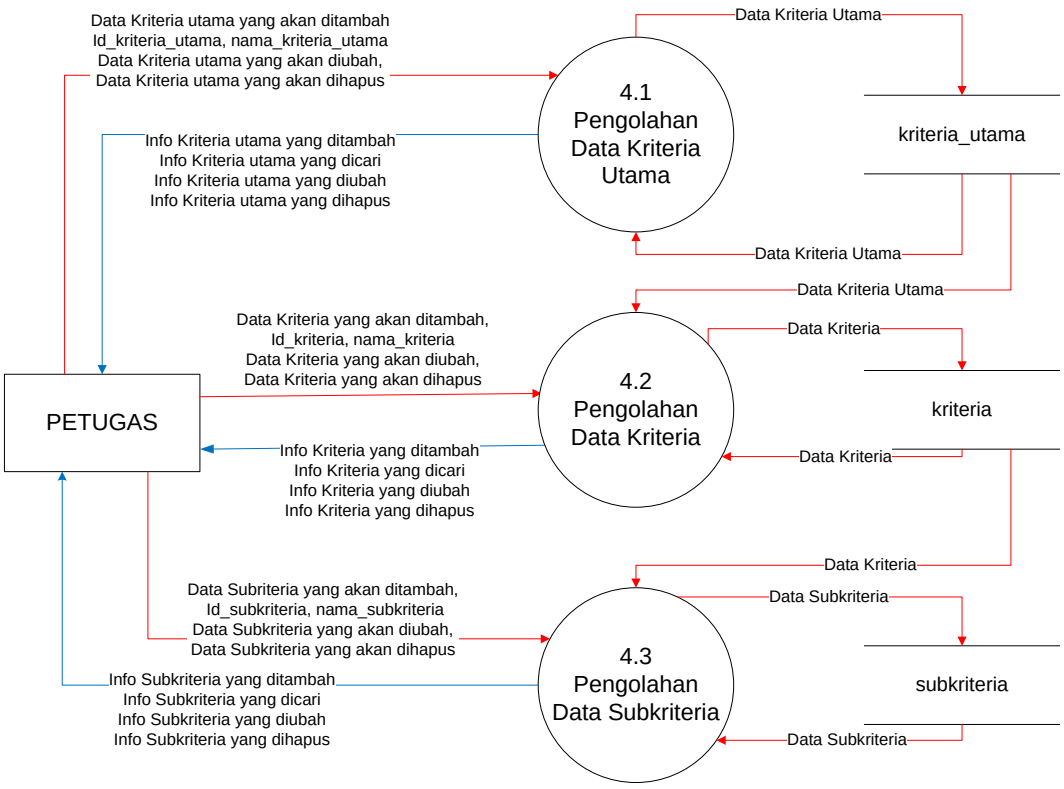
DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Materi terdiri dari penambahan, pengubahan dan penghapusan data materi. Proses dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Materi

10. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Jenis Kriteria

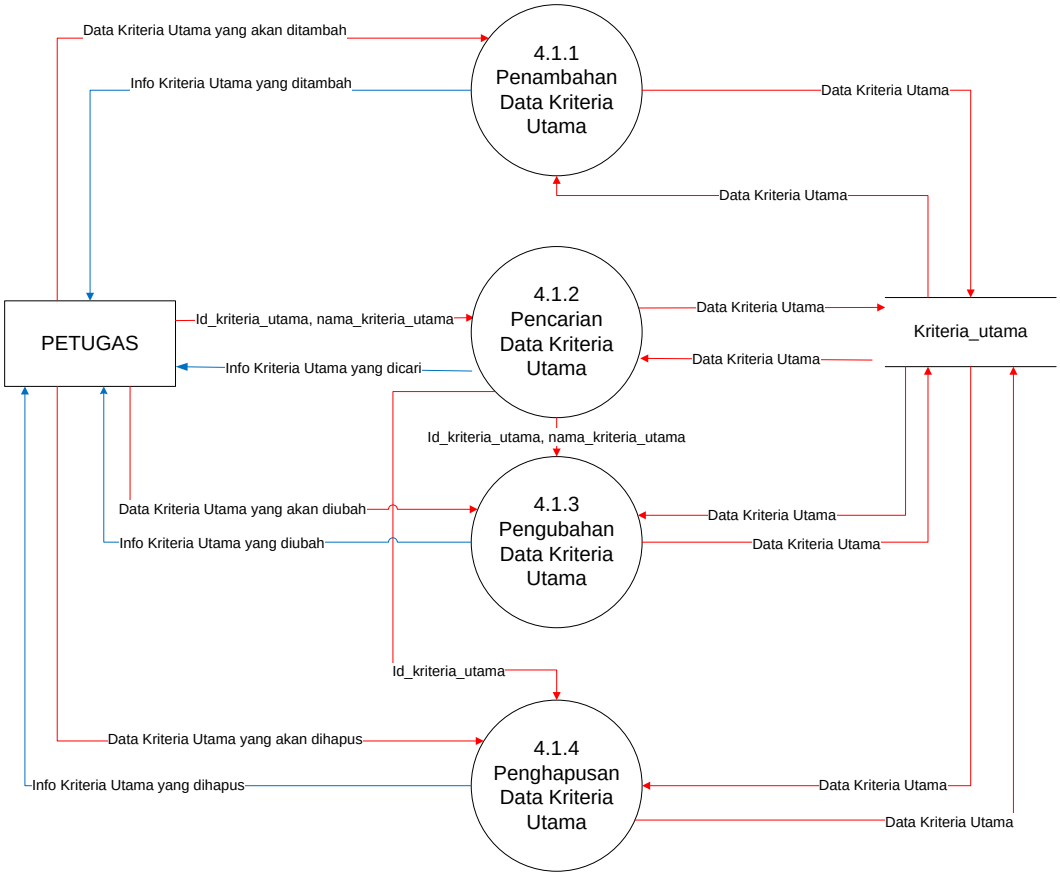
DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Jenis Kriteria terdiri dari pengolahan kriteria utama, pengolahan kriteria dan pengolahan subkriteria. Proses dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Jenis Kriteria

11. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kriteria Utama

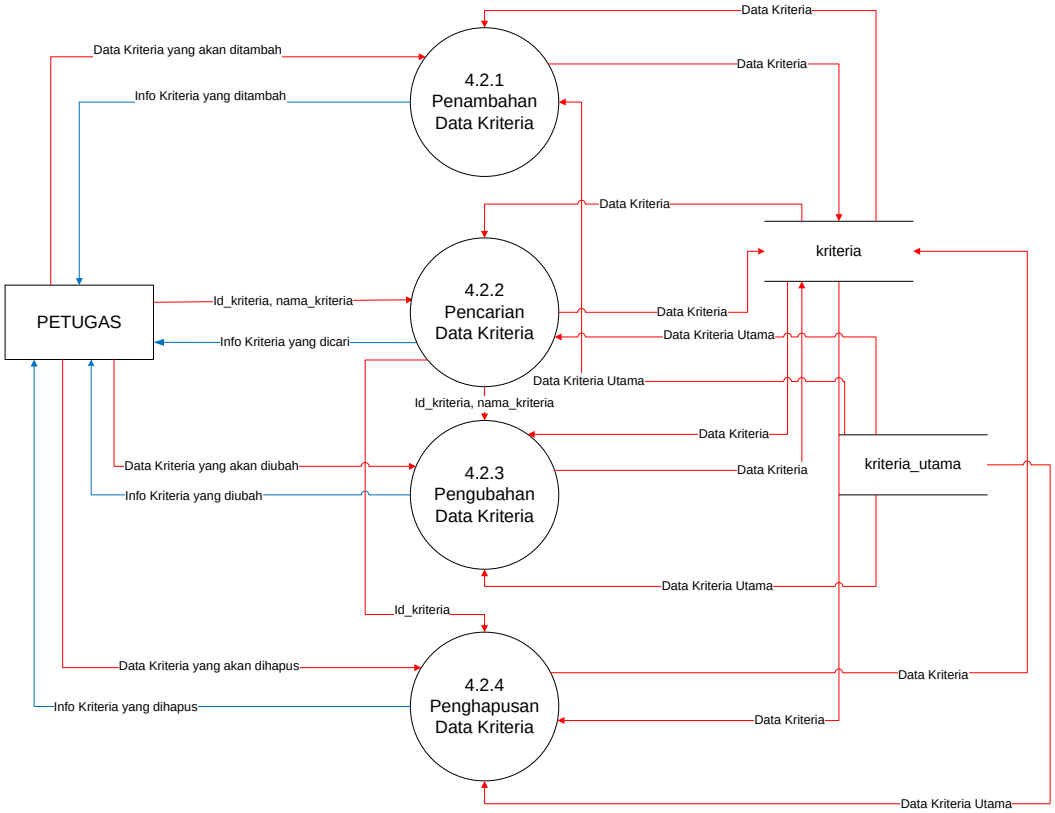
DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Kriteria Utama terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan kriteria utama. Proses dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Kriteria Utama

12. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Kriteria

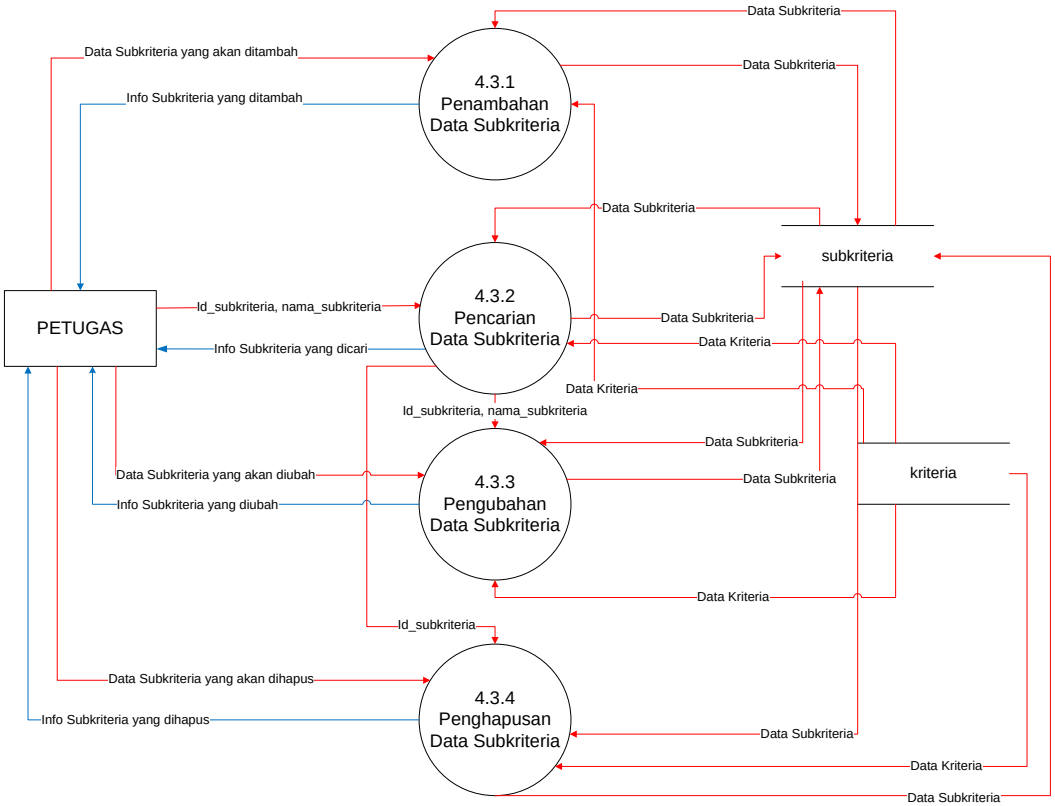
DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Kriteria terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan kriteria. Proses dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Kriteria

13. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Subkriteria

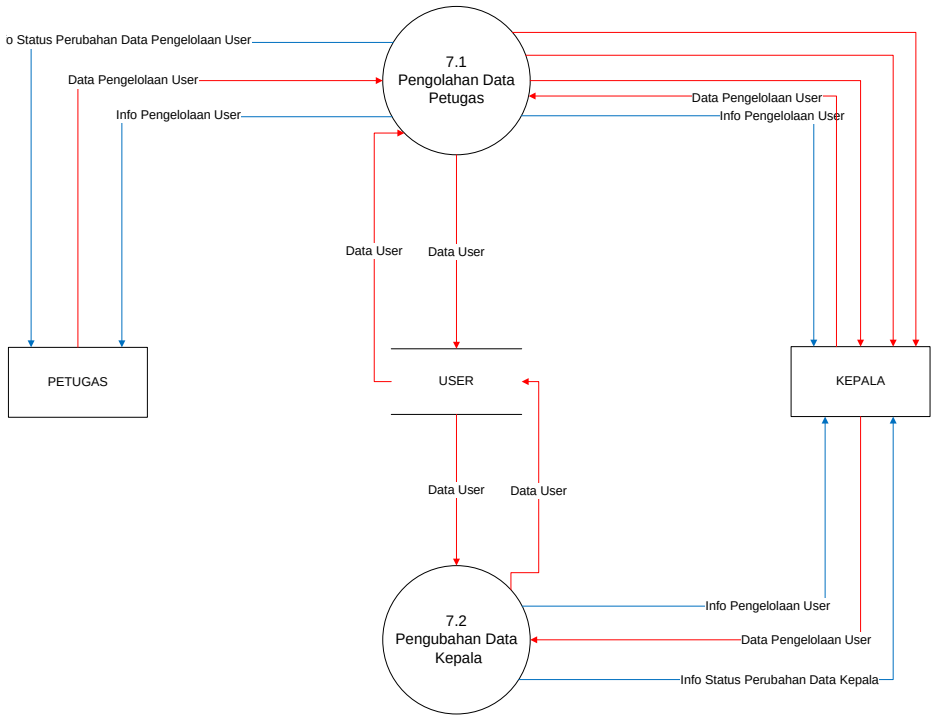
DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Subkriteria terdiri dari penambahan, pencarian, pengubahan dan penghapusan subkriteria. Proses dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Subkriteria

14. DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan *User*

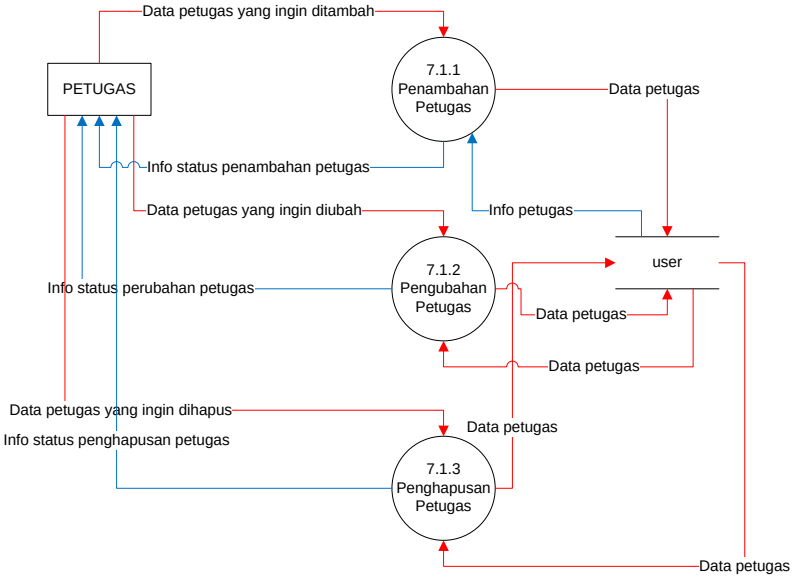
DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan *User* yang terdiri dari pengolahan data petugas dan pengubahan data kepala. Proses dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan *User*

15. DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Petugas

DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Petugas terdiri dari penambahan, pengubahan dan penghapusan petugas. Proses dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Petugas

3.1.6.2 Spesifikasi Proses

Berikut ini merupakan spesifikasi proses untuk mejelaskan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Tabel 3.19 menjelaskan spesifikasi proses pada sistem evaluasi pelatihan pertanian yang akan dibangun.

Tabel 3.19 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1
	Nama	Login
	Deskripsi	Menampilkan halaman *login*
	Source	Petugas dan Kepala Bidang Evaluasi
	Input	Data login, data *username*, data *password*
	Output	Info *login*
	Logika Proses	1. Masukan *username* dan *password* 2. Jika data yang dimasukkan sesuai, maka *login* menjadi *valid* 3. Jika *username* atau *password* tidak diisi maka akan tampil pesan "Anda belum mengisikan *username* atau *password*" 4. Jika *username* yang dimasukkan benar tetapi *password* salah atau sebaliknya, maka data login *invalid* dan akan tampil pesan "*username* atau *password* salah"
2.	No. Proses	2
	Nama	Lupa *Password*
	Deskripsi	Pemberian password baru petugas dan kepala
	Source	Petugas, kepala, *Mail Server*, *storage* user
	Input	Data Lupa *Password*, *email*
	Output	Info Lupa *Password*
3.	No. Proses	3
	Nama	Pengolahan Data Master
	Deskripsi	Menampilkan tabel info jadwal pelatihan, pelatihan, tahun angkatan, peserta, pemateri, mengajar dan materi.
	Source	Petugas, *storgage* jadwal, *storage* pelatihan, *storage* tahunangkatan, *storage* peserta, *storage* pemateri, *storage* mengajar, *storage* materi
	Input	Data Jadwal Pelatihan yang akan ditambah, Id_jadwal, Data Jadwal Pelatihan yang akan diubah Data Jadwal Pelatihan yang akan dihapus Data Tahun Angkatan yang akan ditambah, Id_tahun, tahun Data Tahun Angkatan yang akan diubah Data Tahun Angkatan yang akan dihapus Data Pelatihan yang akan ditambah, Id_pelatihan, nama_pelatihan Data Pelatihan yang akan diubah, Data Pelatihan yang akan dihapus Data Peserta yang akan ditambah, Id_peserta, nama_peserta Data Peserta yang akan diubah, Data Peserta yang akan dihapus Data Pemateri yang akan ditambah, Id_pemateri, nama_pemateri Data Pemateri yang akan diubah, Data Pemateri yang akan dihapus Data Materi yang akan ditambah, Id_materi, materi Data Materi yang akan diubah, Data Materi yang akan dihapus Data Mengajar yang akan ditambah, Id_mengajar

No	Proses	Keterangan
		Data Mengajar yang akan diubah, Data Mengajar yang akan dihapus
	Output	Info Jadwal Pelatihan yang ditambah, Info Jadwal Pelatihan yang dicari, Info Jadwal Pelatihan yang diubah, Info Jadwal Pelatihan yang dihapus, Info Tahun Angkatan yang ditambah, Info Tahun Angkatan yang dicari, Info Tahun Angkatan yang diubah, Info Tahun Angkatan yang dihapus, Info Pelatihan yang ditambah,Info Pelatihan yang dicari, Info Pelatihan yang diubah, Info Pelatihan yang dihapus, Info Peserta yang ditambah, Info Peserta yang dicari, Info Peserta yang diubah, Info Peserta yang dihapus, Info Pemateri yang ditambah, Info Pemateri yang dicari, Info Pemateri yang diubah, Info Pemateri yang dihapus, Info Materi yang akan ditambah, Id_materi, materi, Info Materi yang diubah, Info Materi yang dihapus, Info Mengajar yang ditambah, Info Mengajar yang dicari, Info Mengajar yang diubah, Info Mengajar yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data jadwal pelatihan, pengolahan data pelatihan, pengolahan data tahun angkatan, pengolahan data peserta, pengolahan data pemateri, pengolahan data mengajar dan pengolahan data materi.
4.	No. Proses	3.1
	Nama	Pengolahan Data Jadwal Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan tabel info jadwal pelatihan
	Source	Petugas, *storage* jadwal
	Input	Data Jadwal Pelatihan yang akan ditambah, Id_jadwal Data Jadwal Pelatihan yang akan diubah Data Jadwal Pelatihan yang akan dihapus
	Output	Info Jadwal Pelatihan yang ditambah, Info Jadwal Pelatihan yang dicari Info Jadwal Pelatihan yang diubah, Info Jadwal Pelatihan yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan jadwal pelatihan yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus jadwal pelatihan.
5.	No. Proses	3.1.1
	Nama	Penambahan Jadwal Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan jadwal pelatihan
	Source	Petugas, *storage* jadwal pelatihan
	Input	Data Jadwal Pelatihan yang akan ditambah
	Output	Info Jadwal Pelatihan yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan jadwal pelatihan 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data harus diisi 3. Jika data lengkap, sistem akan memeriksa kedalam *database* 4. Jika data yang dimasukkan sudah ada didalam *database* maka

No	Proses	Keterangan
		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*.
6.	No. Proses	3.1.2
	Nama	Pencarian Data Jadwal Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian jadwal pelatihan
	Source	Petugas, *storage* jadwal pelatihan
	Input	Id_jadwal
	Output	Info Jadwal Pelatihan yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_jadwal 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
7.	No. Proses	3.1.3
	Nama	Pengubahan Jadwal Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan jadwal pelatihan
	Source	Petugas, *storage* jadwalpelatihan
	Input	Data Jadwal Pelatihan yang akan diubah
	Output	Info Jadwal Pelatihan yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas mencari id jadwal yang akan diubah, jika id yang akan diubah ada maka sistem akan menampilkan halaman ubah jadwal pelatihan dan terdapat jadwal pelatihan yang akan diubah. 2. Petugas 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* dan mengganti jadwal pelatihan yang lama dengan jadwal yang baru.
8.	No. Proses	3.1.4
	Nama	Penghapusan Jadwal Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan daftar pelatihan yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* jadwalpelatihan
	Input	Data Jadwal Pelatihan yang akan dihapus
	Output	Info Jadwal Pelatihan yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas mencari id jadwal yang akan dihapus, jika id yang akan dihapus ada maka petugas akan memilih jadwal pelatihan yang akan dihapus sesuai dengan informasi yang diperlihatkan oleh sistem 2. Sistem akan memberikan pesan konfirmasi apakah petugas akan benar-benar menghapus data,

No	Proses	Keterangan
		3. Jika setuju, maka jadwal pelatihan akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
9.	No. Proses	3.2
	Nama	Pengolahan Data Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan tabel info pelatihan
	Source	Petugas, *storage* pelatihan
	Input	Data Pelatihan yang akan ditambah, Id_pelatihan, nama_pelatihan Data Pelatihan yang akan diubah, Data Pelatihan yang akan dihapus
	Output	Info Pelatihan yang ditambah,Info Pelatihan yang dicari Info Pelatihan yang diubah, Info Pelatihan yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data pelatihan yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data pelatihan.
10.	No. Proses	3.2.1
	Nama	Penambahan Data Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan pelatihan
	Source	Petugas, *storage* pelatihan
	Input	Data Pelatihan yang akan ditambah
	Output	Info Pelatihan yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data pelatihan yang ingin ditambah 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
11.	No. Proses	3.2.2
	Nama	Pencarian Data Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian pelatihan
	Source	Petugas, *storage* pelatihan
	Input	Id_pelatihan, nama_pelatihan
	Output	Info Pelatihan yang dicari

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_pelatihan dan nama_pelatihan 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
12.	No. Proses	3.2.3
	Nama	Pengubahan Data Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan pelatihan
	Source	Petugas, *storage* pelatihan
	Input	Data Pelatihan yang akan diubah
	Output	Info Pelatihan yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas mencari id pelatihan yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data pelatihan dan terdapat data pelatihan yang akan diubah. 2. Petugas 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* dan mengganti data pelatihan yang lama dengan data yang baru.
13.	No. Proses	3.2.4
	Nama	Penghapusan Data Pelatihan
	Deskripsi	Menampilkan daftar pelatihan yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* pelatihan
	Input	Data Pelatihan yang akan dihapus
	Output	Info Pelatihan yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id pelatihan yang akan dihapus, jika ada maka selanjutnya petugas akan memilih pelatihan 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 pelatihan akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
14.	No. Proses	3.3

No	Proses	Keterangan
	Nama	Pengolahan Data Tahun Angkatan
	Deskripsi	Menampilkan tabel info tahun angkatan
	Source	Petugas, *storage* tahunangkatan
	Input	Data Tahun Angkatan yang akan ditambah, Id_tahun, tahun Data Tahun Angkatan yang akan diubah Data Tahun Angkatan yang akan dihapus
	Output	Info Tahun Angkatan yang ditambah, Info Tahun Angkatan yang dicari Info Tahun Angkatan yang diubah, Info Tahun Angkatan yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data tahun yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data tahun.
15.	No. Proses	3.3.1
	Nama	Penambahan Data Tahun Angkatan
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan tahun angkatan
	Source	Petugas, *storage* tahunangkatan
	Input	Data Tahun Angkatan yang akan ditambah
	Output	Info Tahun Angkatan yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data tahun 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
16.	No. Proses	3.3.2
	Nama	Pencarian Data Tahun Angkatan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian tahun angkatan
	Source	Petugas, *storage* tahunangkatan
	Input	Id_tahun, tahun
	Output	Info Tahun Angkatan yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_tahun dan tahun 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
17.	No. Proses	3.3.3

No	Proses	Keterangan
	Nama	Pengubahan Data Tahun Angkatan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan tahun angkatan
	Source	Petugas, *storage* tahun
	Input	Data Tahun yang akan diubah
	Output	Info Tahun Angkatan yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas mencari id tahun yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data tahun dan terdapat data tahun yang akan diubah . 2. Petugas 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* dan mengganti data tahun yang lama dengan data yang baru.
18.	No. Proses	3.3.4
	Nama	Penghapusan Data Tahun Angkatan
	Deskripsi	Menampilkan daftar tahun yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* tahun angkatan
	Input	Data Tahun Angkatan yang akan dihapus
	Output	Info Tahun Angkatan yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id tahun yang akan dihapus, jika ada maka petugas akan memilih tahun angkatan 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 tahun angkatan akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
19.	No. Proses	3.4
	Nama	Pengolahan Data Peserta
	Deskripsi	Menampilkan tabel info peserta
	Source	Petugas, *storage* peserta
	Input	Data Peserta yang akan ditambah, Id_peserta, nama_peserta Data Peserta yang akan diubah, Data Peserta yang akan dihapus
	Output	Info Peserta yang ditambah, Info Peserta yang dicari Info Peserta yang diubah, Info Peserta yang dihapus

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data peserta yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data peserta.
20.	No. Proses	3.4.1
	Nama	Penambahan Data Peserta
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan peserta
	Source	Petugas, *storage* peserta
	Input	Data Peserta yang akan ditambah
	Output	Info Peserta yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data peserta 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
21.	No. Proses	3.4.2
	Nama	Pencarian Data Peserta
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian peserta
	Source	Petugas, *storage* peserta
	Input	Id_peserta, nama_peserta
	Output	Info Peserta yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_pelatihan dan nama_pelatihan 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
22.	No. Proses	3.4.3
	Nama	Pengubahan Data Peserta
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan peserta
	Source	Petugas, *storage* peserta
	Input	Data Peserta yang akan diubah
	Output	Info Peserta yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas mencari id peserta yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data peserta dan terdapat data peserta yang akan diubah . 2. Petugas 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

No	Proses	Keterangan
		pengecekan data masukan dengan data pada *database* dan mengganti data peserta yang lama dengan data yang baru.
23.	No. Proses	3.4.4
	Nama	Penghapusan Data Peserta
	Deskripsi	Menampilkan daftar peserta yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* peserta
	Input	Data Peserta yang akan dihapus
	Output	Info Peserta yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id peserta yang akan dihapus, jika ada maka petugas akan memilih peserta 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 pelatihan akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
24.	No. Proses	3.5
	Nama	Pengolahan Data Pemateri
	Deskripsi	Menampilkan tabel info pemateri
	Source	Petugas, *storage* pemateri
	Input	Data Pemateri yang akan ditambah Id_pemateri, nama_pemateri Data Pemateri yang akan diubah Data Pemateri yang akan dihapus
	Output	Info Pemateri yang ditambah, IInfo Pemateri yang dicari Info Pemateri yang diubah, Info Pemateri yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data pemateri yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data pemateri.
25.	No. Proses	3.5.1
	Nama	Penambahan Data Pemateri
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan pemateri
	Source	Petugas, *storage* pemateri
	Input	Data Pemateri yang akan ditambah
	Output	Info Pemateri yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data pemateri 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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

No	Proses	Keterangan
		5. Jika data sudah lengkap dan benar, maka sistem akan melakukan penyimpanan data kedalam database.
26.	No. Proses	3.5.2
	Nama	Pencarian Data Pemateri
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian pemateri
	Source	Petugas, *storage* pemateri
	Input	Id_pemateri, nama_pemateri
	Output	Info pemateri yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_pemateri dan nama_pemateri 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
27.	No. Proses	3.5.3
	Nama	Pengubahan Data Pemateri
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan Pemateri
	Source	Petugas, *storage* pemateri
	Input	Data Pemateri yang akan diubah
	Output	Info Pemateri yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id pemateri yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data pemateri dan terdapat data pemateri yang akan diubah . 2. Petugas 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* dan mengganti data pemateri yang lama dengan data yang baru.
28.	No. Proses	3.5.4
	Nama	Penghapusan Data Pemateri
	Deskripsi	Menampilkan daftar pemateri yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* pemateri
	Input	Data Pemateri yang akan dihapus
	Output	Info Pemateri yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id pemateri yang akan dihapus, jika ada maka petugas akan memilih pemateri 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 pelatihan akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
29.	No. Proses	3.6
	Nama	Pengolahan Data Mengajar

No	Proses	Keterangan
	Deskripsi	Menampilkan tabel info mengajar
	Source	Petugas, *storage* mengajar
	Input	Data Mengajar yang akan ditambah Id_mengajar Data Mengajar yang akan diubah Data Mengajar yang akan dihapus
	Output	Info Mengajar yang ditambah, Info Mengajar yang dicari Info Mengajar yang diubah, Info Mengajar yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data mengajar yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data mengajar.
30.	No. Proses	3.6.1
	Nama	Penambahan Data Mengajar
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan mengajar
	Source	Petugas, *storage* mengajar
	Input	Data Mengajar yang akan ditambah
	Output	Info Mengajar yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data mengajar 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
31.	No. Proses	3.6.2
	Nama	Pencarian Data Mengajar
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian mengajar
	Source	Petugas, *storage* mengajar
	Input	Id_mengajar
	Output	Info Mengajar yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_mengajar 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
32.	No. Proses	3.6.3
	Nama	Pengubahan Data Mengajar
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan mengajar
	Source	Petugas, *storage* mengajar
	Input	Data Mengajar yang akan diubah
	Output	Info Mengajar yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id mengajar yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data mengajar dan

No	Proses	Keterangan
		terdapat data mengajar yang akan diubah. 2. Petugas 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* dan mengganti data mengajar yang lama dengan data yang baru.
33.	No. Proses	3.6.4
	Nama	Penghapusan Data Mengajar
	Deskripsi	Menampilkan daftar mengajar yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* mengajar
	Input	Data mengajar yang akan dihapus
	Output	Info Mengajar yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id mengajar yang akan dihapus, jika ada maka petugas akan memilih mengajar 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 pelatihan akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
34.	No. Proses	3.7
	Nama	Pengolahan Data Materi
	Deskripsi	Menampilkan tabel info materi
	Source	Petugas, *storage* materi
	Input	Data Materi yang akan ditambah, Id_materi, materi Data Materi yang akan diubah, Data Materi yang akan dihapus
	Output	Info Materi yang akan ditambah, Id_materi, materi Info Materi yang diubah, Info Materi yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data materi yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data materi.
35.	No. Proses	3.7.1
	Nama	Penambahan Data Materi
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan materi
	Source	Petugas, *storage* materi
	Input	Data Materi yang akan ditambah
	Output	Info Materi yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data materi 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data harus diisi 3. Jika data lengkap, sistem akan memeriksa kedalam database 4. Jika data yang dimasukkan sudah ada didalam database maka

No	Proses	Keterangan
		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.
36.	No. Proses	3.7.2
	Nama	Pencarian Data Materi
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian materi
	Source	Petugas, *storage* materi
	Input	Id_materi, materi
	Output	Info Materi yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_materi dan materi 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
37.	No. Proses	3.7.3
	Nama	Pengubahan Data Materi
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan materi
	Source	Petugas, *storage* materi
	Input	Data Materi yang akan diubah
	Output	Info Materi yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id materi yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data materi dan terdapat data materi yang akan diubah. 2. Petugas 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* dan mengganti data pemateri yang lama dengan data yang baru.
38.	No. Proses	3.7.4
	Nama	Penghapusan Data Materi
	Deskripsi	Menampilkan daftar materi yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* materi
	Input	Data Materi yang akan dihapus
	Output	Info Materi yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id materi yang akan dihapus, jika ada maka petugas akan memilih materi 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 pelatihan akan dihapus

No	Proses	Keterangan
		4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
39.	No. Proses	4
	Nama	Pengolahan Jenis Kriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan data kriteria utama, data kriteria dan data subkriteria
	Source	Petugas, *storage* kriteria utama, *storage* kriteria, *storage* subkriteria
	Input	Data Kriteria utama yang akan ditambah, Id_kriteria_utama, nama_kriteria_utama Data Kriteria utama yang akan diubah, Data Kriteria utama yang akan dihapus Data Kriteria yang akan ditambah, Id_kriteria, nama_kriteria Data Kriteria yang akan diubah, Data Kriteria yang akan dihapus Data Subriteria yang akan ditambah, Id_subkriteria, nama_subkriteria Data Subkriteria yang akan diubah, Data Subkriteria yang akan dihapus
	Output	Info Kriteria utama yang ditambah, Info Kriteria utama yang dicari Info Kriteria utama yang diubah, Info Kriteria utama yang dihapus Info Kriteria yang ditambah, Info Kriteria yang dicari Info Kriteria yang diubah, Info Kriteria yang dihapus Info Subkriteria yang ditambah, Info Subkriteria yang dicari Info Subkriteria yang diubah, Info Subkriteria yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data kriteria utama, data kriteria dan data subkriteria yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data kriteria utama, data kriteria dan data subkriteria.
40.	No. Proses	4.1
	Nama	Pengolahan Data Kriteria Utama
	Deskripsi	Sistem menampilkan data kriteria utama
	Source	Petugas, *storage* kriteria utama
	Input	Data Kriteria utama yang akan ditambah Id_kriteria_utama, nama_kriteria_utama Data Kriteria utama yang akan diubah, Data Kriteria utama yang akan dihapus
	Output	Info Kriteria utama yang ditambah Info Kriteria utama yang dicari Info Kriteria utama yang diubah Info Kriteria utama yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data kriteria utama yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data kriteria utama.
41.	No. Proses	4.1.1
	Nama	Penambahan Data Kriteria Utama
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan kriteria utama
	Source	Petugas, *storage* kriteria utama
	Input	Data Kriteria Utama yang akan ditambah
	Output	Info Kriteria Utama yang ditambah

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data kriteria utama 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
42.	No. Proses	4.1.2
	Nama	Pencarian Data Kriteria Utama
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian kriteria utama
	Source	Petugas, *storage* kriteria utama
	Input	Id_kriteria_utama, nama_kriteria_utama
	Output	Info Kriteria Utama yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_kriteria_utama dan nama_kriteria_utama 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
43.	No. Proses	4.1.3
	Nama	Pengubahan Data Kriteria Utama
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan kriteria utama
	Source	Petugas, *storage* kriteria utama
	Input	Data Kriteria Utama yang akan diubah
	Output	Info Kriteria Utama yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id kriteria utama yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data kriteria utama dan terdapat data kriteria utama yang akan diubah . 2. Petugas 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* dan mengganti data kriteria utama yang lama dengan data yang baru.
44.	No. Proses	4.1.4
	Nama	Penghapusan Data Kriteria Utama
	Deskripsi	Menampilkan daftar kriteria utama yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* kriteria utama
	Input	Data Kriteria Utama yang akan dihapus
	Output	Info Kriteria Utama yang dihapus

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id kriteria utama yang akan dihapus, jika ada maka petugas akan memilih kriteria utama 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 utama akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan
45.	No. Proses	4.2
	Nama	Pengolahan Data Kriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan data kriteria
	Source	Petugas, *storage* kriteria
	Input	Data Kriteria yang akan ditambah, Id_kriteria, nama_kriteria Data Kriteria yang akan diubah, Data Kriteria yang akan dihapus
	Output	Info Kriteria yang ditambah Info Kriteria yang dicari Info Kriteria yang diubah Info Kriteria yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data kriteria yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data kriteria.
46.	No. Proses	4.2.1
	Nama	Penambahan Data Kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan kriteria
	Source	Petugas, *storage* kriteria
	Input	Data Kriteria yang akan ditambah
	Output	Info Kriteria yang ditambah
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data kriteria 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
47.	No. Proses	4.2.2
	Nama	Pencarian Data Kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian kriteria
	Source	Petugas, *storage* kriteria
	Input	Id_kriteria, nama_kriteria
	Output	Info Kriteria yang dicari

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_kriteria dan nama_kriteria 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
48.	No. Proses	4.2.3
	Nama	Pengubahan Data Kriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan kriteria
	Source	Petugas, *storage* kriteria
	Input	Data Kriteria yang akan diubah
	Output	Info Kriteria yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id kriteria yang akan diubah, jika ada maka sistem menampilkan halaman ubah data kriteria dan terdapat data kriteria yang akan diubah . 2. Petugas 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* dan mengganti data kriteria yang lama dengan data yang baru.
49.	No. Proses	4.2.4
	Nama	Penghapusan Data Kriteria
	Deskripsi	Menampilkan daftar kriteria yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* kriteria
	Input	Data Kriteria yang akan dihapus
	Output	Info Kriteria yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id kriteria yang akan dihapus, jika ada maka 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
50.	No. Proses	4.3
	Nama	Pengolahan Data Subkriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan data subkriteria
	Source	Petugas, *storage* subkriteria
	Input	Data Subriteria yang akan ditambah, Id_subkriteria, nama_subkriteria Data Subkriteria yang akan diubah, Data Subkriteria yang akan dihapus
	Output	Info Subkriteria yang ditambah Info Subkriteria yang dicari

No	Proses	Keterangan
		Info Subkriteria yang diubah Info Subkriteria yang dihapus
	Logika Proses	Pada proses ini, maka sistem akan menampilkan form pengolahan data subkriteria yang di dalamnya terdapat proses menambah, mengubah dan menghapus data kriteria.
51.	No. Proses	4.3.1.
	Nama	Penambahan Data Subkriteria
	Deskripsi	Sistem menampilkan halaman yang berisi form untuk menambah data subkriteria sesuai kriteria yang dipilih
	Source	Petugas, *storage* subkriteria
	Input	Data Subkriteria yang akan ditambah
	Output	Info subkriteria yang ditambah
	Logika Proses	1. Setelah petugas memilih kriteria yang akan ditambahkan subkriteria 2. Sistem akan menampilkan form penambahan subrkiteria sesuai dengan kriteria yang dipilih, 3. 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
52.	No. Proses	4.3.2
	Nama	Pencarian Data Subkriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman pencarian subkriteria
	Source	Petugas, *storage* subkriteria
	Input	Id_subkriteria, nama_subkriteria
	Output	Info Subkriteria yang dicari
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan id_subkriteria dan nama_subkriteria 2. Apabila data tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan 3. Jika data ada, maka sistem akan menampilkan data yang dicari
53.	No. Proses	4.3.3
	Nama	Pengubahan Data Subkriteria
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan subkriteria
	Source	Petugas, *storage* subkriteria
	Input	Data Subkriteria yang akan diubah
	Output	Info Subkriteria yang diubah
	Logika Proses	1. Petugas mencari id subkriteria yang akan diubah, jika ada maka sistem akan menampilkan data subkriteria yang akan diubah. 2. Setelah petugas memilih data subkriteria yang akan dirubah, sistem akan menampilkan data subkriteria yang dipilih oleh petugas untuk dirubah 3. Kemudian petugas dapat merubah nama subkriteria, format penilaian subkriteria dan kriteria yang akan menjadi induk

No	Proses	Keterangan
		subkriteria 4. Petugas dapat melakukan konfirmasi perubahan dengan menekan tombol simpan, atau menekan tombol batal untuk membatalkan perubahan data subkriteria
54.	No. Proses	4.3.4
	Nama	Penghapusan Data Subkriteria
	Deskripsi	Menampilkan daftar subkriteria yang ada pada database
	Source	Petugas, *storage* subkriteria
	Input	Data Subkriteria yang akan dihapus
	Output	Info Subkriteria yang dihapus
	Logika Proses	1. Petugas akan mencari id subkriteria yang akan dihapus, jika ada maka 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
55.	No. Proses	5
	Nama	Rekapitulasi Penilaian
	Deskripsi	Menampilkan halaman penilaian dan subkriteria dari tahap evaluasi yang akan dihitung
	Source	Petugas *storage* penilaian
	Input	Data Rekapitulasi Penilaian
	Output	Info Rekapitulasi Penilaian
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan pemateri, materi dan subkriteria dari tahap penilaian 2. Petugas dapat memilih pilihan yang disediakan sistem untuk menghitung perhitungan kriteria atau subkriteria dari tahap penilaian
56.	No. Proses	6
	Nama	Penyajian Hasil Evaluasi
	Deskripsi	Menampilkan halaman evaluasi dari tahap penilaian
	Source	Petugas, Kepala, *storage* penilaian
	Input	Data Evaluasi
	Output	Info Evaluasi
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan hasil evaluasi dari tahap penilaian 2. Petugas dapat memilih pilihan evaluasi yang disediakan sistem untuk melihat hasil evaluasi dari tahap penilaian
57.	No. Proses	7
	Nama	Pengelolaan User
	Deskripsi	Menampilkan daftar petugas yang ada pada database
	Source	Petugas, Kepala
	Input	1. Login valid

No	Proses	Keterangan
		2. Data petugas 3. Data kepala 4. Info status perubahan petugas 5. Info status penambahan petugas 6. Konfirmasi hapus petugas 7. Info kepala 8. Info petugas
	Output	Data Petugas Info Petugas
	Logika Proses	Pada proses ini sistem menampilkan data seluruh *user* dan terdapat pilihan untuk melakukan perubahan, penambahan maupun penghapusan *user*.
58.	No. Proses	7.1
	Nama	Penambahan Petugas
	Deskripsi	Menampilkan halaman penambahan petugas
	Source	Petugas
	Input	Data Petugas
	Output	Info Status Penambahan Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukkan data petugas 2. Apabila data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan 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.
59.	No. Proses	7.2
	Nama	Pengubahan Petugas
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengubahan petugas
	Source	Petugas
	Input	Data Petugas
	Output	Info Status Perubahan Petugas
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan halaman ubah data petugas dan terdapat data petugas yang akan diubah . 2. Petugas 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* dan

No	Proses	Keterangan
		mengganti data petugas yang lama dengan data yang baru.
60.	No. Proses	8.3
	Nama	Penghapusan Petugas
	Deskripsi	Menampilkan daftar petugas yang ada pada database
	Source	Petugas
	Input	Data Petugas
	Output	Info Status Penghapusan Petugas
	Logika Proses	1. Petugas akan memilih petugas 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 petugas akan dihapus 4. Jika tidak, maka penghapusan dibatalkan

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *data flow*. Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian yang diusulkan terdapat pada tabel 3.20 yaitu tabel kamus data.

Tabel 3.20 Kamus Data DFD

No	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran data	Data Login
	Digunakan pada	Petugas dan Kepala – Proses 1.0 Proses 1.1 Tabel User
	Deskripsi	Berisi data username dan password
	Struktur data	Username, password
	Username Password	{‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}
2	Nama Aliran data	Data Lupa *Password*
	Digunakan pada	Petugas dan Kepala – Proses 2.0 Proses 2.1 Tabel User
	Deskripsi	Petugas dan kepala lupa dengan *password* loginnya
	Struktur data	Email
	Email	{‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}[@]
3	Nama Aliran data	Pengolahan Data Master
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.1 Petugas - Proses 3.2 Petugas - Proses 3.3 Petugas – Proses 3.4 Petugas - Proses 3.5 Petugas - Proses 3.6 Petugas – Proses 3.7

No	Kamus	Keterangan
		Proses 3 – tabel jadwalpelatihan Proses 3 – tabel pelatihan Proses 3 – tabel tahunangkatan Proses 3 – tabel peserta Proses 3 – tabel pemateri Proses 3 – tabel mengajar Proses 3 – tabel materi
	Deskripsi	Berisi data jadwal pelatihan, data pelatihan, data tahun angkatan, data peserta, data pemateri, data mengajar dan data materi
	Struktur data	Id_jadwal+tgl_mulai+tgl_selesai+id_pelatihan+nama_ pelatihan+id_tahun+tahun+angkatan+ id_peserta+nama_peserta+id_pemateri+ materi+ id_mengajar+id_materi+nama_materi
	Id_jadwal Tgl_mulai Tgl_selesai Id_pelatihan Nama_pelatihan Id_tahun Tahun Angkatan Id_peserta Nama_peserta Id_pemateri Nama_pemateri Id_mengajar Id_materi materi	{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} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {0..9} {0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}
4	Nama Aliran data	Data Jadwal Pelatihan
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.1.1 Petugas - Proses 3.1.2 Petugas - Proses 3.1.3 Petugas – Proses 3.1.4 Proses 3.1 – tabel jadwalpelatihan
	Deskripsi	Berisi data jadwal pelatihan
	Struktur data	Id_jadwal + tgl_mulai+tgl_selesai
	Id_jadwal Tgl_mulai Tgl_selesai	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}
5	Nama Aliran data	Data Jadwal Pelatihan yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.1.1 Proses 3.1 – tabel jadwalpelatihan
	Deskripsi	Berisi data jadwal pelatihan yang akan ditambah
	Struktur data	Id_jadwal+tgl_mulai+tgl_selesai
	Id_jadwal Tgl_mulai Tgl_selesai	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}
6	Nama Aliran data	Data jadwal pelatihan yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.1.2 Proses 3.1 – tabel jadwalpelatihan
	Deskripsi	Berisi data jadwal pelatihan yang akan dicari

No	Kamus	Keterangan
	Struktur data	Id_jadwal + tgl_mulai
	Id_jadwal Tgl_mulai	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}
7	Nama Aliran data	Data Jadwal Pelatihan yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.1.3 Proses 3.1 – tabel jadwalpelatihan
	Deskripsi	Berisi data jadwal pelatihan yang akan diubah
	Struktur data	Id_jadwal+tgl_mulai+tgl_selesai
	Id_jadwal Tgl_mulai Tgl_selesai	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9}
8	Nama Aliran data	Data Jadwal Pelatihan yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.4 Proses 3 – tabel jadwalpelatihan
	Deskripsi	Berisi data jadwal pelatihan yang akan dihapus
	Struktur data	Id_jadwal
	Id_jadwal	{0..9}
9	Nama Aliran data	Data Pelatihan
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.2.1 Petugas - Proses 3.2.2 Petugas - Proses 3.2.3 Petugas – Proses 3.2.4 Proses 3.2 – tabel pelatihan
	Deskripsi	Berisi data pelatihan
	Struktur data	Id_pelatihan + nama_pelatihan
	Id_pelatihan Nama_pelatihan	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
10	Nama Aliran data	Data Pelatihan yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.2.1 Proses 3.2 – tabel pelatihan
	Deskripsi	Berisi data pelatihan yang akan ditambah
	Struktur data	Id_pelatihan+nama_pelatihan
	Id_pelatihan Nama_pelatihan	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
11	Nama Aliran data	Data Pelatihan yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.2.2 Proses 3.2 – tabel pelatihan
	Deskripsi	Berisi data pelatihan yang akan dicari
	Struktur data	Id_pelatihan+nama_pelatihan
	Id_pelatihan Nama_pelatihan	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
12	Nama Aliran data	Data Pelatihan yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.2.3 Proses 3.2 – tabel pelatihan
	Deskripsi	Berisi data pelatihan yang akan diubah
	Struktur data	Id_pelatihan+nama_pelatihan
	Id_pelatihan Nama_pelatihan	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
13	Nama Aliran data	Data Pelatihan yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.2.4

No	Kamus	Keterangan
		Proses 3.2 – tabel pelatihan
	Deskripsi	Berisi data pelatihan yang akan dihapus
	Struktur data	Id_pelatihan
	Id_pelatihan	{0..9}
14	Nama Aliran data	Data Tahun Angkatan
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.3 Petugas - Proses 3.3.1 Petugas - Proses 3.3.2 Petugas - Proses 3.3.3 Petugas - Proses 3.3.4 Proses 3.3 – tabel tahun angkatan
	Deskripsi	Berisi aliran data tahun angkatan
	Struktur data	Id_tahun+angkatan+tahun
	Id_tahun Angkatan tahun	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'} {0..9}
15	Nama Aliran data	Data Tahun Angkatan yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas – Proses 3.3.1 Proses 3.3 – tabel tahunangkatan
	Deskripsi	Berisi data tahun angkatan yang akan ditambah
	Struktur data	Id_tahun+Angkatan+tahun
	Id_tahun Angkatan tahun	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'} {0..9}
16	Nama Aliran data	Data Tahun Angkatan yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.3.2 Proses 3.3 – tabel tahunangkatan
	Deskripsi	Berisi data tahun angkatan yang akan dicari
	Struktur data	Id_tahun, tahun
	Id_tahun tahun	{0..9} {0..9}
17	Nama Aliran data	Data Tahun Angkatan yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.3.3 Proses 3.3 – tabel tahunangkatan
	Deskripsi	Berisi data tahun angkatan yang akan diubah
	Struktur data	Id_tahun+Angkatan+tahun
	Id_tahun Angkatan tahun	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'} {0..9}
18	Nama Aliran data	Data Tahun Angkatan yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.3.4 Proses 3.3 – tabel tahunangkatan
	Deskripsi	Berisi data tahun angkatan yang akan dihapus
	Struktur data	Id_tahun
	Id_tahun	{0..9}
19	Nama Aliran Data	Data Peserta
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.4 Petugas - Proses 3.4.1 Petugas - Proses 3.4.2 Petugas - Proses 3.4.3 Petugas - Proses 3.4.4

No	Kamus	Keterangan
		Proses 3.4 –tabel peserta
	Deskripsi	Berisi data peserta
	Struktur Data	id_peserta + nama_peserta
	id_peserta nama_peserta	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
20	Nama Aliran Data	Data Peserta yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.4.1 Proses 3.4 –tabel peserta
	Deskripsi	Berisi data peserta yang akan ditambah
	Struktur Data	nama_peserta
	nama_peserta	{‘A’..’Z’|’a’..’z’}
21	Nama Aliran Data	Data Peserta yang ingin dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.4.2 Proses 3.4 –tabel peserta
	Deskripsi	Berisi data peserta yang akan dicari
	Struktur Data	id_peserta + nama_peserta
	id_peserta nama_peserta	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
22	Nama Aliran Data	Data Peserta yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.4.3 Proses 3.4 –tabel peserta
	Deskripsi	Berisi data peserta yang akan diubah
	Struktur Data	Id_peserta+nama_peserta
	id_peserta nama_peserta	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
23	Nama Aliran Data	Data Peserta yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.4.4 Proses 3.4 –tabel peserta
	Deskripsi	Berisi data peserta yang akan dihapus
	Struktur Data	id_peserta
	id_peserta	{0..9}
24	Nama Aliran Data	Data pemateri
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.5 Petugas - Proses 3.5.1 Petugas - Proses 3.5.2 Petugas - Proses 3.5.3 Petugas - Proses 3.5.4 Proses 3.5 – tabel pemateri
	Deskripsi	Berisi data pemateri
	Struktur Data	id_pemateri + nama_pemateri
	id_pemateri nama_pemateri	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
25	Nama Aliran Data	Data pemateri yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.5.1 Proses 3.5 – tabel pemateri
	Deskripsi	Berisi data pemateri yang akan ditambah
	Struktur Data	id_pemateri + nama_pemateri
	id_pemateri nama_pemateri	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
26	Nama Aliran Data	Data pemateri yang akan dicari

No	Kamus	Keterangan
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.5.2 Proses 3.5 – tabel pemateri
	Deskripsi	Berisi data pemateri yang akan dicari
	Struktur Data	id_pemateri + nama_pemateri
	id_pemateri nama_pemateri	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
27	Nama Aliran Data	Data pemateri yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.5.3 Proses 3.5 – tabel pemateri
	Deskripsi	Berisi data pemateri yang akan diubah
	Struktur Data	nama_pemateri
	id_pemateri nama_pemateri	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
28	Nama Aliran Data	Data pemateri yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.5.4 Proses 3.5 – tabel pemateri
	Deskripsi	Berisi data pemateri yang akan dihapus
	Struktur Data	id_pemateri
	id_pemateri	{0..9}
29	Nama Aliran data	Data mengajar
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.6 Petugas - Proses 3.6.1 Petugas - Proses 3.6.2 Petugas - Proses 3.6.3 Petugas - Proses 3.6.4 Proses 3.6 – tabel mengajar
	Deskripsi	Berisi aliran data mengajar
	Struktur data	id_mengajar + id_pemateri+id_materi
	Id_mengajar Id_pemateri Id_materi	{0..9} {0..9} {0..9}
30	Nama Aliran data	Data mengajar yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.6.1 Proses 3.6 – tabel mengajar
	Deskripsi	Berisi aliran data mengajar yang akan ditambah
	Struktur data	Id_mengajar+id_pemateri+id_materi
	Id_mengajar Id_pemateri Id_materi	{0..9} {0..9} {0..9}
31	Nama Aliran data	Data mengajar yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.6.2 Proses 3.6 – tabel mengajar
	Deskripsi	Berisi aliran data mengajar yang akan dicari
	Struktur data	id_mengajar
	Id_mengajar	{0..9}
32	Nama Aliran data	Data mengajar yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.6.3 Proses 3.6 – tabel mengajar
	Deskripsi	Berisi aliran data mengajar yang ingin diubah
	Struktur data	Id_mengajar+id_pemateri+id_materi

No	Kamus	Keterangan
	Id_mengajar Id_pemateri Id_materi	{0..9} {0..9} {0..9}
33	Nama Aliran data	Data mengajar yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.6.4 Proses 3.6 – tabel mengajar
	Deskripsi	Berisi aliran data mengajar yang akan dihapus
	Struktur data	id_mengajar
	Id_mengajar	{0..9}
34	Nama Aliran data	Data materi
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.7 Petugas - Proses 3.7.1 Petugas - Proses 3.7.2 Petugas - Proses 3.7.3 Petugas - Proses 3.7.4 Proses 3.7 – tabel materi
	Deskripsi	Berisi aliran data materi
	Struktur data	id_materi + materi
	Id_materi materi	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
35	Nama Aliran data	Data materi yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.7.1 Proses 3.7 – tabel materi
	Deskripsi	Berisi aliran data materi yang akan ditambah
	Struktur data	id_materi + materi
	Id_materi materi	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
36	Nama Aliran data	Data materi yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.7.2 Proses 3.7 – tabel materi
	Deskripsi	Berisi aliran data materi yang akan dicari
	Struktur data	id_materi + materi
	Id_materi materi	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
37	Nama Aliran data	Data materi yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.7.3 Proses 3.7 – tabel materi
	Deskripsi	Berisi aliran data materi yang ingin diubah
	Struktur data	materi
	materi	{‘A’..’Z’|’a’..’z’}
32	Nama Aliran data	Data materi yang ingin dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 3.7.4 Proses 3.7 – tabel materi
	Deskripsi	Berisi aliran data materi yang akan dihapus
	Struktur data	id_materi + materi
	Id_materi materi	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
33	Nama Aliran Data	Data kriteria utama
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.1 Petugas - Proses 4.1.1

No	Kamus	Keterangan
		Petugas - Proses 4.1.2 Petugas - Proses 4.1.3 Petugas - Proses 4.1.4 Proses 4.1 – tabel kriteria_utama
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria utama
	Struktur Data	id_kriteria_utama + nama_kriteria_utama
	Id_kriteria_utama Nama_kriteria_utama	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
34	Nama Aliran Data	Data kriteria utama yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.1.1 Proses 4.1 – tabel kriteria utama
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria utama yang ingin ditambah
	Struktur Data	id_kriteria_utama + nama_kriteria_utama
	Id_kriteria_utama Nama_kriteria_utama	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
35	Nama Aliran Data	Data kriteria utama yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.1.2 Proses 4.1 – tabel kriteria utama
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria utama yang akan dicari
	Struktur Data	id_kriteria_utama + nama_kriteria_utama
	Id_kriteria_utama Nama_kriteria_utama	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
36	Nama Aliran Data	Data kriteria utama yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.1.3 Proses 4.1 – tabel kriteria utama
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria utama yang akan diubah
	Struktur Data	id_kriteria_utama + nama_kriteria_utama
	Id_kriteria_utama Nama_kriteria_utama	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
37	Nama Aliran Data	Data kriteria utama yang ingin dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.1.4 Proses 4.1 – tabel kriteria utama
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria utama yang akan dihapus
	Struktur Data	id_kriteria_utama
	Id_kriteria_utama	{0..9}
38	Nama Aliran Data	Data kriteria
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.2 Petugas - Proses 4.2.1 Petugas - Proses 4.2.2 Petugas - Proses 4.2.3 Petugas - Proses 4.2.4 Proses 4.2 – tabel kriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria
	Struktur Data	id_kriteria + nama_kriteria
	Id_kriteria Nama_kriteria	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
39	Nama Aliran Data	Data kriteria yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.2.1 Proses 4.2 – tabel kriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria yang akan ditambah

No	Kamus	Keterangan
	Struktur Data	id_kriteria + nama_kriteria
	Id_kriteria Nama_kriteria	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
40	Nama Aliran Data	Data kriteria yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.2.2 Proses 4.2 – tabel kriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria yang akan dicari
	Struktur Data	id_kriteria + nama_kriteria
	Id_kriteria Nama_kriteria	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
41	Nama Aliran Data	Data kriteria yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.2.3 Proses 4.2 – tabel kriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria yang akan diubah
	Struktur Data	id_kriteria + nama_kriteria
	Id_kriteria Nama_kriteria	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
42	Nama Aliran Data	Data kriteria yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.2.4 Proses 4.2 – tabel kriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data kriteria yang akan dihapus
	Struktur Data	id_kriteria
	Id_kriteria	{0..9}
43	Nama Aliran Data	Data subkriteria
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.3 Petugas - Proses 4.3.1 Petugas - Proses 4.3.2 Petugas - Proses 4.3.3 Petugas - Proses 4.3.4 Proses 4.3 – tabel subkriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data subkriteria
	Struktur Data	id_subkriteria + nama_subkriteria
	Id_subkriteria Nama_subkriteria	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
44	Nama Aliran Data	Data subkriteria yang akan ditambah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.3.1 Proses 4.3 – tabel subkriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data subkriteria yang akan ditambah
	Struktur Data	id_subkriteria + nama_subkriteria
	Id_subkriteria Nama_subkriteria	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
45	Nama Aliran Data	Data subkriteria yang akan dicari
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.3.2 Proses 4.3 – tabel subkriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data subkriteria yang akan dicari
	Struktur Data	id_subkriteria + nama_subkriteria
	Id_subkriteria Nama_subkriteria	{0..9} {‘A’..’Z’|’a’..’z’}
46	Nama Aliran Data	Data subkriteria yang akan diubah
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.3.3

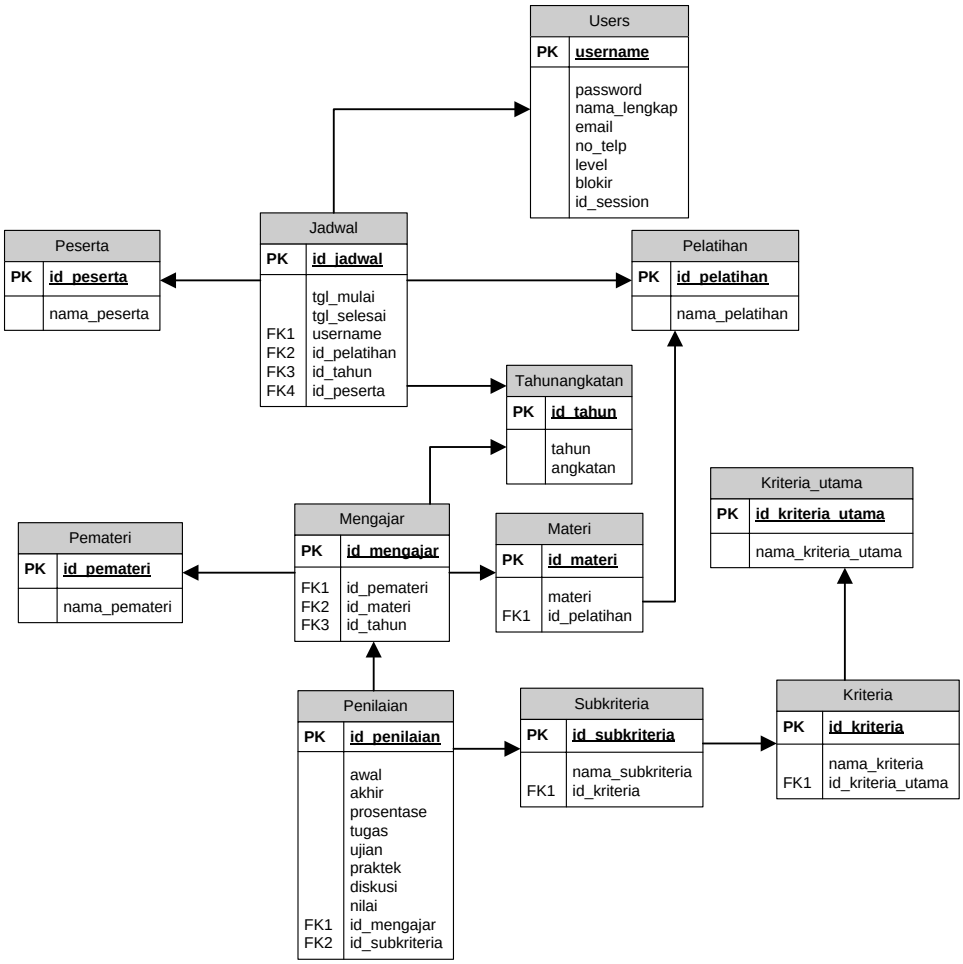
No	Kamus	Keterangan
		Proses 4.3 – tabel subkriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data subkriteria yang akan diubah
	Struktur Data	id_subkriteria + nama_subkriteria
	Id_subkriteria Nama_subkriteria	{0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'}
	Nama Aliran Data	Data subkriteria yang akan dihapus
	Digunakan pada	Petugas - Proses 4.3.4 Proses 4.3 – tabel subkriteria
	Deskripsi	Berisi aliran data subkriteria yang akan dihapus
	Struktur Data	id_subkriteria
	Id_subkriteria	{0..9}
48	Nama Aliran Data	Data penilaian
	Digunakan pada	Petugas - Proses 5 Petugas - Proses 5.1 Petugas - Proses 5.2 Proses 5 - tabel penilaian
	Deskripsi	Berisi data penilaian
	Struktur Data	id_penilaian +nilai
	id_penilaian nilai	{0..9} {0..9}
49	Nama Aliran data	Data user
	Digunakan pada	Petugas - Proses 7 Petugas - Proses 7.1 Petugas - Proses 7.2 Petugas - Proses 7.3 Proses 7 – tabel user Proses 1 Proses 2
	Deskripsi	Berisi aliran data user
	Struktur data	Username+password
	Username password	{'A'..'Z'|'a'..'z'|0..9} {'A'..'Z'|'a'..'z'|0..9}

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu diagram relasi dan perancangan struktur tabel.

3.2.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem database. Gambar 3.24 berikut ini merupakan penjelasan rangkaian database pada aplikasi sistem evaluasi pelatihan pertanian.



Gambar 3.24 Diagram Relasi Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian

3.2.2 Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel adalah perancangan tabel-tabel yang akan digunakan pada *database*. Tabel-tabel yang terdapat dalam *database* yang digunakan dalam sistem evaluasi pelatihan pertanian ini adalah:

1. Tabel Pelatihan

Tabel pelatihan berfungsi untuk menyimpan data pelatihan yang terdiri dari id_pelatihan dan nama_pelatihan. Struktur tabel pelatihan dapat dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Struktur Tabel Pelatihan

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_pelatihan	Integer	10		*Primary Key*	Not Null
Nama_pelatihan	Varchar	100			Not Null

2. Tabel Jadwal

Tabel jadwal berfungsi untuk menyimpan data jadwal yang terdiri dari id_jadwal, tgl_mulai, tgl_selesai. Struktur tabel jadwal pelatihan dapat dilihat pada tabel 3.22.

Tabel 3.22 Struktur Tabel Jadwal

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_jadwal	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Tgl_mulai	Date				Not Null
Tgl_selesai	Date				Not Null
Id_pelatihan	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel pelatihan	Not Null
Id_peserta	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel peserta	Not Null
Id_tahun	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel tahunangkatan	Not Null

3. Tabel Peserta

Tabel peserta berfungsi untuk menyimpan data peserta yang terdiri dari id_peserta dan nama_peserta. Struktur tabel peserta dapat dilihat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Struktur Tabel Peserta

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_peserta	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Nama_peserta	Varchar	50			Not Null

4. Tabel Tahun Angkatan

Tabel tahun angkatan berfungsi untuk menyimpan data tahun angkatan yang terdiri dari id_tahun, angkatan dan tahun. Struktur tabel tahun angkatan dapat dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3.24 Struktur Tabel Tahun Angkatan

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_tahun	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Angkatan	Varchar	5			Not Null
Tahun	Integer	10			Not Null

5. Tabel Materi

Tabel materi berfungsi untuk menyimpan data materi yang terdiri dari id_materi dan materi. Struktur tabel materi dapat dilihat pada tabel 3.25.

Tabel 3.25 Struktur Tabel Materi

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_materi	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Materi	Varchar	100			Not Null

6. Tabel Mengajar

Tabel mengajar berfungsi untuk menyimpan data mengajar yang terdiri dari id_mengajar, id_pemateri dan id_materi. Struktur tabel mengajar dapat dilihat pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Struktur Tabel Mengajar

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_mengajar	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Id_pemateri	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel pemateri	Not Null
Id_materi	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel materi	Not Null

7. Tabel Pemateri

Tabel pemateri berfungsi untuk menyimpan data pemateri yang terdiri dari id_pemateri dan nama_pemateri. Struktur tabel pemateri dapat dilihat pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Struktur Tabel Pemateri

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_pemateri	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Nama_pemateri	Varchar	50			Not Null

8. Tabel Penilaian

Tabel penilaian berfungsi untuk menyimpan data penilaian yang terdiri dari id_penilaian, awal, akhir, prosentase, id_mengajar dan id_jadwal. Struktur tabel penilaian dapat dilihat pada tabel 3.28.

Tabel 3.28 Struktur Tabel Penilaian

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_penilaian	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
awal	Integer	5			Not Null
akhir	Integer	5			Not Null
Prosentase	float				Not Null
tugas	Integer	11			Not Null
ujian	Integer	11			Not Null
praktek	Integer	11			Not Null
diskusi	Integer	11			Not Null
Id_mengajar	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel mengajar	Not Null
Id_ jadwal	Integer	11		*Foreign Key References* dari tabel jadwal	Not Null

9. Tabel Kriteria Utama

Tabel kriteria utama berfungsi untuk menyimpan data kriteria utama yang terdiri dari id_kriteria_utama dan nama_kriteria_utama. Struktur tabel kriteria utama dapat dilihat pada tabel 3.29.

Tabel 3.29 Struktur Tabel Kriteria Utama

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_kriteria_utama	Integer	11	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Nama_kriteria_utama	Varchar	50			Not Null

10. Tabel Kriteria

Tabel kriteria berfungsi untuk menyimpan data kriteria yang terdiri dari id_kriteria dan nama_kriteria. Struktur tabel kriteria dapat dilihat pada tabel 3.30.

Tabel 3.30 Struktur Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_kriteria	Integer	5	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Nama_kriteria	Varchar	50			Not Null
Id_kriteria_utama	Integer	11		*Foreign Key References* dari tabel kriteria_utama	Not Null

11. Tabel Subkriteria

Tabel subkriteria berfungsi untuk menyimpan data subkriteria yang terdiri dari id_subkriteria dan nama_subkriteria. Struktur tabel subkriteria dapat dilihat pada tabel 3.31.

Tabel 3.31 Struktur Tabel Subkriteria

Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Id_subkriteria	Integer	10	*Auto Increment*	*Primary Key*	Not Null
Nama_subkriteria	Varchar	50			Not Null
Id_kriteria	Integer	10		*Foreign Key References* dari tabel subkriteria	Not Null

12. Tabel Users

Tabel users berfungsi untuk menyimpan data users yang terdiri dari username, *password*, nama_lengkap, email, no_telp, level, blokir dan id_session. Struktur tabel users dapat dilihat pada tabel 3.32.

Tabel 3.32 Struktur Tabel Users

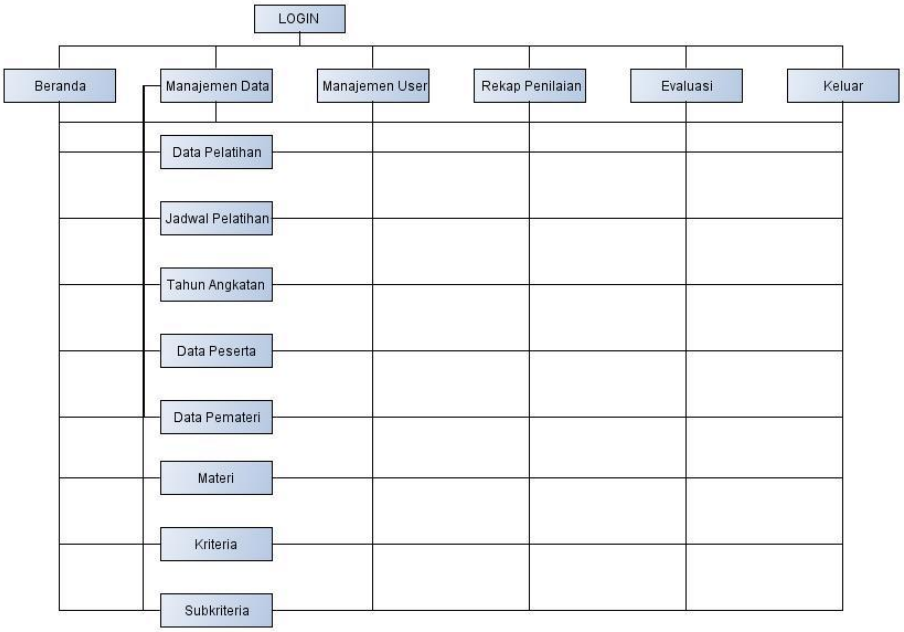
Nama Field	Tipe	Panjang	Extra	Kunci	Atribut
Username	Varchar	50		*Primary Key*	Not Null
Password	Varchar	50			Not Null
Nama_lengkap	Varchar	100			Not Null
Email	Varchar	100			Not Null
No_telp	Varchar	20			Not Null
Level	Varchar	20			Not Null
Blokir	Varchar	Enum('Y','N')			Not Null
Id_session	Varchar	100			Not Null

3.2.3 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu merupakan jalur pemakai (*konsumen interface*) yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Struktur menu dari aplikasi sistem evaluasi pelatihan pertanian dapat dilihat pada gambar 3.25 dan gambar 3.26.

1. Struktur Menu Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan

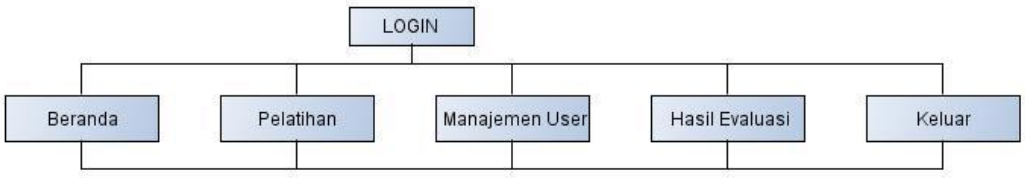
Struktur Menu Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan terdiri dari beranda, manajemen data, menajemen user, rekap penilaian, dan evaluasi. Struktur menu petugas dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Struktur Menu Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan

2. Struktur Menu Kepala Bidang Evaluasi dan Program

Struktur Menu Kepala Bidang Evaluasi dan Program terdiri dari beranda, pelatihan, menajemen user, dan hasil evaluasi. Struktur menu kepala dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Struktur Menu Kepala Bidang Evaluasi dan Program

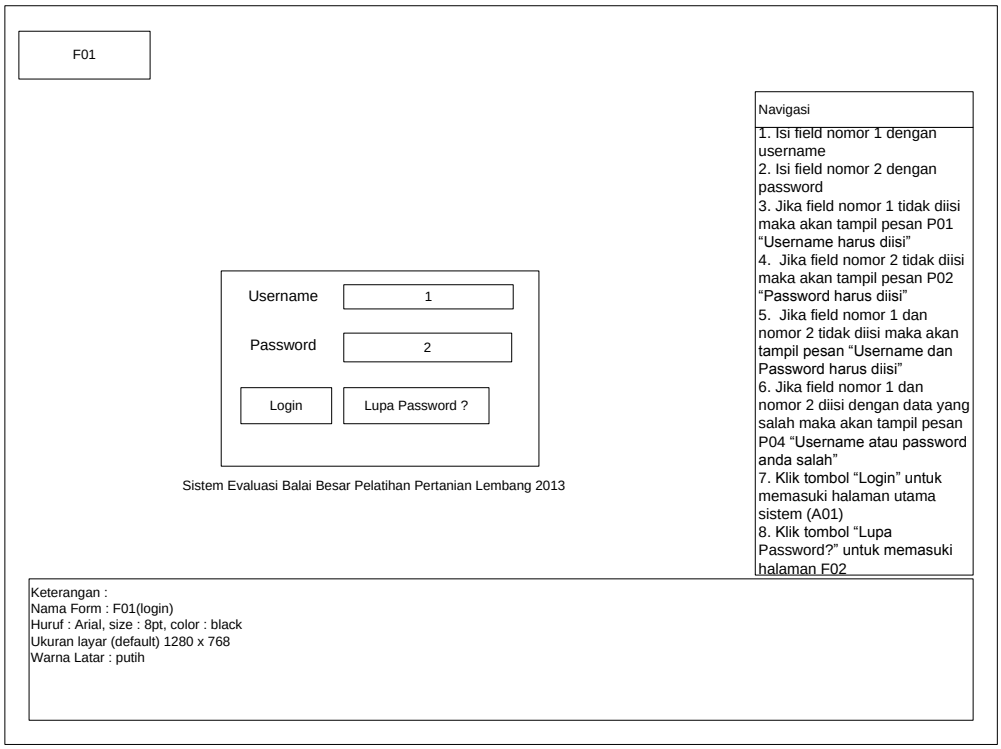
3.2.4 Perancangan Antarmuka

Tahapan perancangan antarmuka dalam pembuatan suatu aplikasi merupakan suatu tahapan yang sangat penting, karena tahapan ini akan menetukan apakah suatu aplikasi akan memiliki konstruksi yang baik, proses pengolahan data yang tepat dan akurat, serta memiliki dasar-dasar untuk pengembangan dimasa

yang akan datang. Desain program yang dibuat harus mudah untuk digunakan, dapat dipahami dan dimengerti oleh pemakai (*user*), serta informasi yang dihasilkan dari program tersebut dapat dimengerti oleh pemakai.

1. Layar Login

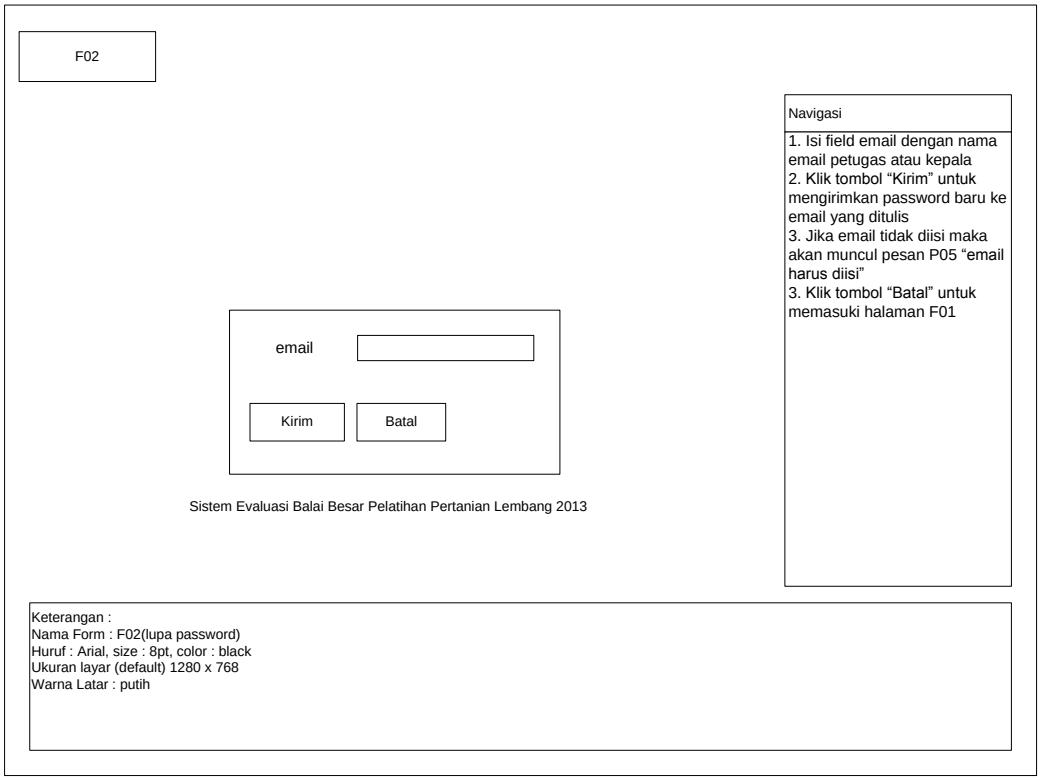
Layar login menampilkan menu login yang merupakan tampilan awal aplikasi dijalankan. Rancangan layar login sistem evaluasi pelatihan pertanian dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Layar Login Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian

2. Layar Lupa Password

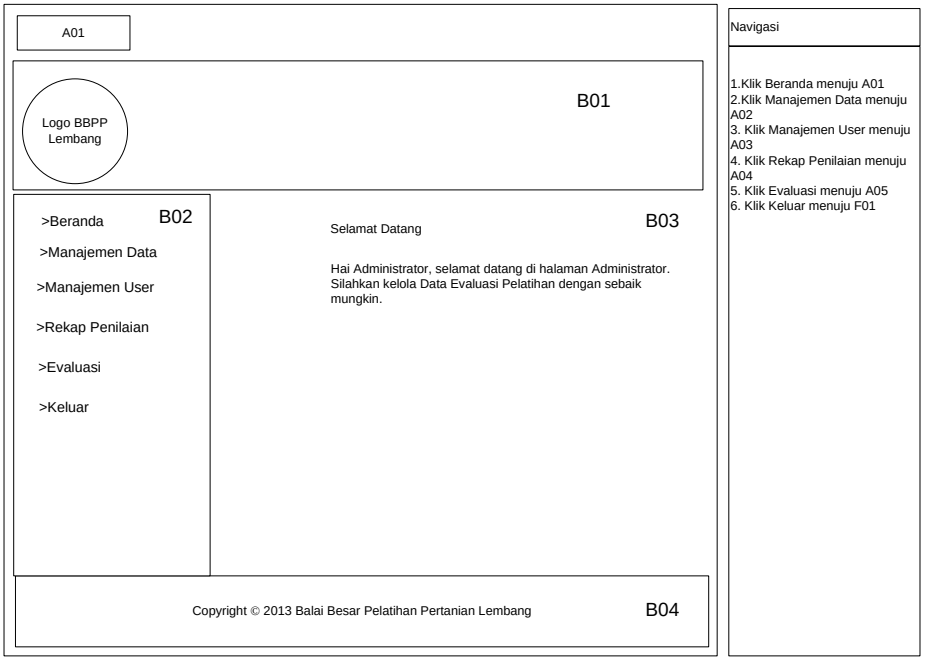
Kondisi ketika petugas atau kepala lupa password yang terdapat pada halaman login petugas dan kepala dapat dilihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 Layar Lupa Password Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian

3. Layar Beranda Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan

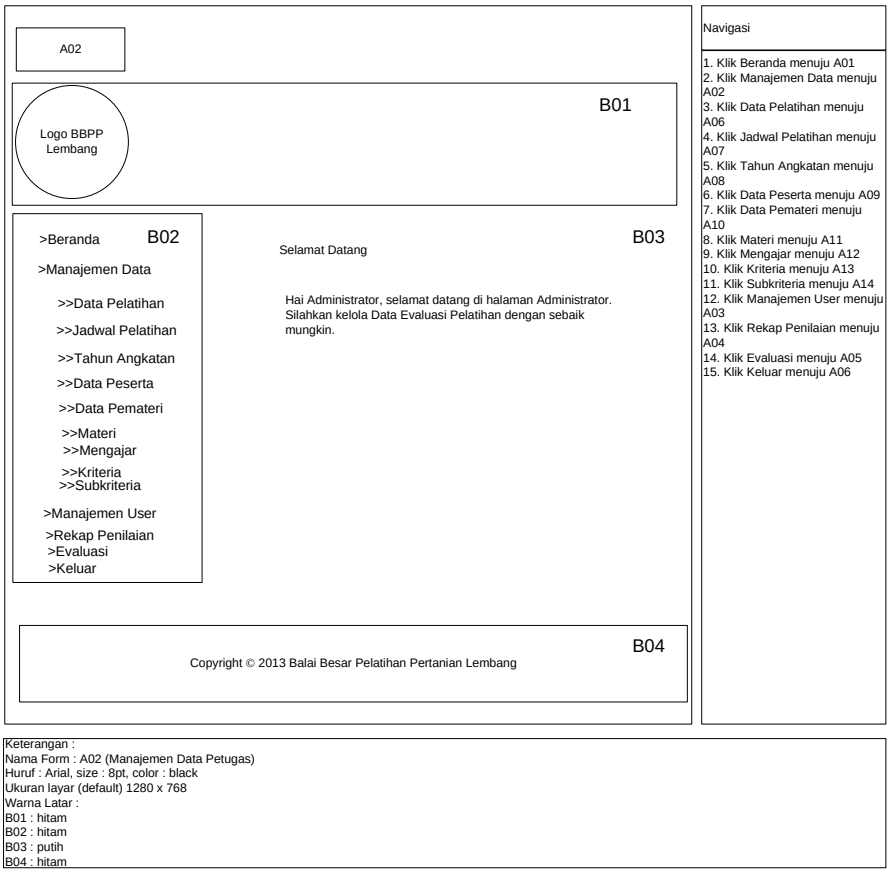
Petugas berhasil melakukan Login maka sistem akan menampilkan sebuah layar beranda. Rancangan layar beranda petugas sistem evaluasi pelatihan pertanian dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Layar Beranda Petugas

4. Layar Manajemen Data

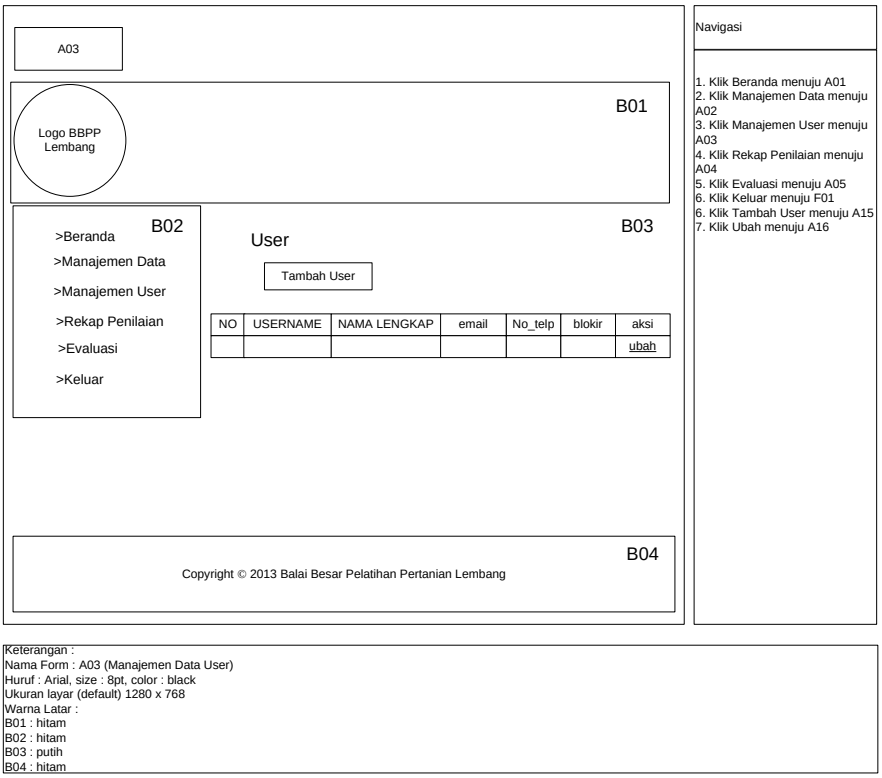
Rancangan layar manajemen data terdiri dari data pelatihan, jadwal pelatihan, tahun angkatan, data peserta, data pemateri, data materi, mengajar, data kriteria dan data subkriteria. Rancangan ini dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 Layar Manajemen Data Petugas

5. Layar Manajemen User

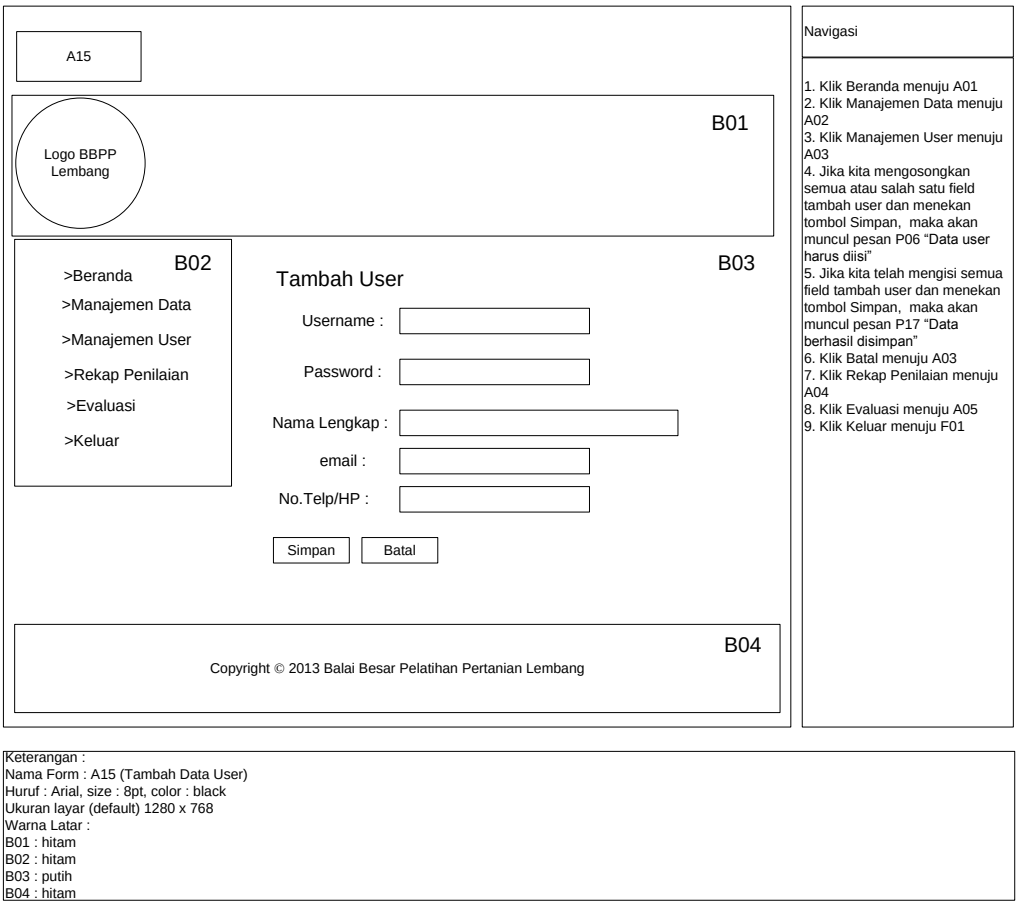
Rancangan layar manajemen user berisi tentang info lengkap pengguna sistem evaluasi pelatihan pertanian yang dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Layar Manajemen User Petugas

6. Layar Tambah User Petugas

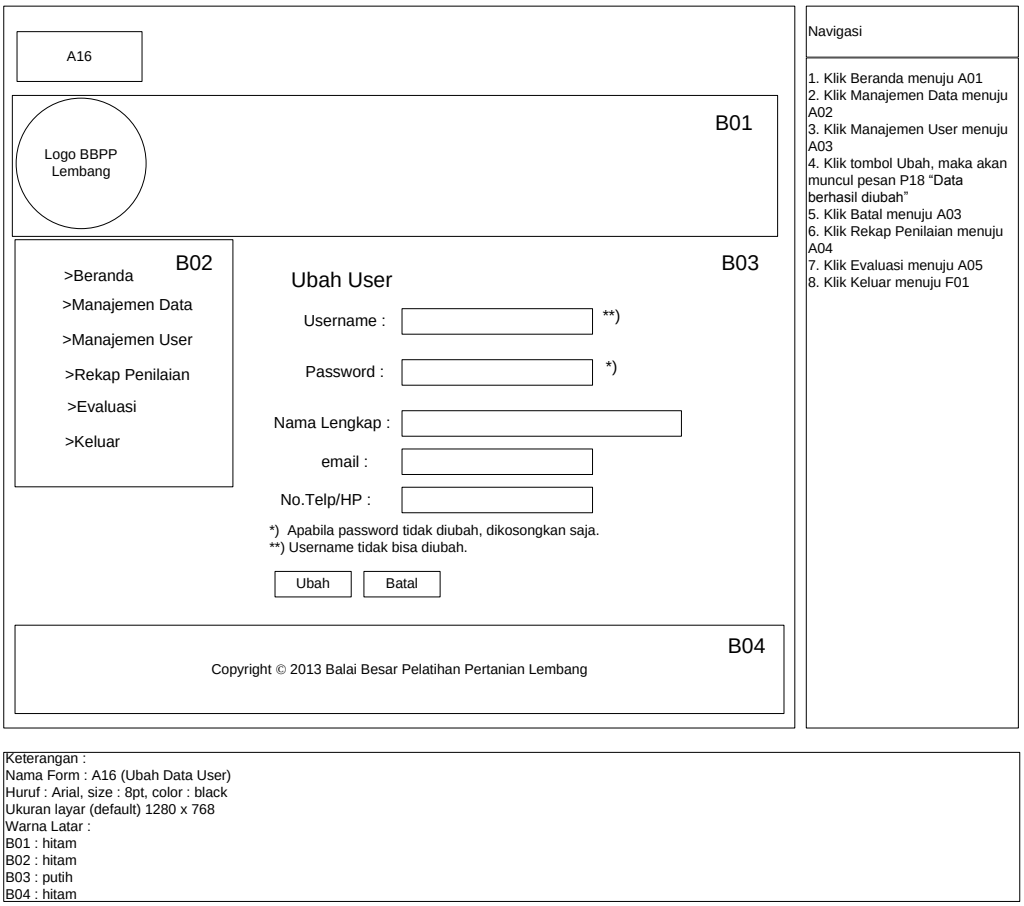
Rancangan layar tambah user berisi tentang form pengisian tambah user petugas evaluasi pelatihan pertanian yang dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Layar Tambah User Petugas

7. Layar Ubah User Petugas

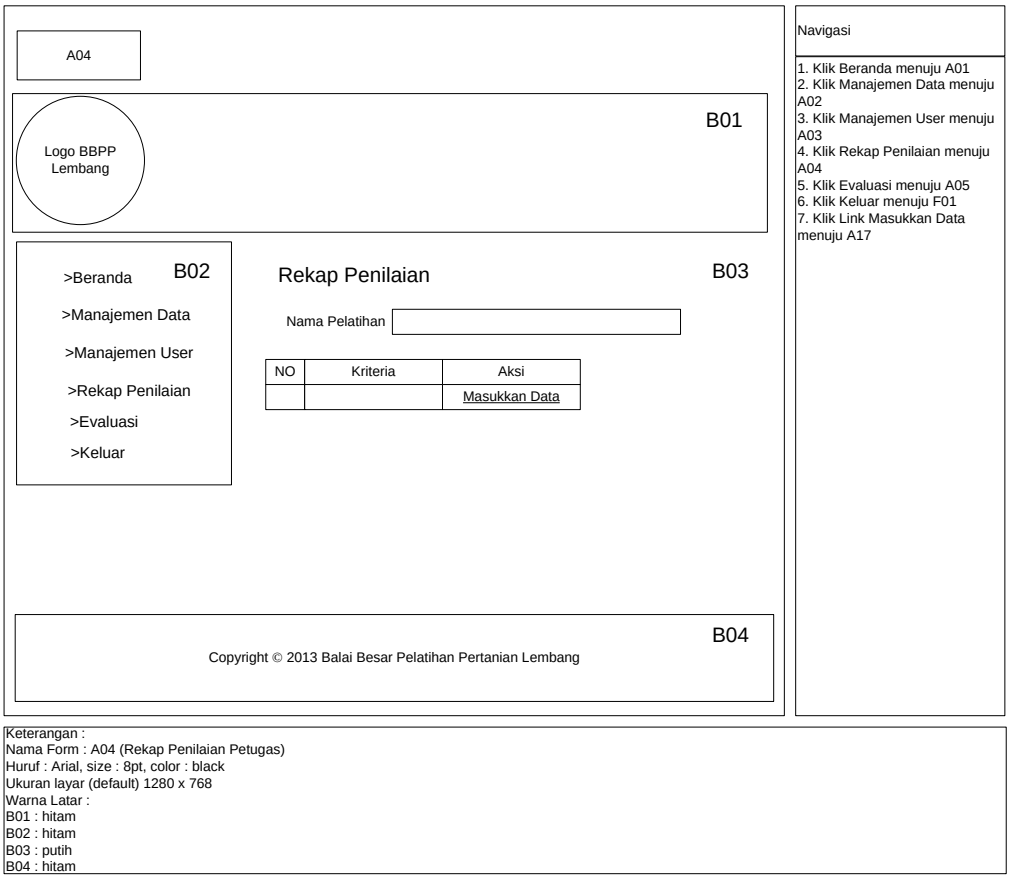
Rancangan layar tambah user berisi tentang form pengisian tambah user petugas evaluasi pelatihan pertanian yang dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Layar Ubah User Petugas

8. Layar Rekap Penilaian

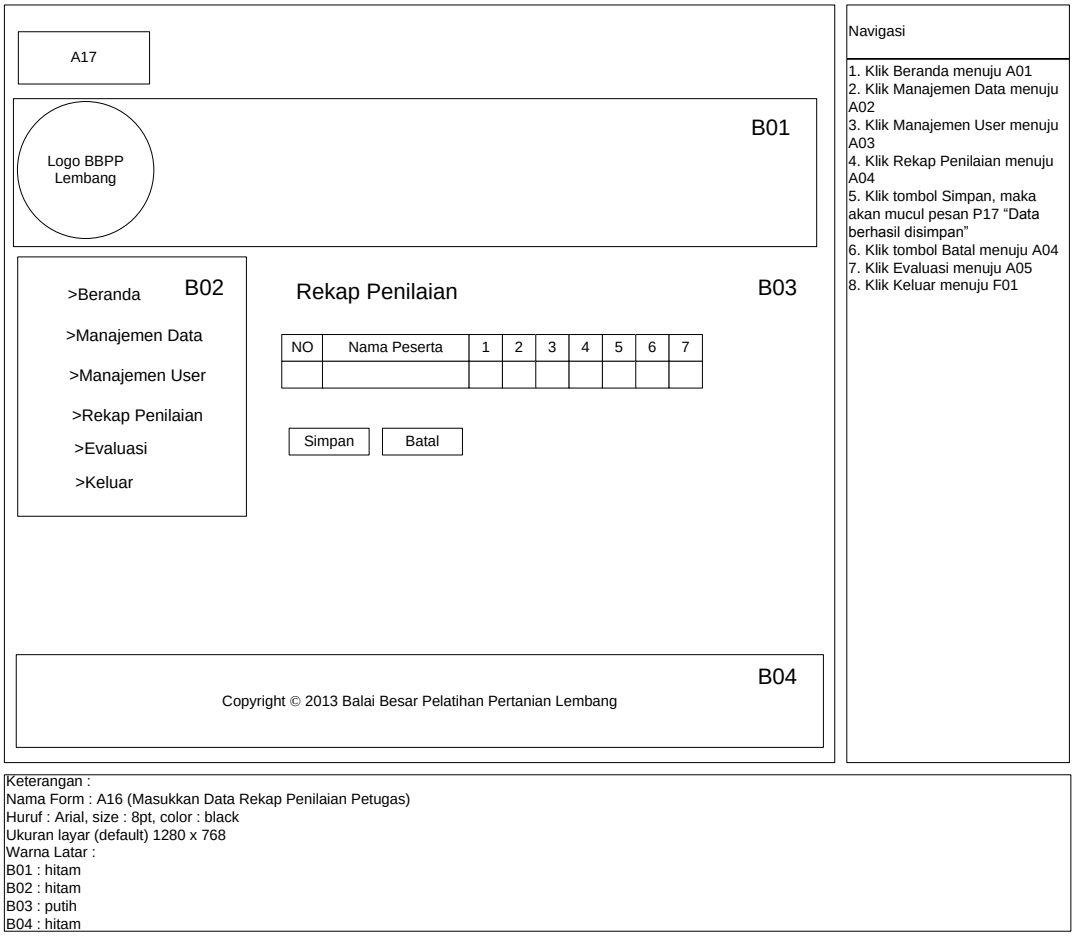
Rancangan layar rekap penilaian berisi data penilaian yang akan dihitung. Rancangan rekap penilaian ini dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Layar Rekap Penilaian Petugas

9. Layar Masukkan Data Rekap Penilaian

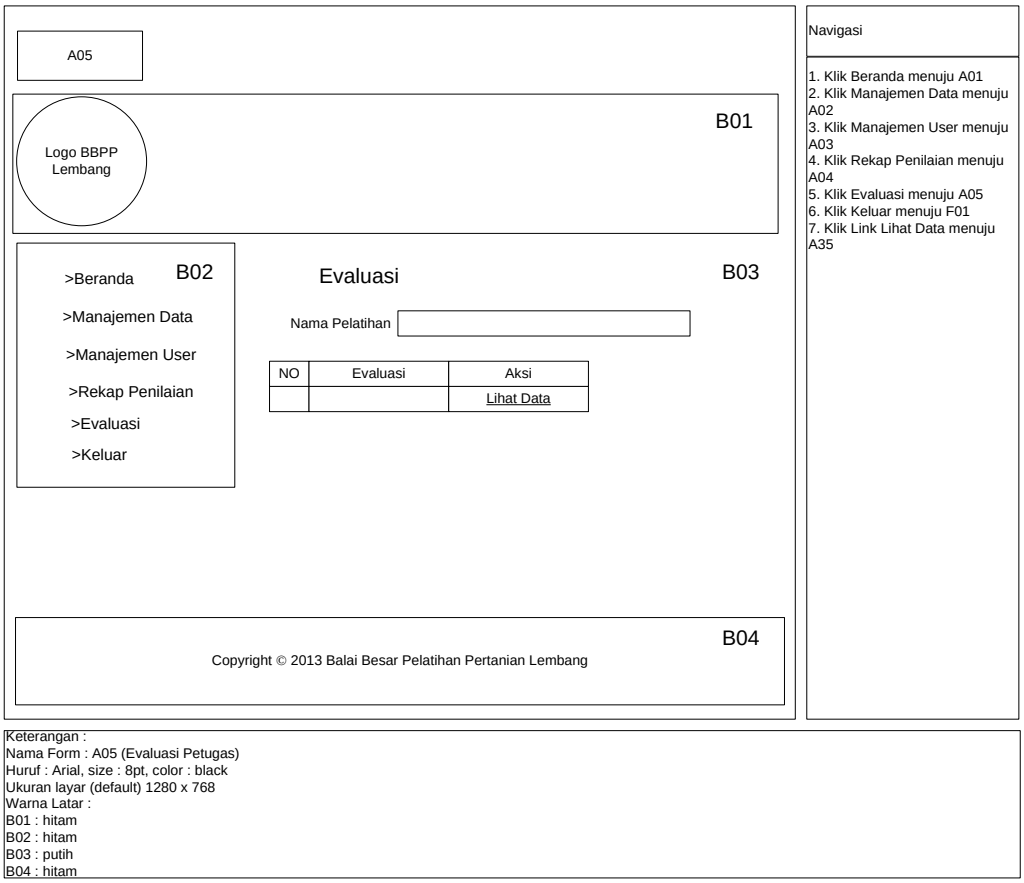
Rancangan layar masukkan data rekap penilaian berisi form penilaian yang akan dihitung. Rancangan rekap penilaian ini dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Layar Masukkan Data Rekap Penilaian Petugas

10. Layar Evaluasi

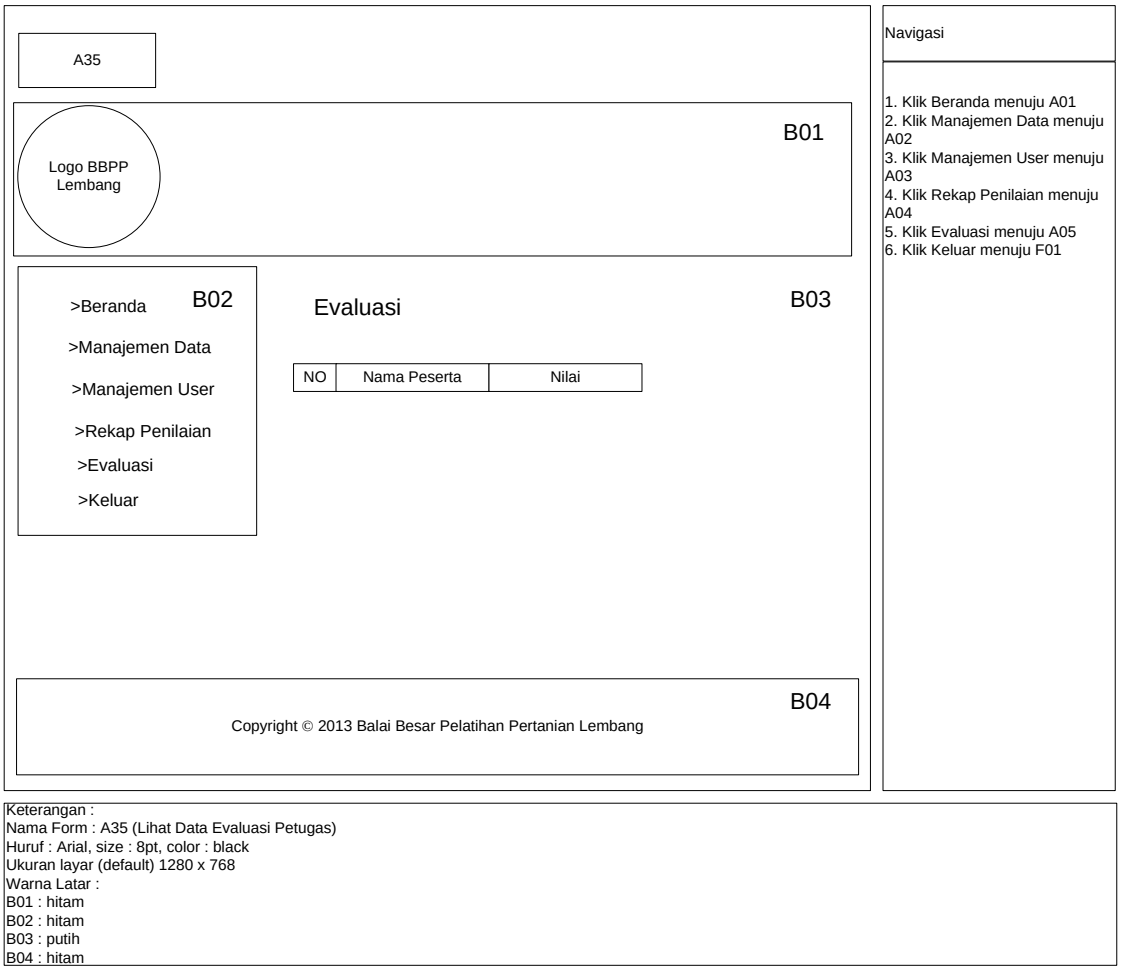
Rancangan layar evaluasi berisikan hasil perhitungan total dari rekap penilaian. Rancangan evaluasi ini dapat dilihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 Layar Evaluasi

11. Layar Lihat Data Evaluasi

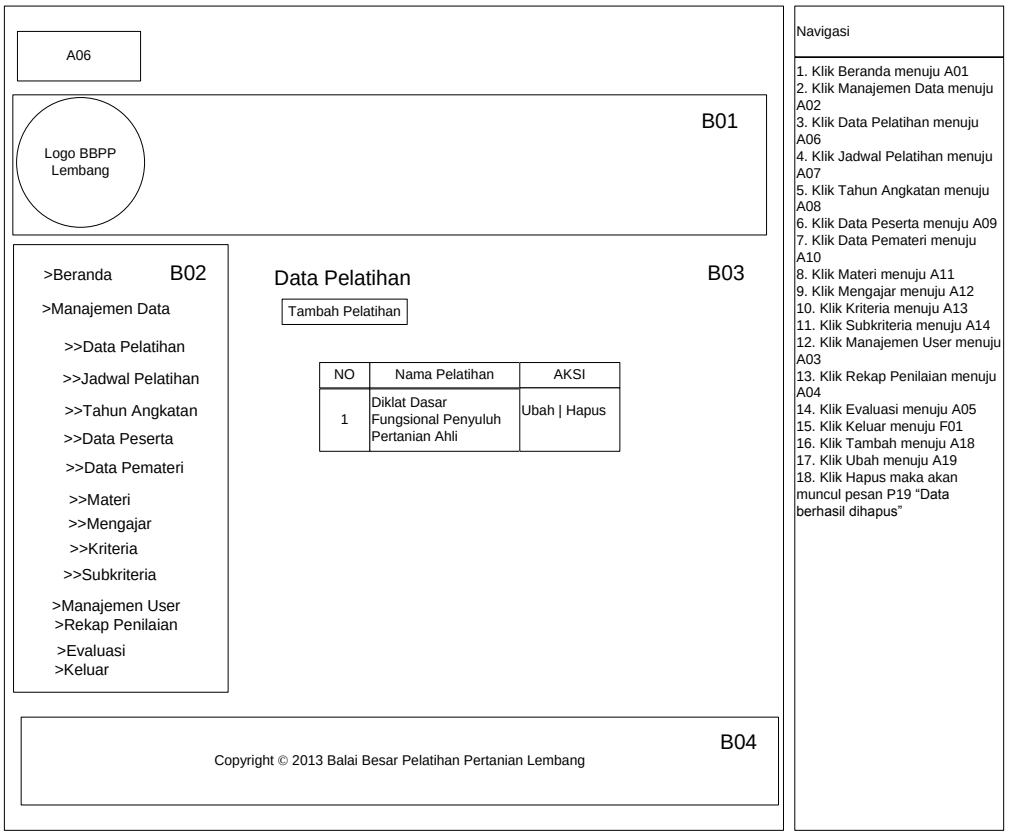
Rancangan layar evaluasi berisikan hasil perhitungan total dari rekap penilaian. Rancangan evaluasi ini dapat dilihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 Layar Lihat Data Evaluasi

12. Layar Data Pelatihan

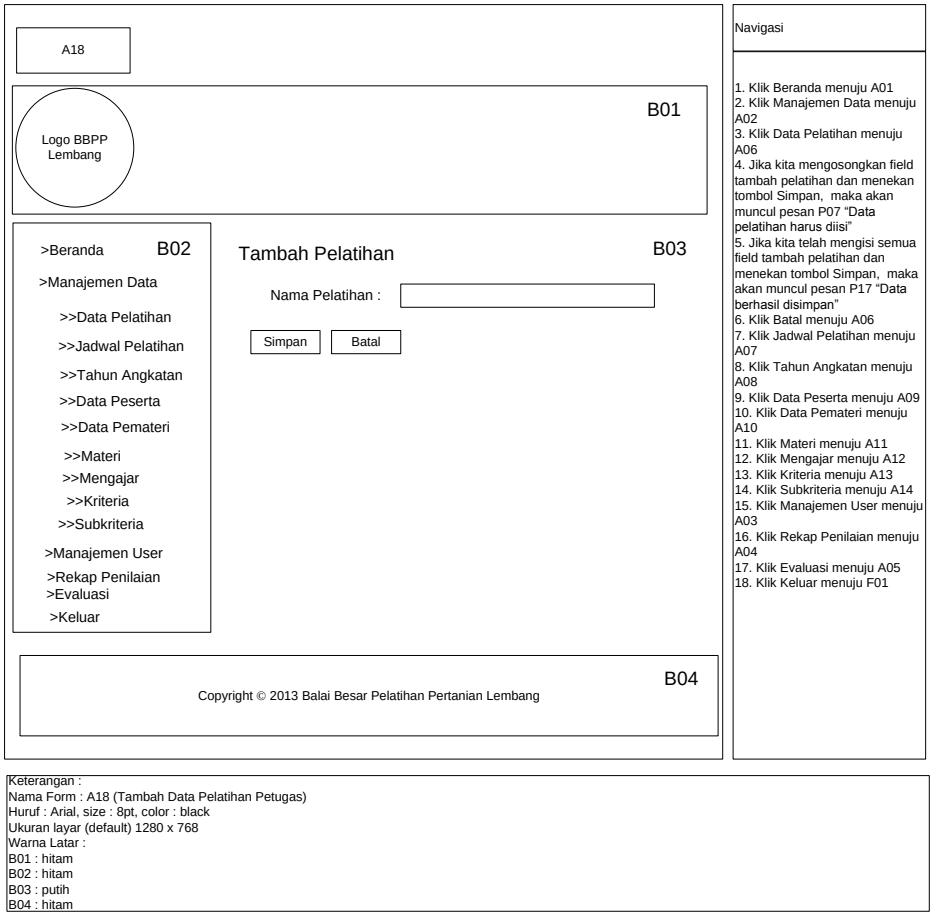
Rancangan layar data pelatihan berisi tentang tambah, ubah dan hapus pelatihan. Rancangan ini dapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 Layar Data Pelatihan

13. Layar Tambah Data Pelatihan

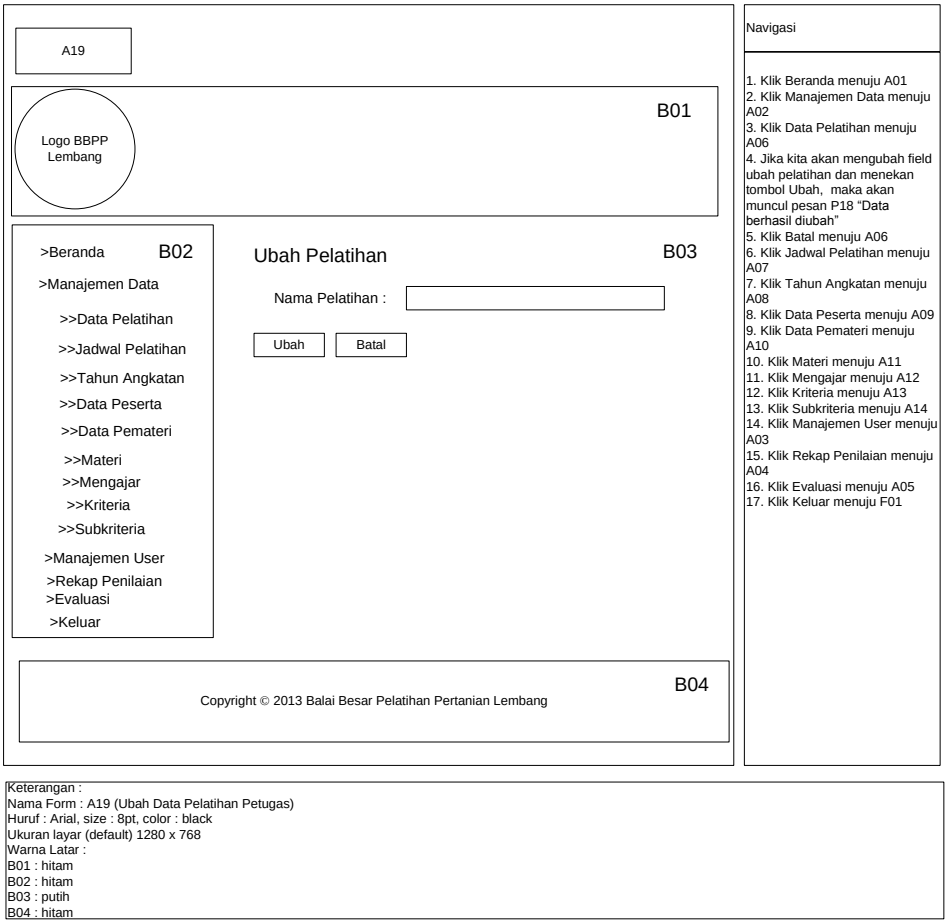
Rancangan layar data pelatihan berisi form tambah data pelatihan. Rancangan ini dapat dilihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 Layar Tambah Data Pelatihan

14. Layar Ubah Data Pelatihan

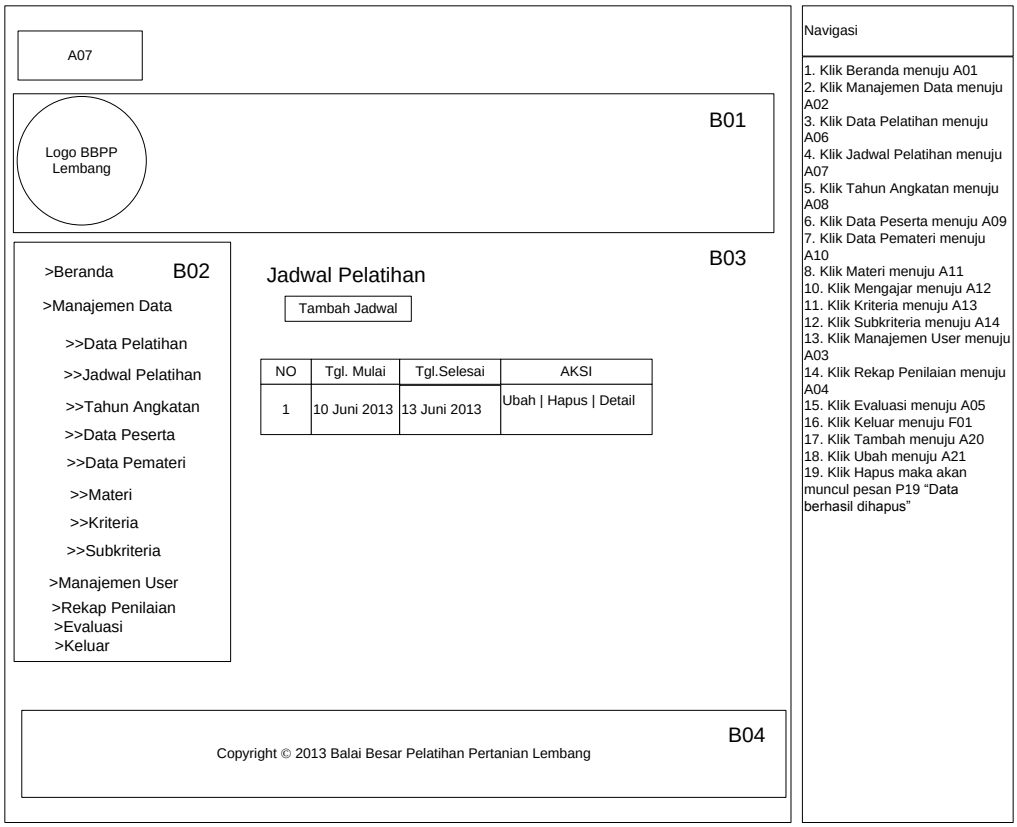
Rancangan layar data pelatihan berisi form ubah data pelatihan. Rancangan ini dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 Layar Ubah Data Pelatihan

15. Layar Jadwal Pelatihan

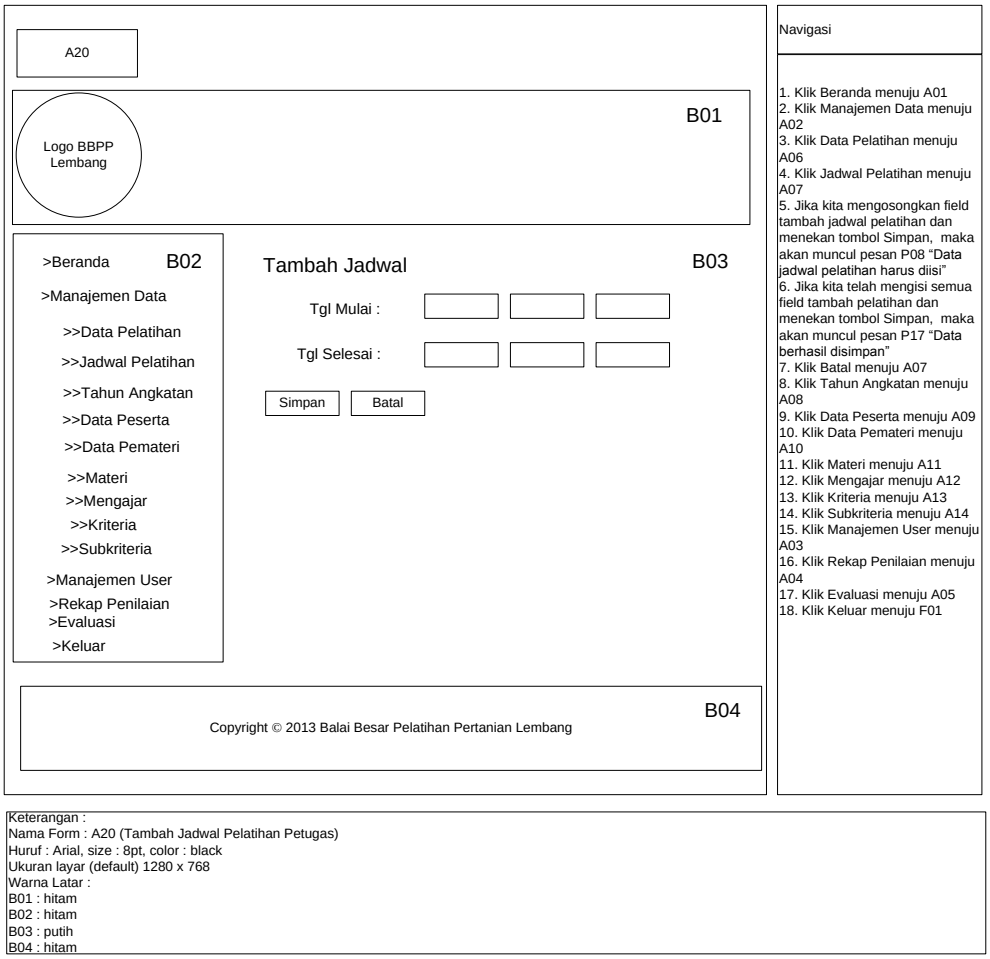
Rancangan layar jadwal pelatihan berisi tentang data jadwal pelatihan yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus jadwal. Rancangan jadwal pelatihan ini dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 Layar Jadwal Pelatihan

16. Layar Tambah Jadwal Pelatihan

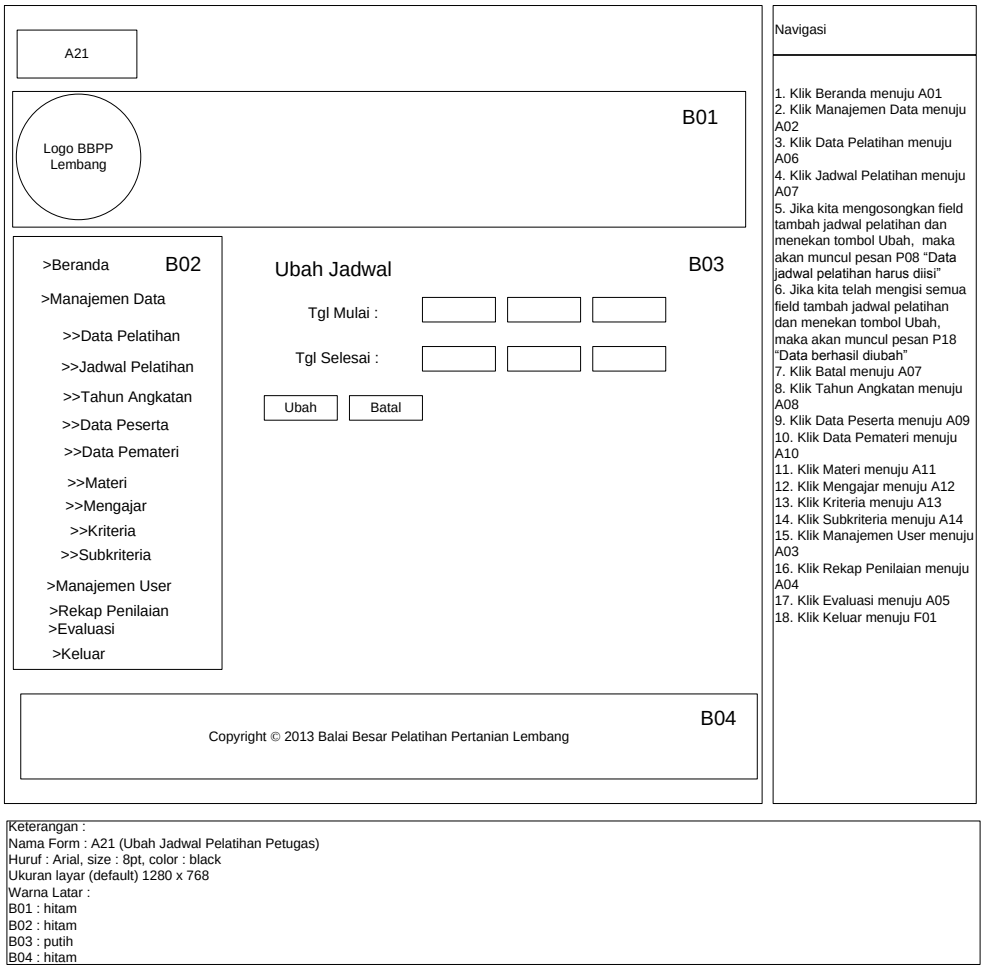
Rancangan layar tambah jadwal pelatihan berisi tentang form tambah jadwal. Rancangan tambah jadwal pelatihan ini dapat dilihat pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 Layar Tambah Jadwal Pelatihan

17. Layar Ubah Jadwal Pelatihan

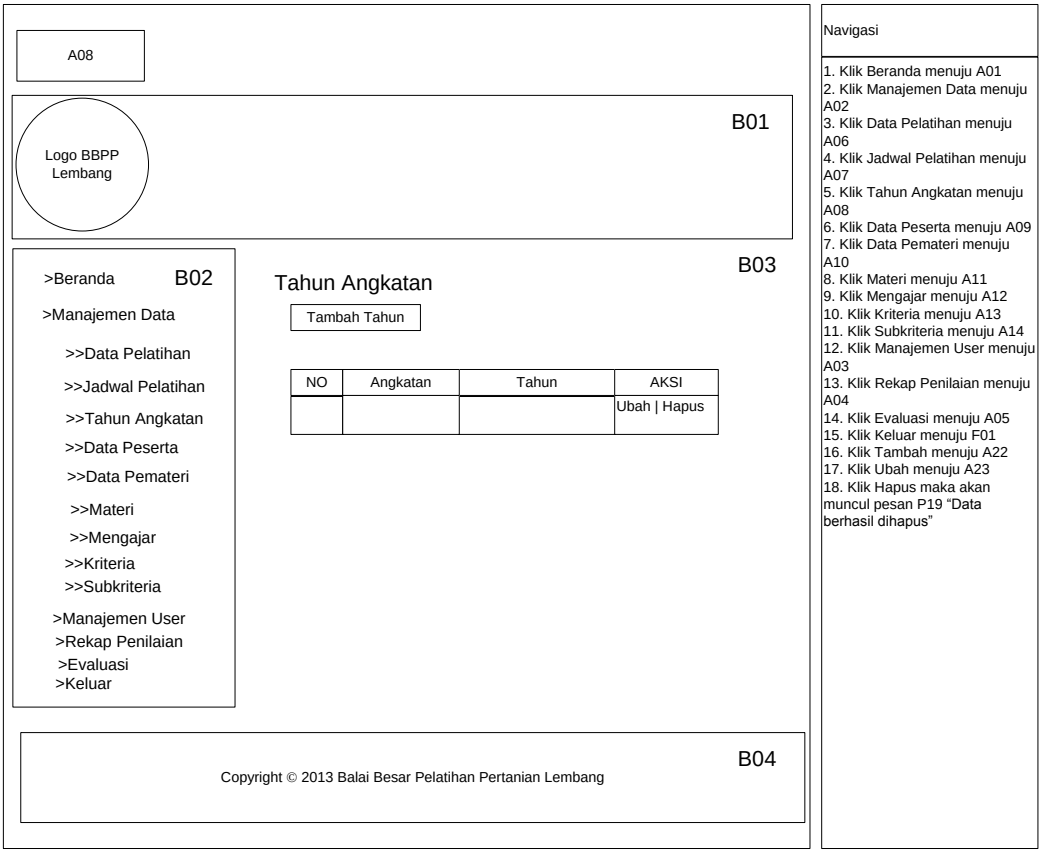
Rancangan layar ubah jadwal pelatihan berisi tentang form ubah jadwal. Rancangan ubah jadwal pelatihan ini dapat dilihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 Layar Ubah Jadwal Pelatihan

18. Layar Tahun Angkatan

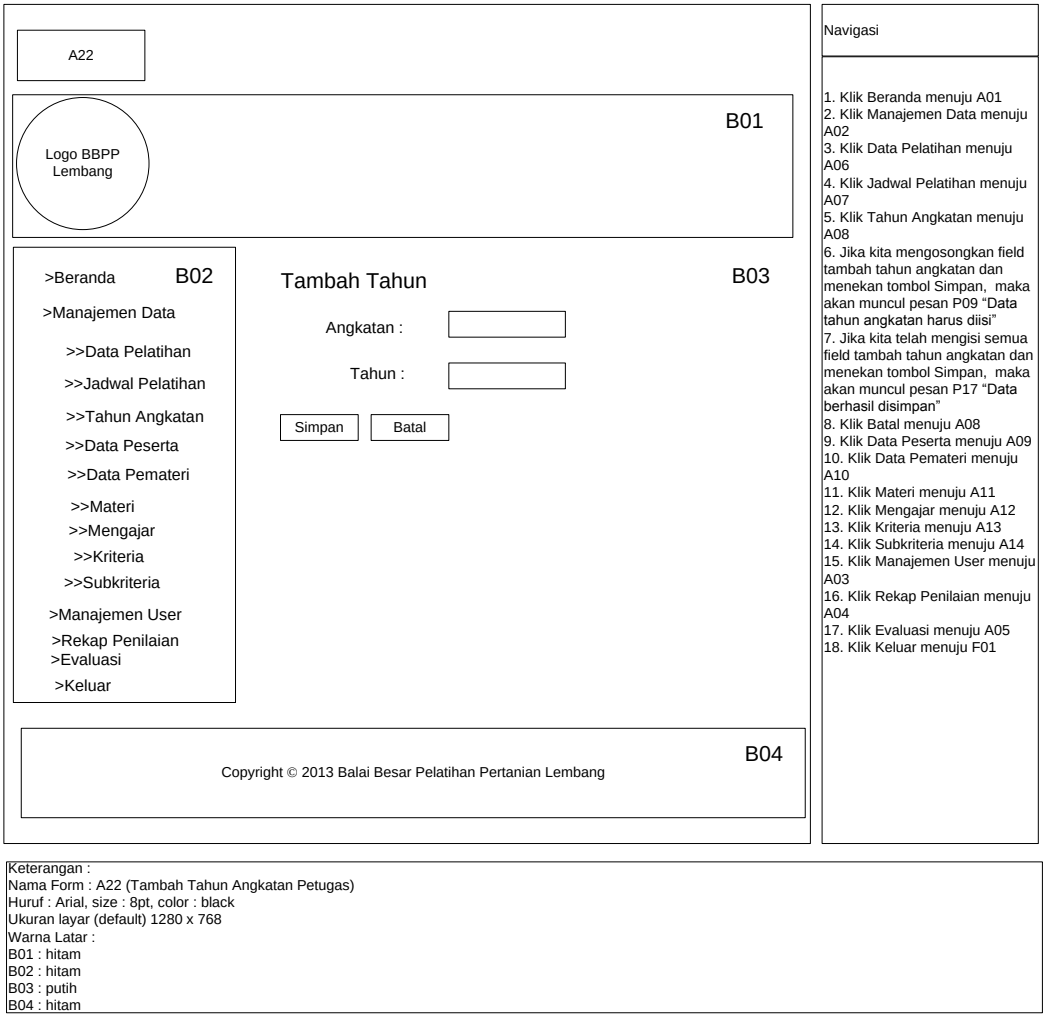
Rancangan layar tahun angkatan berisi tentang data tahun angkatan yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus tahun. Rancangan tahun angkatan ini dapat dilihat pada gambar 3.44.



Gambar 3.44 Layar Tahun Angkatan

19. Layar Tambah Tahun Angkatan

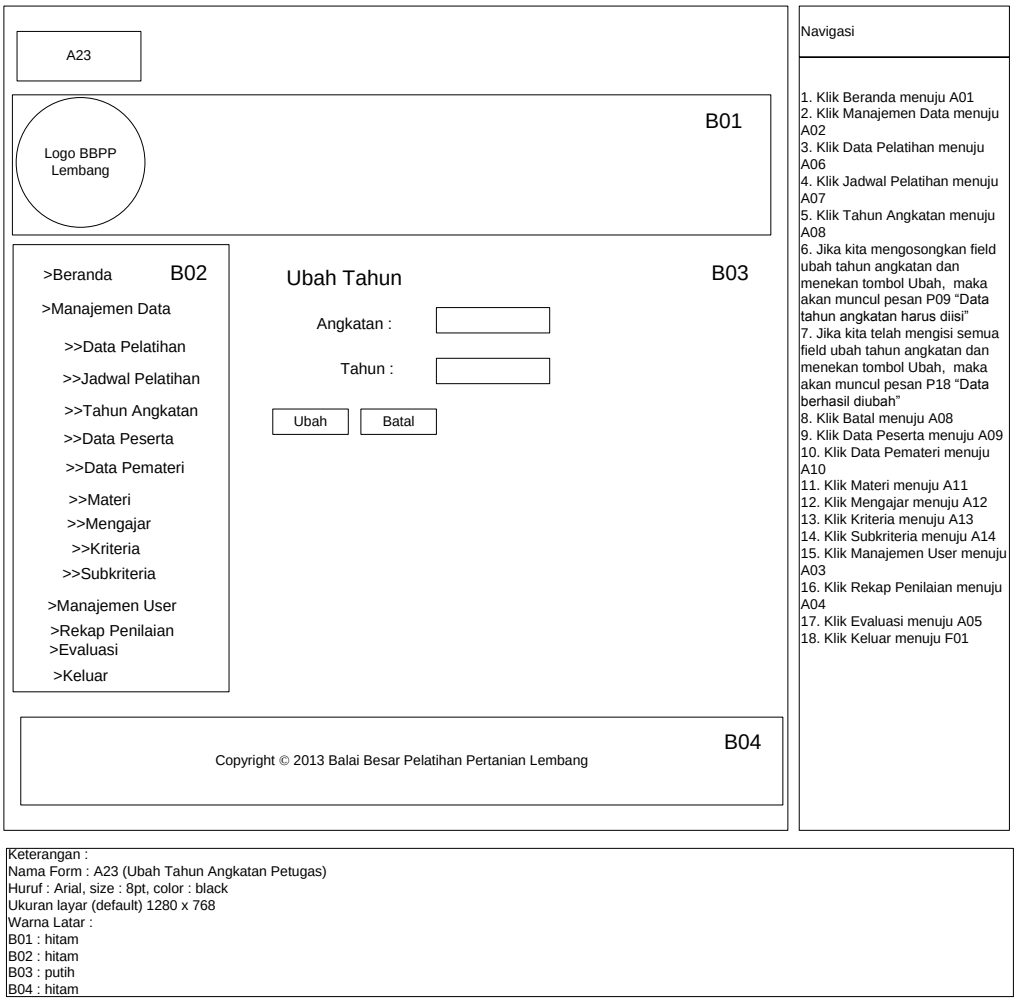
Rancangan layar tambah tahun angkatan berisi form tambah tahun. Rancangan tambah tahun angkatan ini dapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 Layar Tambah Tahun Angkatan

20. Layar Ubah Tahun Angkatan

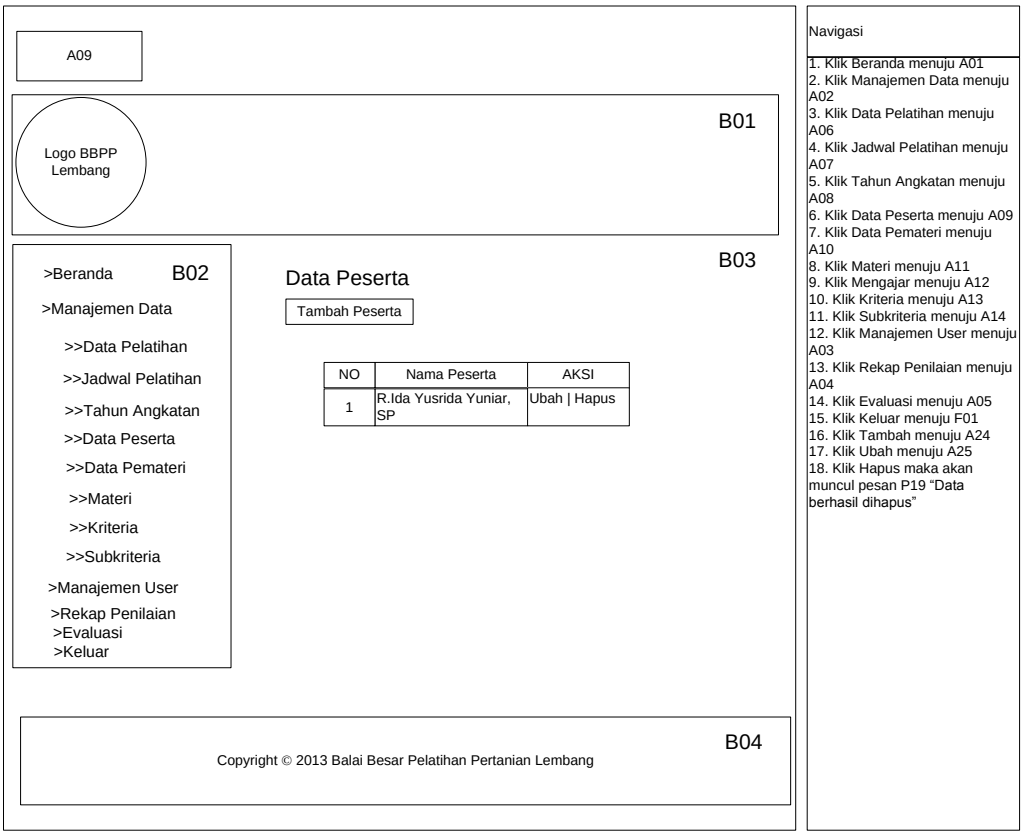
Rancangan layar ubah tahun angkatan berisi form ubah tahun. Rancangan ubah tahun angkatan ini dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 Layar Ubah Tahun Angkatan

21. Layar Data Peserta

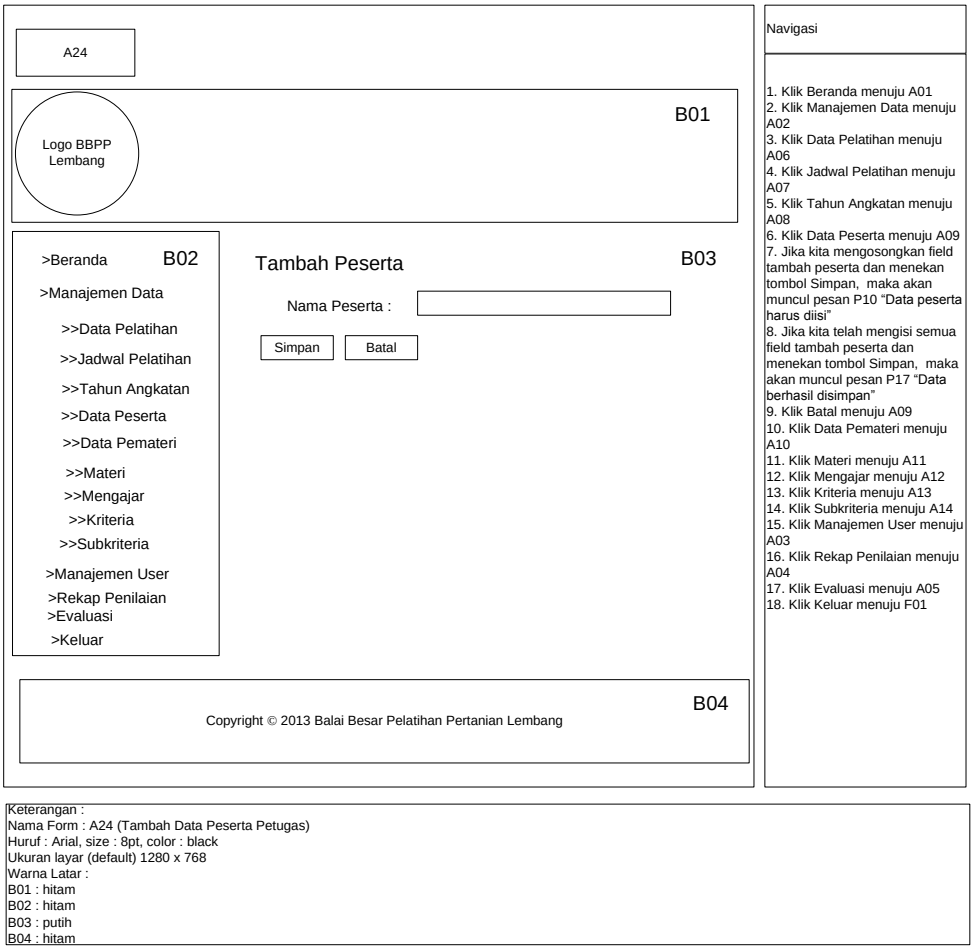
Rancangan layar peserta berisi tentang data peserta yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus peserta. Rancangan peserta ini dapat dilihat pada gambar 3.47.



Gambar 3.47 Layar Data Peserta

22. Layar Tambah Data Peserta

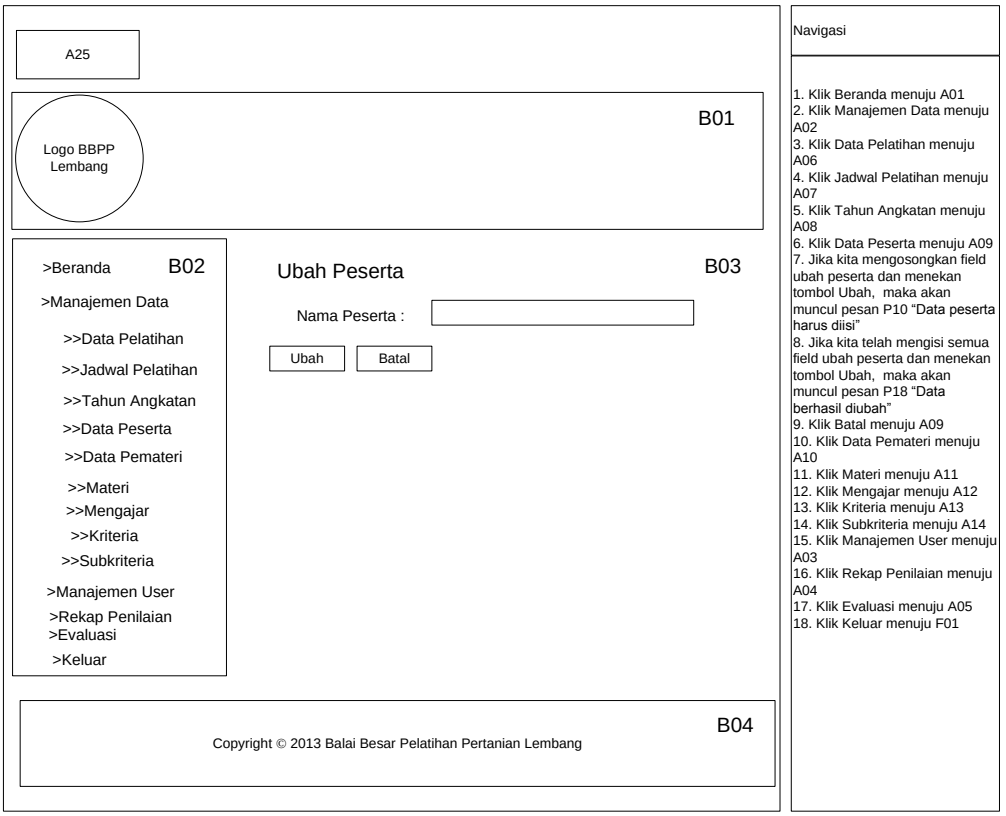
Rancangan layar tambah peserta berisi form tambah peserta. Rancangan tambah peserta ini dapat dilihat pada gambar 3.48.



Gambar 3.48 Layar Tambah Data Peserta

23. Layar Ubah Data Peserta

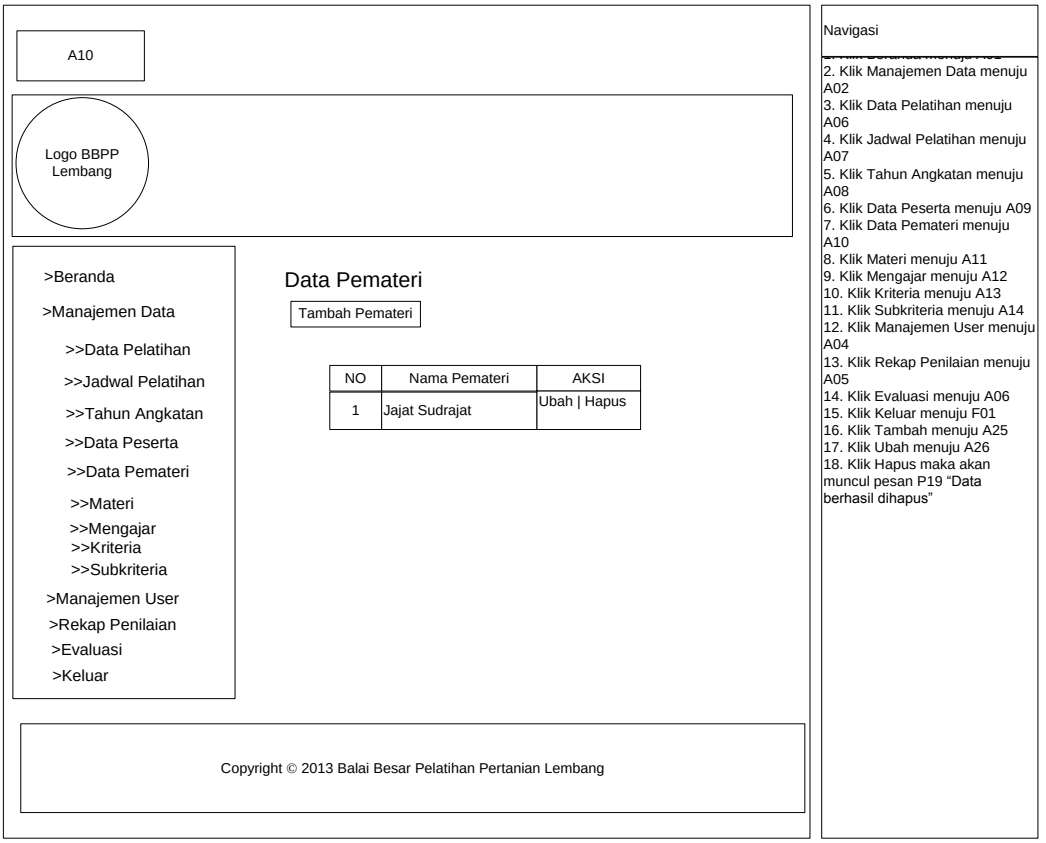
Rancangan layar ubah peserta berisi form ubah peserta. Rancangan ubah peserta ini dapat dilihat pada gambar 3.49.



Gambar 3.49 Layar Ubah Data Peserta

24. Layar Data Pemateri

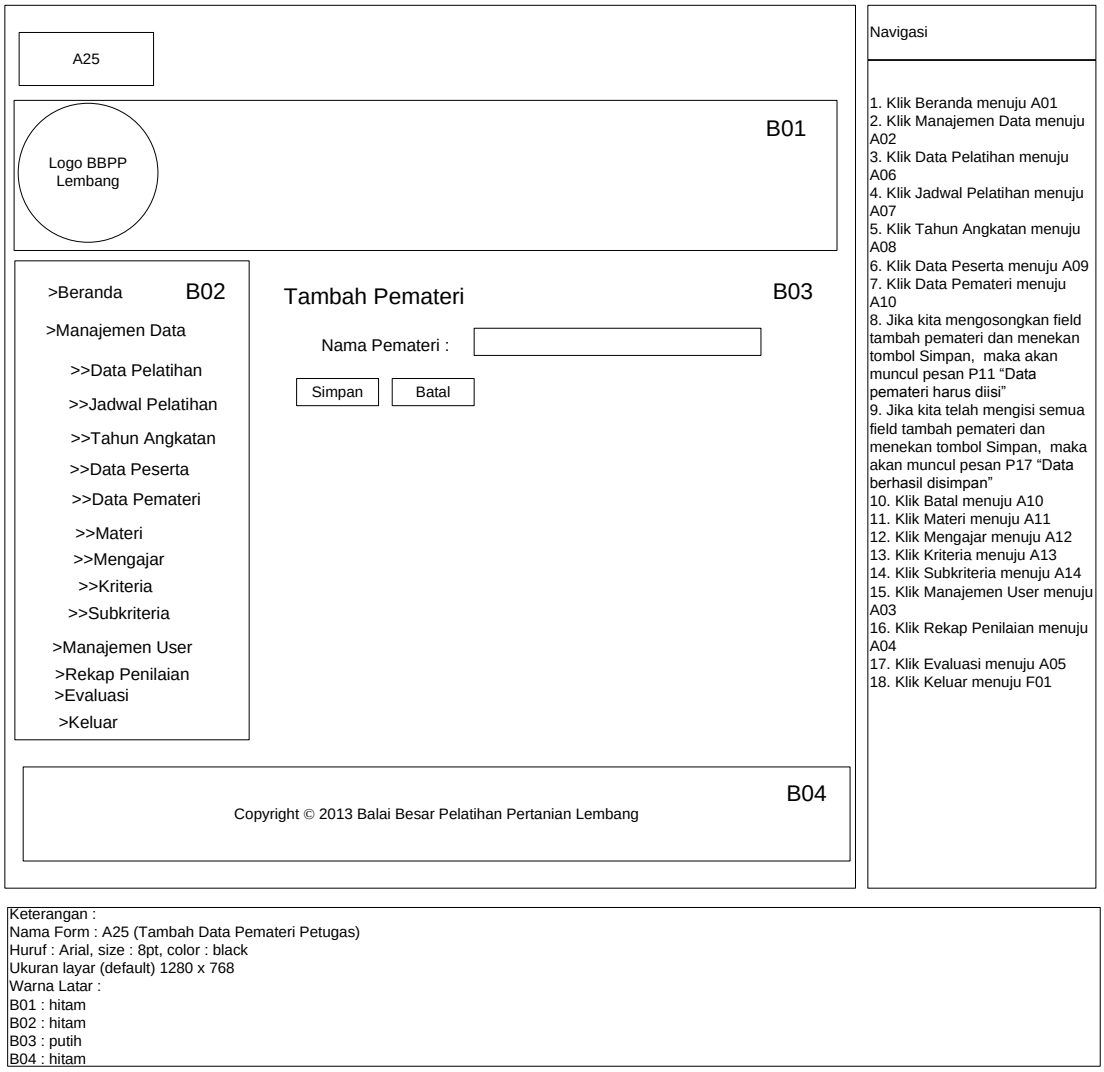
Rancangan layar pemateri berisi tentang data pemateri yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus pemateri. Rancangan pemateri ini dapat dilihat pada gambar 3.49.



Gambar 3.50 Layar Data Pemateri

25. Layar Tambah Data Pemateri

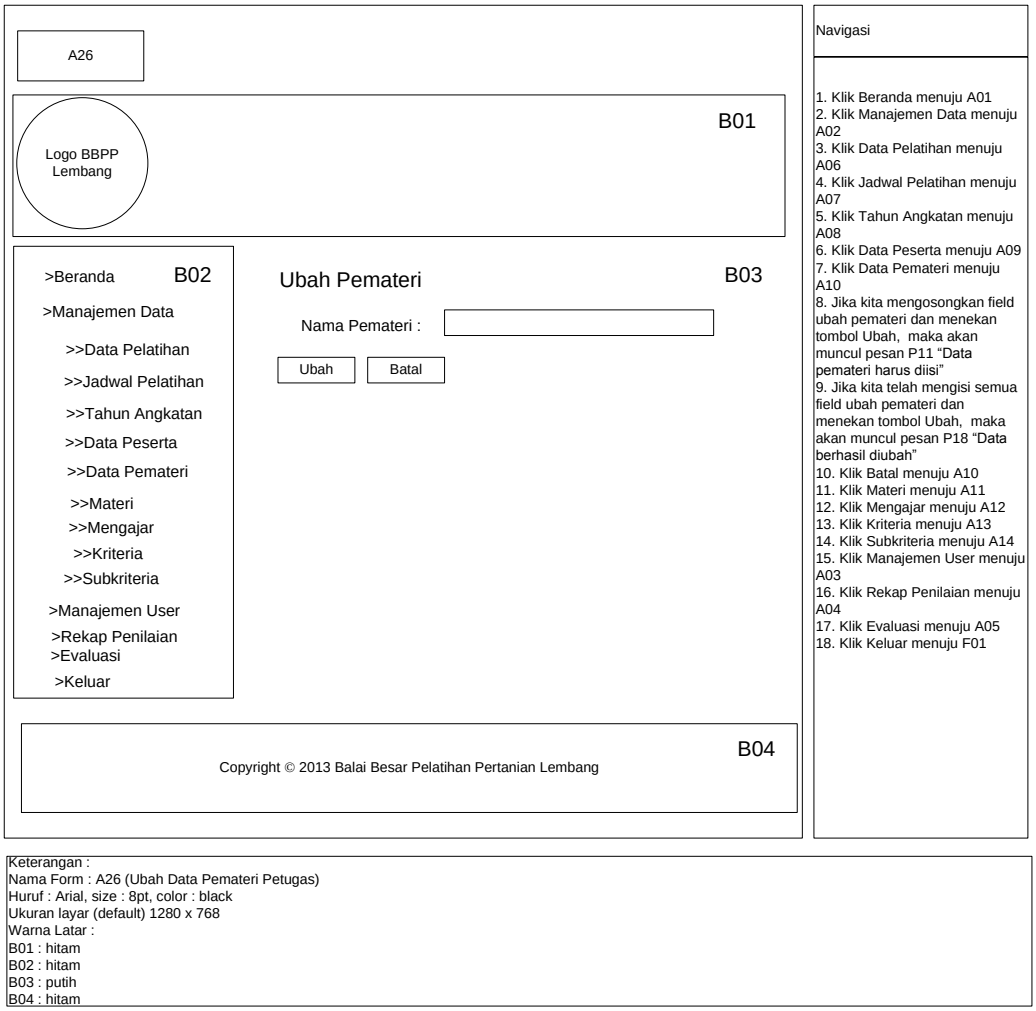
Rancangan layar pemateri berisi form tambah pemateri. Rancangan tambah pemateri ini dapat dilihat pada gambar 3.51.



Gambar 3.51 Layar Tambah Data Pemateri

26. Layar Ubah Data Pemateri

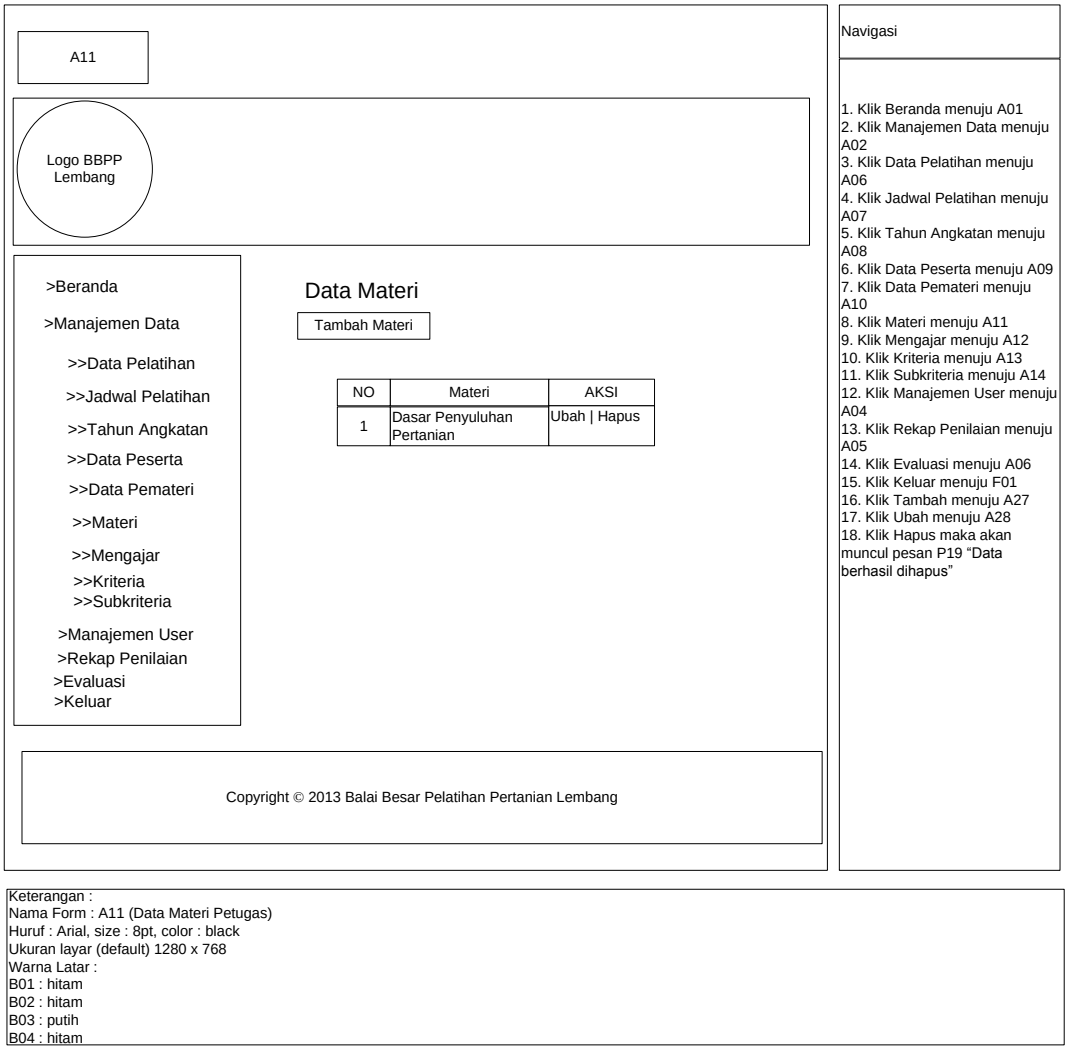
Rancangan layar ubah pemateri berisi form ubah pemateri. Rancangan ubah pemateri ini dapat dilihat pada gambar 3.52.



Gambar 3.52 Layar Ubah Data Pemateri

27. Layar Data Materi

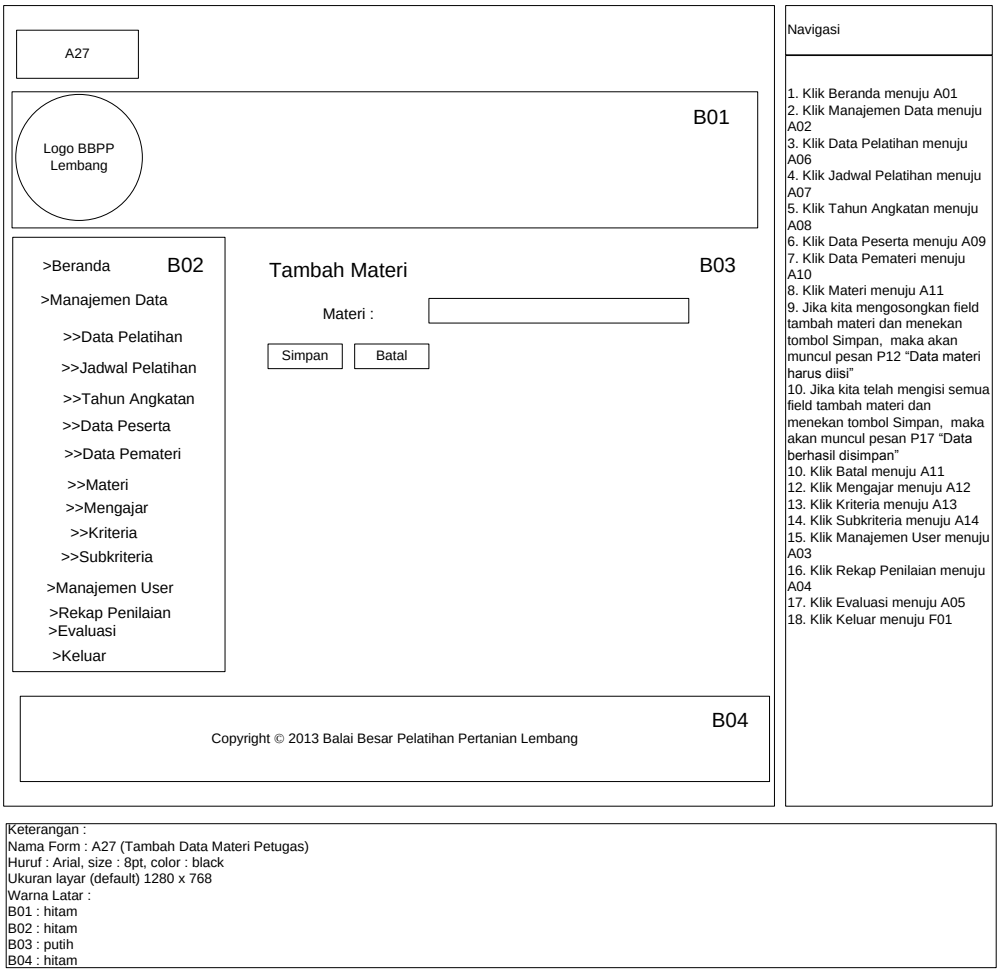
Rancangan layar materi berisi tentang data materi yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus materi. Rancangan materi ini dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.53 Layar Data Materi

28. Layar Tambah Data Materi

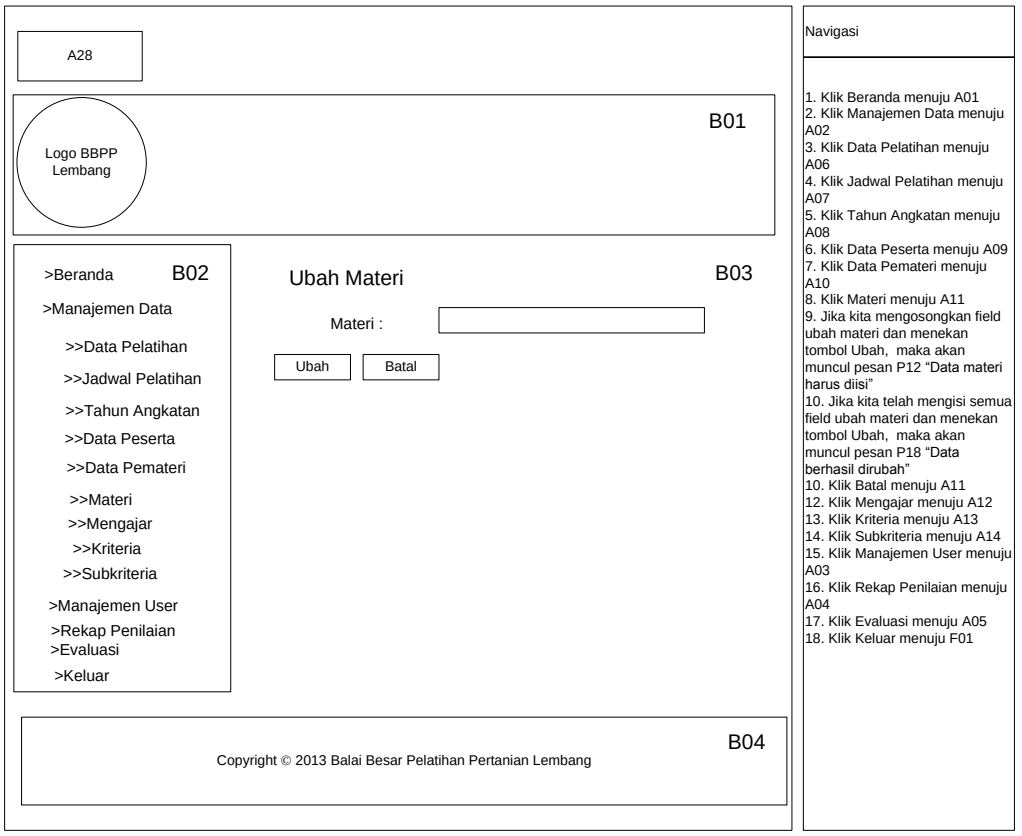
Rancangan layar materi berisi tentang tambah materi. Rancangan tambah materi ini dapat dilihat pada gambar 3.54.



Gambar 3.54 Layar Tambah Data Materi

29. Layar Ubah Data Materi

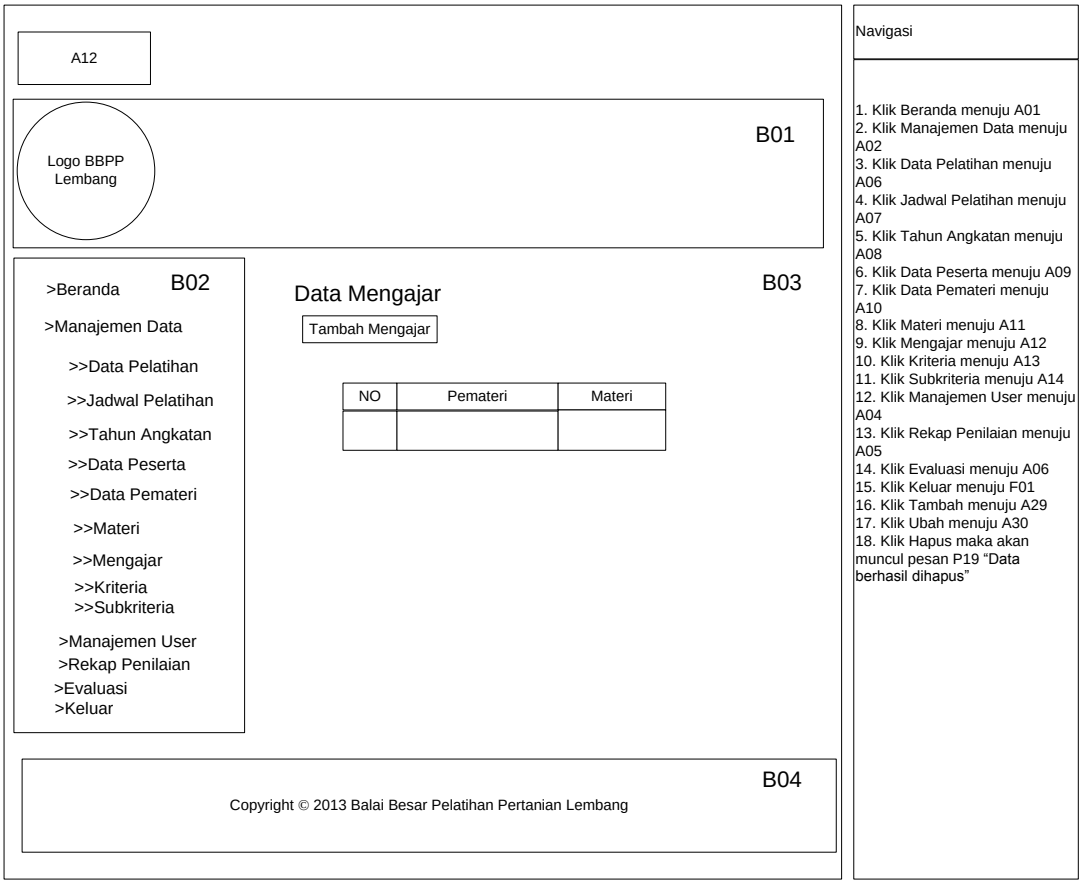
Rancangan layar ubah materi berisi form ubah materi. Rancangan ubah materi ini dapat dilihat pada gambar 3.55.



Gambar 3.55 Layar Ubah Data Materi

30. Layar Mengajar

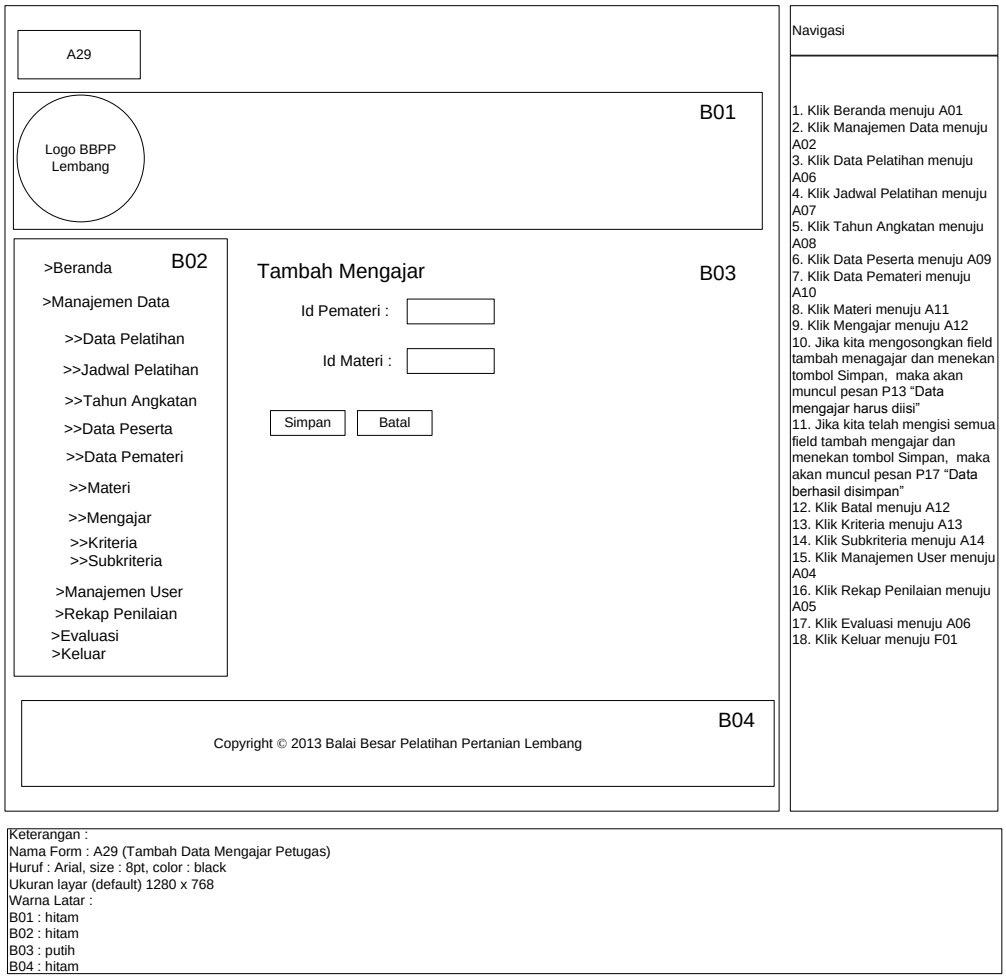
Rancangan layar mengajar berisi tentang data mengajar yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus mengajar. Rancangan mengajar ini dapat dilihat pada gambar 3.56.



Gambar 3.56 Layar Mengajar

31. Layar Tambah Mengajar

Rancangan layar tambah mengajar berisi form tambah mengajar. Rancangan tambah mengajar ini dapat dilihat pada gambar 3.57.

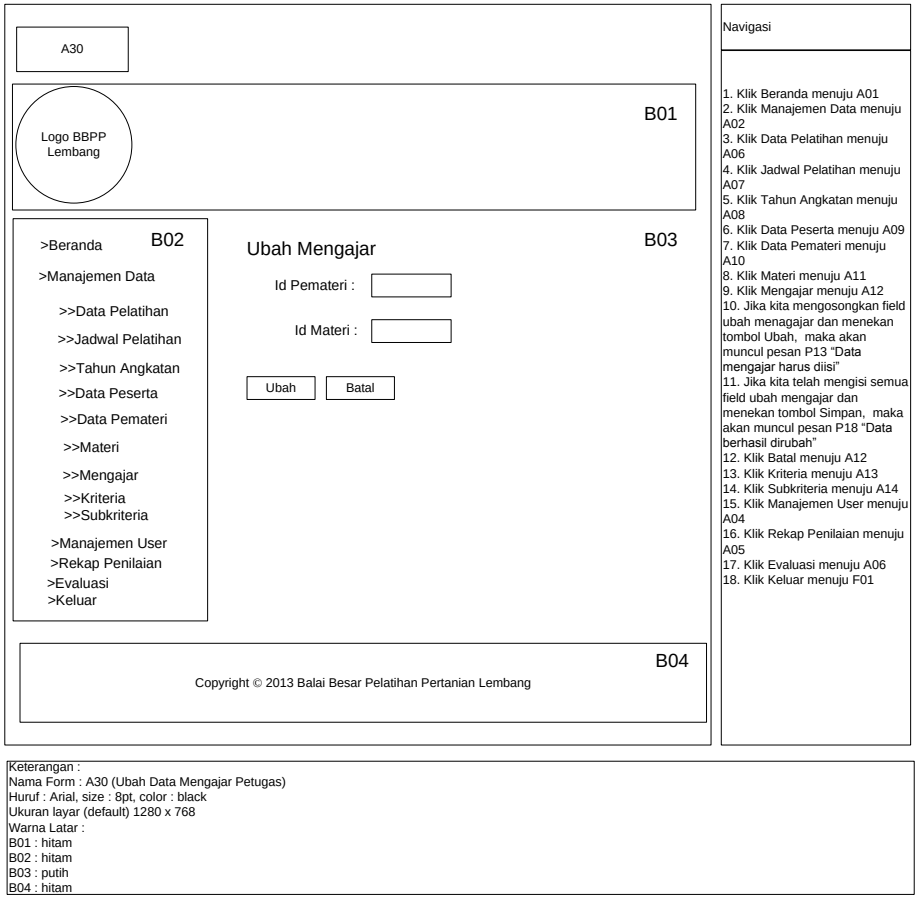


Keterangan :
Nama Form : A29 (Tambah Data Mengajar Petugas)
Huruf : Arial, size : 8pt, color : black
Ukuran layar (default) 1280 x 768
Warna Latar :
B01 : hitam
B02 : hitam
B03 : putih
B04 : hitam

Gambar 3.57 Layar Tambah Mengajar

32. Layar Ubah Mengajar

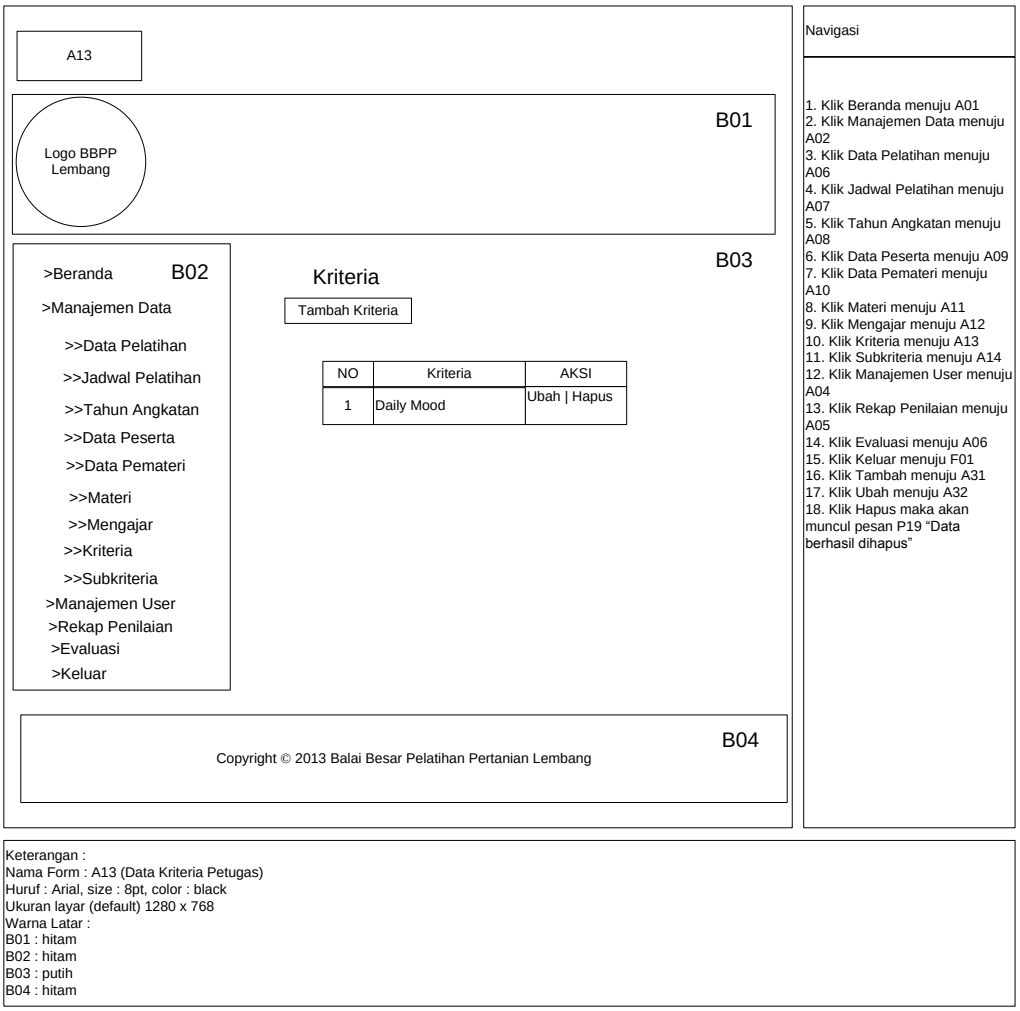
Rancangan layar ubah mengajar berisi form ubah mengajar. Rancangan ubah mengajar ini dapat dilihat pada gambar 3.58.



Gambar 3.58 Layar Ubah Mengajar

33. Layar Data Kriteria

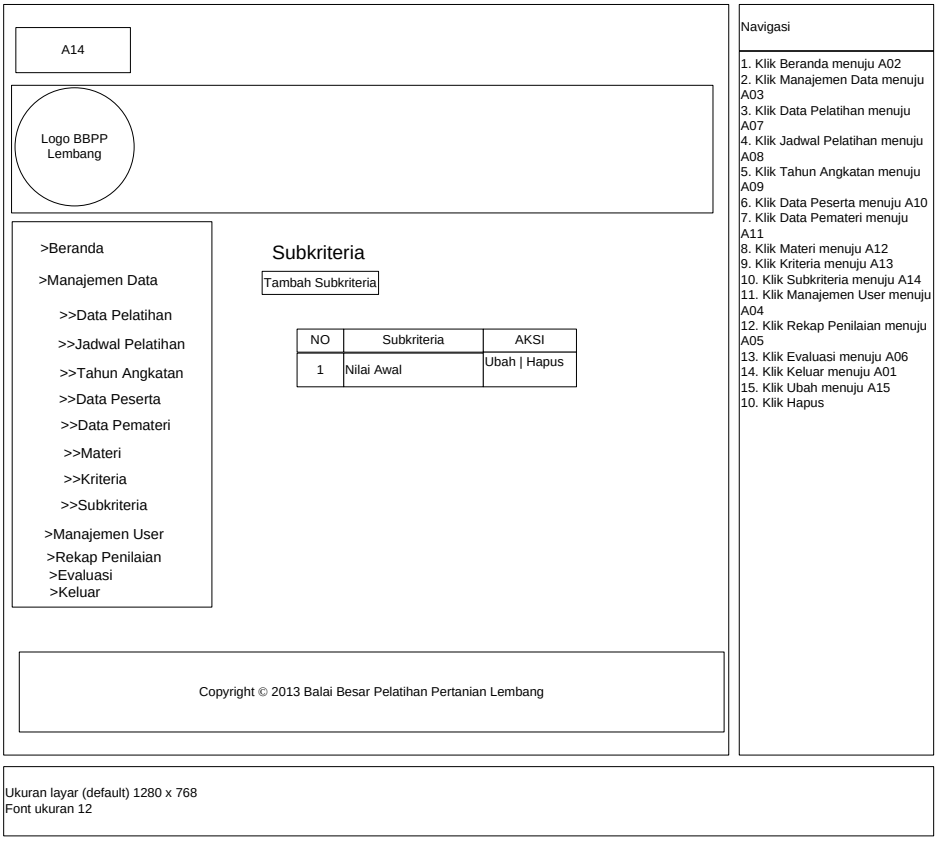
Rancangan layar kriteria berisi tentang data kriteria yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus kriteria. Rancangan kriteria ini dapat dilihat pada gambar 3.59.



Gambar 3.59 Layar Data Kriteria

34. Layar Data Subkriteria

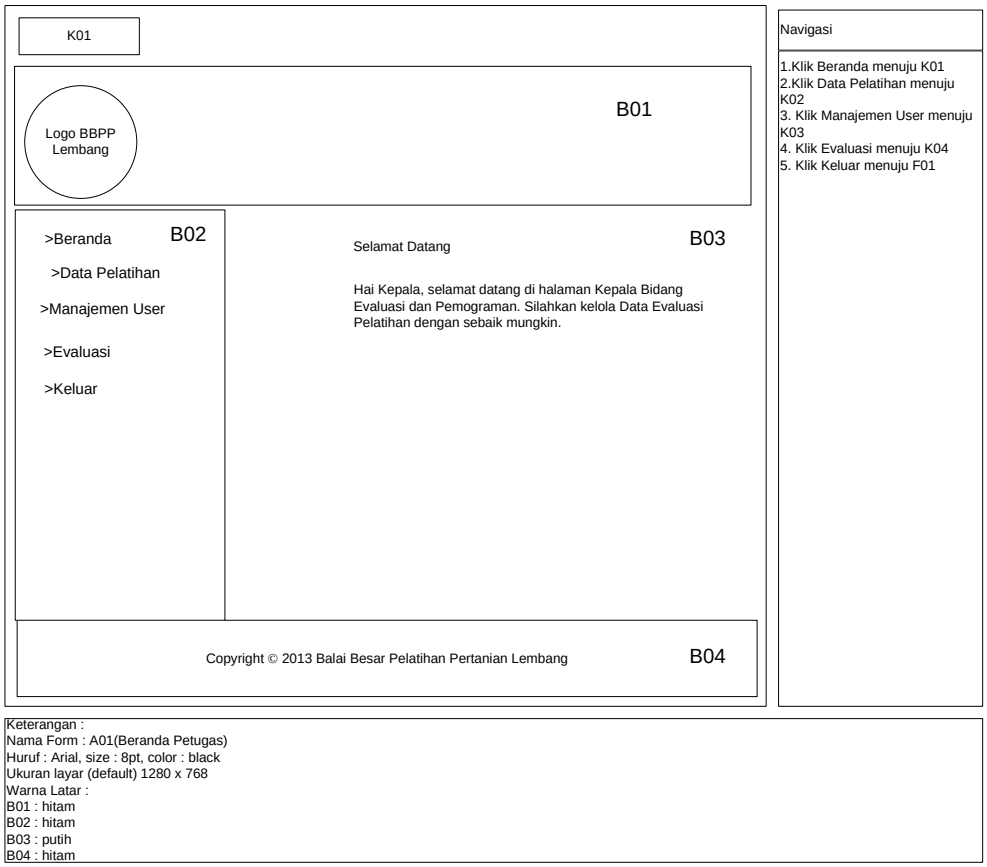
Rancangan layar subkriteria berisi tentang data subkriteria yang terdiri dari tambah, ubah dan hapus subkriteria. Rancangan materi ini dapat dilihat pada gambar 3.60.



Gambar 3.60 Layar Data Subkriteria

35. Layar Beranda Kepala

Rancangan layar beranda kepala berisi halaman utama kepala. Rancangan beranda ini dapat dilihat pada gambar 3.61.



Gambar 3.61 Layar Beranda Kepala

3.2.5 Perancangan Pesan

Pada tabel dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian. Adapun tampilan pesan yang ada dapat dilihat pada tabel 3.33.

Tabel 3.33 Perancangan Pesan

Kode	Pesan
P01	Username harus diisi
P02	Password harus diisi
P03	Username atau password harus diisi
P04	Username atau password anda salah
P05	Email harus diisi
P06	Data User harus diisi
P07	Data Pelatihan harus diisi
P08	Data Jadwal Pelatihan harus diisi
P09	Data Tahun Angkatan harus diisi
P10	Data Peserta harus diisi
P11	Data Pemateri harus diisi
P12	Data Materi harus diisi

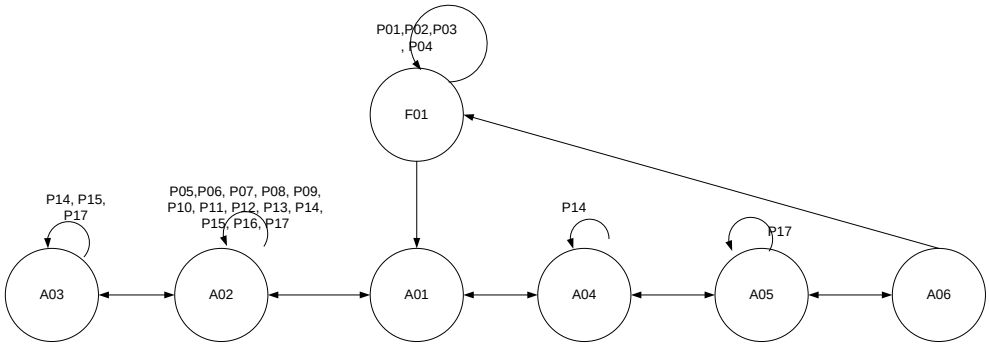
Kode	Pesan
P13	Data Mengajar harus diisi
P14	Data Kriteria harus diisi
P15	Data Subkriteria harus diisi
P16	Data Rekap Penilaian berhasil disimpan
P17	Data berhasil disimpan
P18	Data berhasil diubah
P19	Data berhasil dihapus
P17	Data yang anda cari tidak ditemukan

3.2.6 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu form ke form lainnya. Gambar 3.62 dan gambar 3.63 merupakan gambar jaringan semantik petugas dan kepala.

3.2.6.1 Jaringan Semantik Petugas

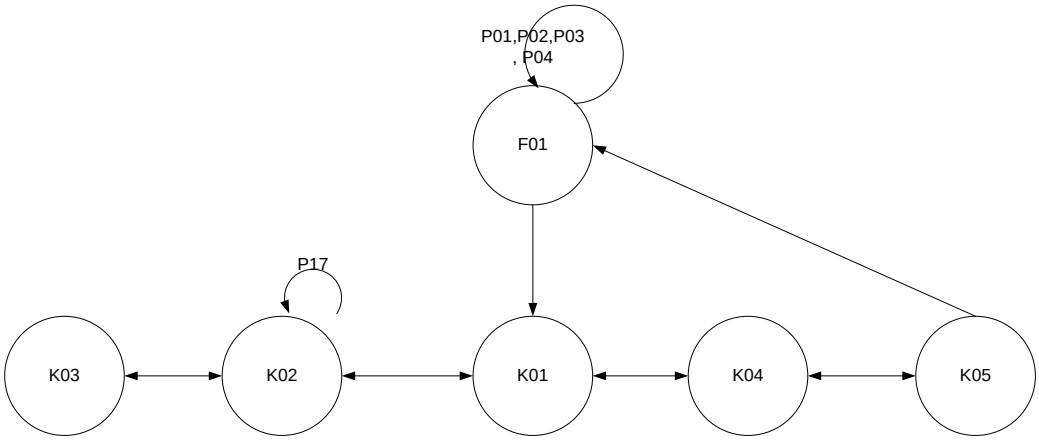
Jaringan semantik Petugas Bidang Evaluasi dan Pelaporan terlihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.62 Jaringan Semantik Petugas

3.2.6.2 Jaringan Semantik Kepala Bidang Evaluasi dan Program

Jaringan semantik Kepala Bidang Evaluasi dan Program terlihat pada Gambar 3.63.



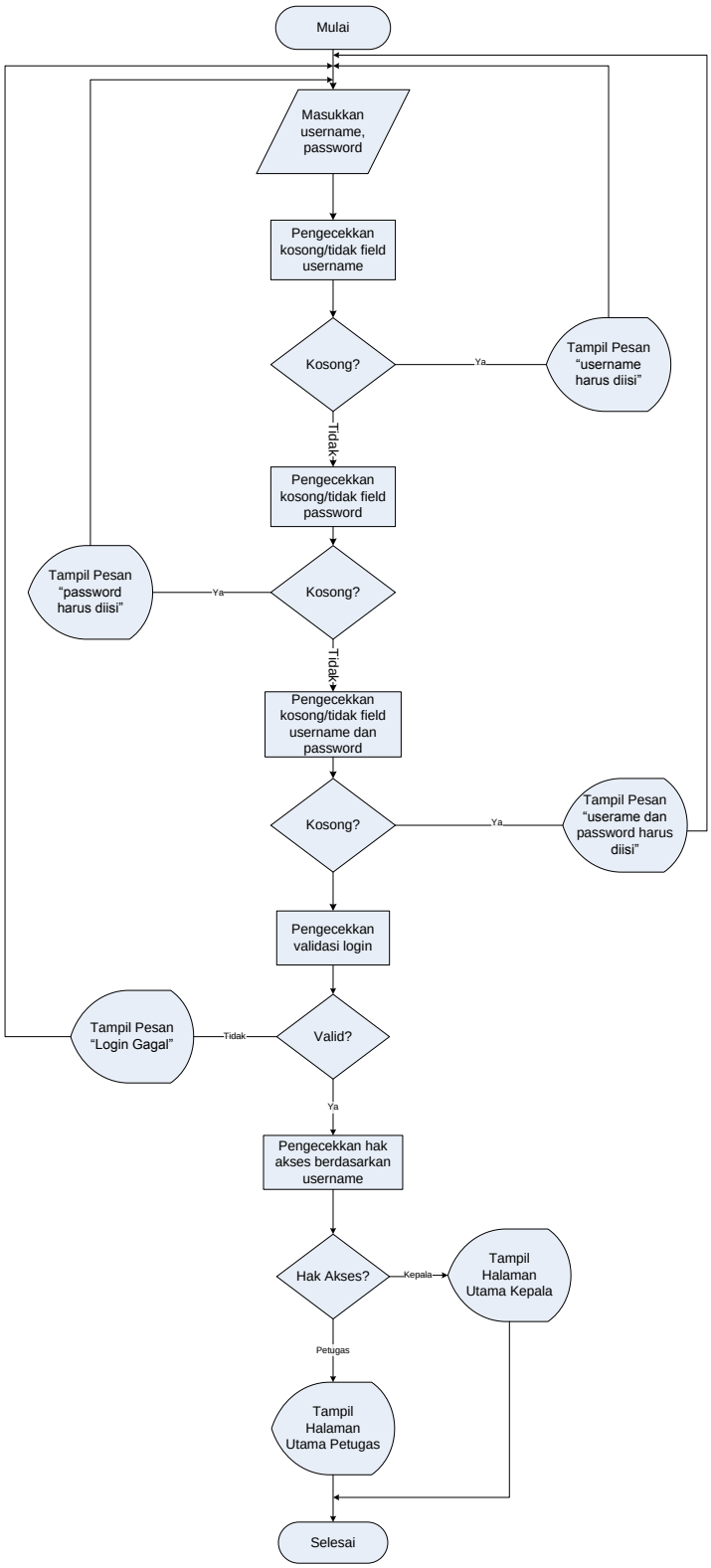
Gambar 3.63 Jaringan Semantik Kepala

3.2.7 Perancangan Prosedural

Kinerja Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian dijelaskan melalu diagram alir (*flowchat*) dari keseluruhan sistem yang bekerja didalamnya. Perancangan prosedural terdiri dari prosedural login, prosedural lupa password, prosedural tambah data, prosedural hapus data, prosedural ubah data, prosedural cari data dan prosedural metode servqual.

3.2.7.1 Prosedural Login

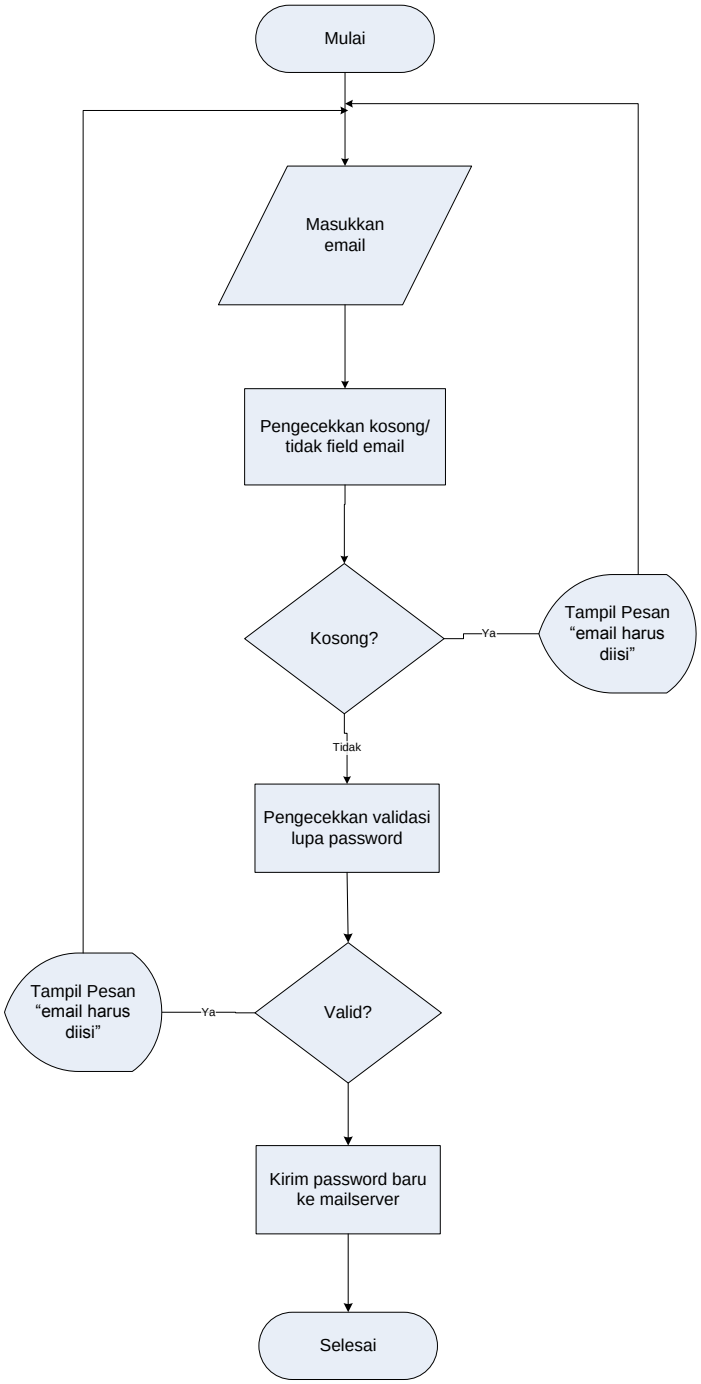
Prosedur login merupakan langkah-langkah petugas dan kepala saat melakukan login. Prosedural login dapat dilihat pada gambar 3.64.



Gambar 3.64 *Flowchart* Login

3.2.7.2 Prosedural Lupa Password

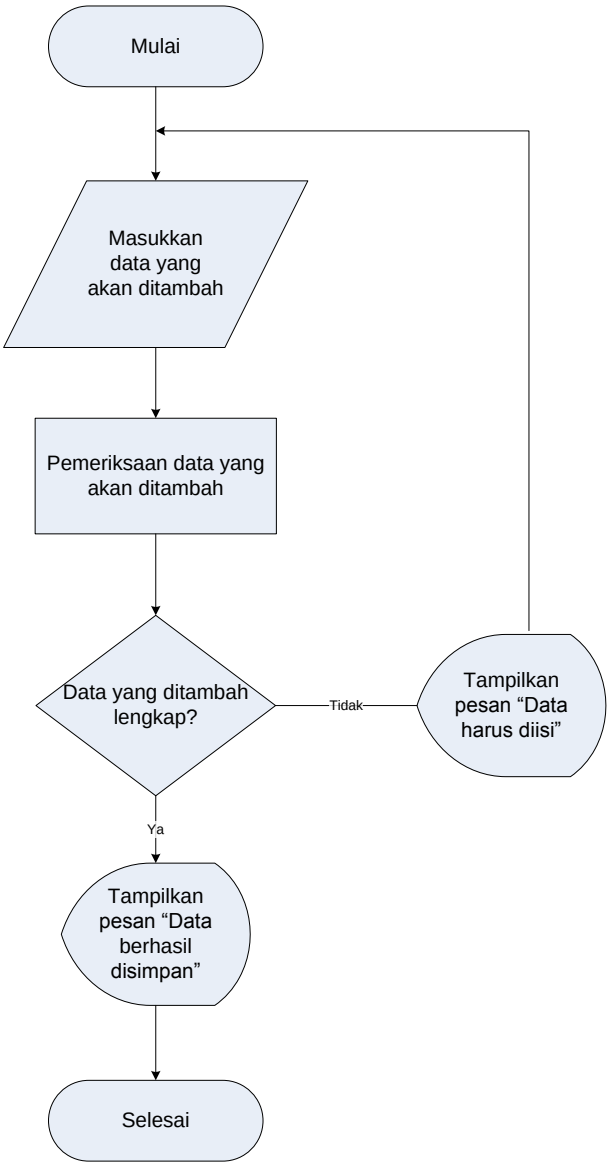
Prosedur lupa password merupakan langkah-langkah ketika petugas dan kepala lupa password. Prosedural lupa password dapat dilihat pada gambar 3.65.



Gambar 3.65 *Flowchart* Lupa *Password*

3.2.7.3 Prosedural Tambah Data

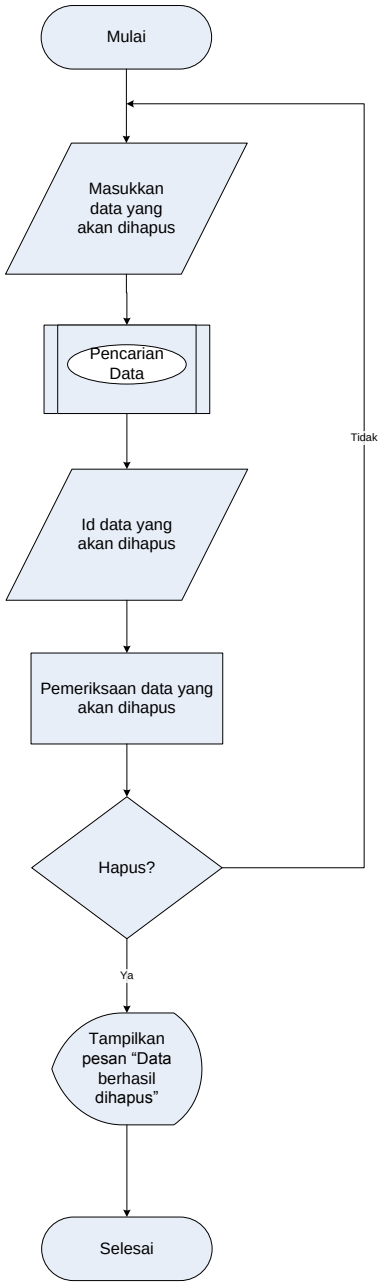
Prosedur tambah data, prosedur ini dilakukan pada saat akan melakukan penambahan data pelatihan, jadwal pelatihan, tahun angkatan, peserta, pemateri, materi, kriteria dan subkriteria. Secara umum prosedur tambah data dapat dilihat pada gambar 3.66.



Gambar 3.66 *Flowchart* Tambah Data

3.2.7.4 Prosedural Hapus Data

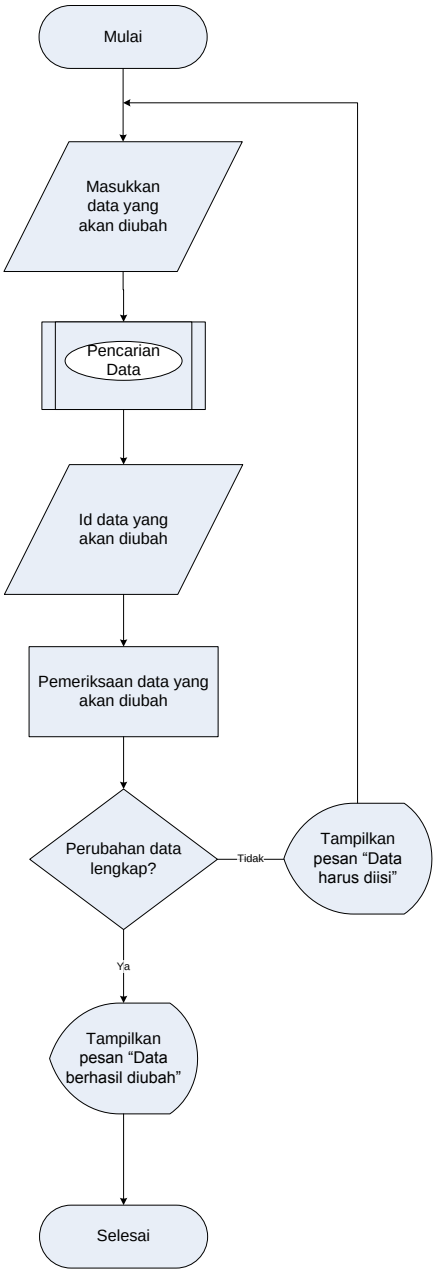
Prosedur hapus data, prosedur ini dilakukan pada saat akan melakukan penghapusan data pelatihan, jadwal pelatihan, tahun angkatan, peserta, pemateri, materi, kriteria dan subkriteria. Secara umum prosedur hapus data dapat dilihat pada gambar 3.67.



Gambar 3.67 *Flowchart* Hapus Data

3.2.7.5 Prosedural Ubah Data

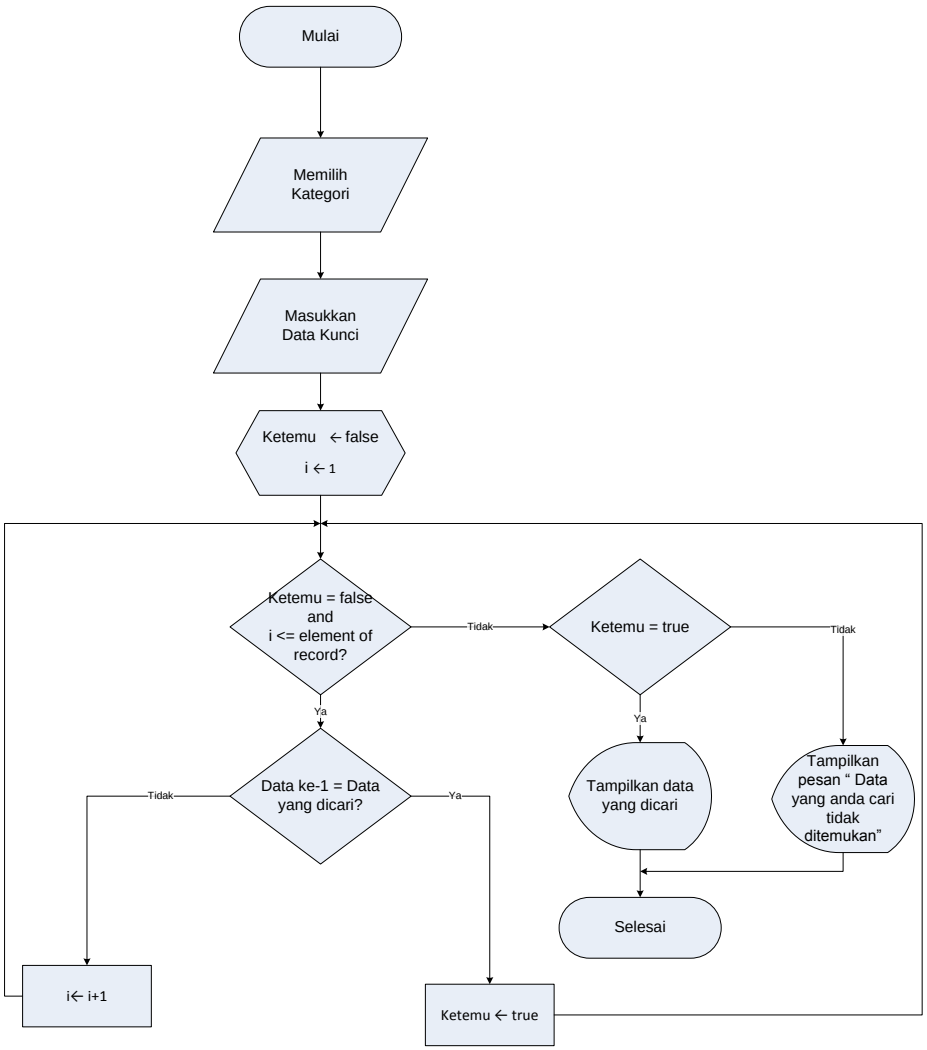
Prosedur ubah data, prosedur ini dilakukan pada saat akan melakukan pengubahan data pelatihan, jadwal pelatihan, tahun angkatan, peserta, pemateri, materi, kriteria dan subkriteria. Secara umum prosedur ubah data dapat dilihat pada gambar 3.68.



Gambar 3.68 *Flowchart* Ubah Data

3.2.7.6 Prosedural Cari Data

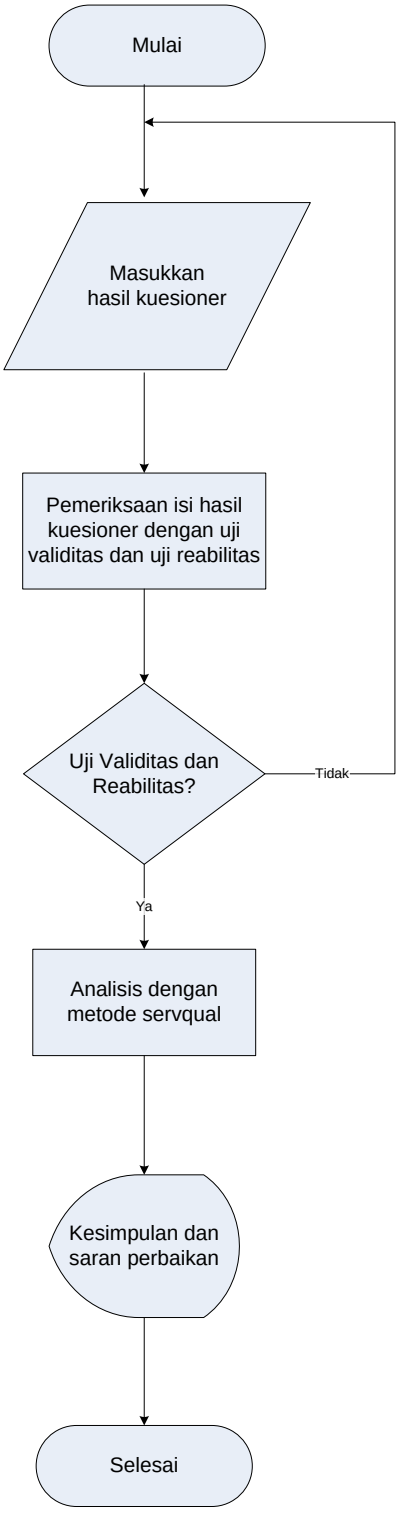
Prosedur cari data digunakan untuk mencari data pelatihan, data peserta, data pemateri, dan data materi. Prosedur cari data secara umum dapat dilihat pada gambar 3.69.



Gambar 3.69 *Flowchart* Cari Data

3.2.7.7 Prosedural Metode ServQual

Prosedur metode servqual, prosedur ini dilakukan pada saat akan melakukan perhitungan hasil. prosedur metode servqual dapat dilihat pada gambar 3.70.



Gambar 3.70 *Flowchart* Metode *Servqual*