BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem adalah tahapan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan sistem yang lama dan dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien. Tahapan-tahapannya yaitu, analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, aturan bisnis, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan nonfungsional, analisis data, analisis kebutuhan fungsional, spesifikasi proses dan kamus data DFD.

III.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah tahapan menentukan masalah-masalah yang dihadapi di bagian P3 Bapelkes Cikarang. Adapun masalah yang dihadapi di balai pendidikan dan pelatihan kesehatan Cikarang terutama di bagian penyelenggara pendidikan dan pelatihan (P3) yaitu :

1. Kesulitan dalam penginformasian jadwal pelatihan kepada calon peserta diklat.
2. Kesulitan dalam pengolahan hasil evaluasi peserta.
3. Kesulitan menilai kinerja fasilitator dan penyelenggara diklat.
4. Kesulitan memilih fasilitator yang tepat untuk penyelenggaraan diklat dan menentukan apakah fasilitator yang sudah ada masih akan digunakan atau tidak.

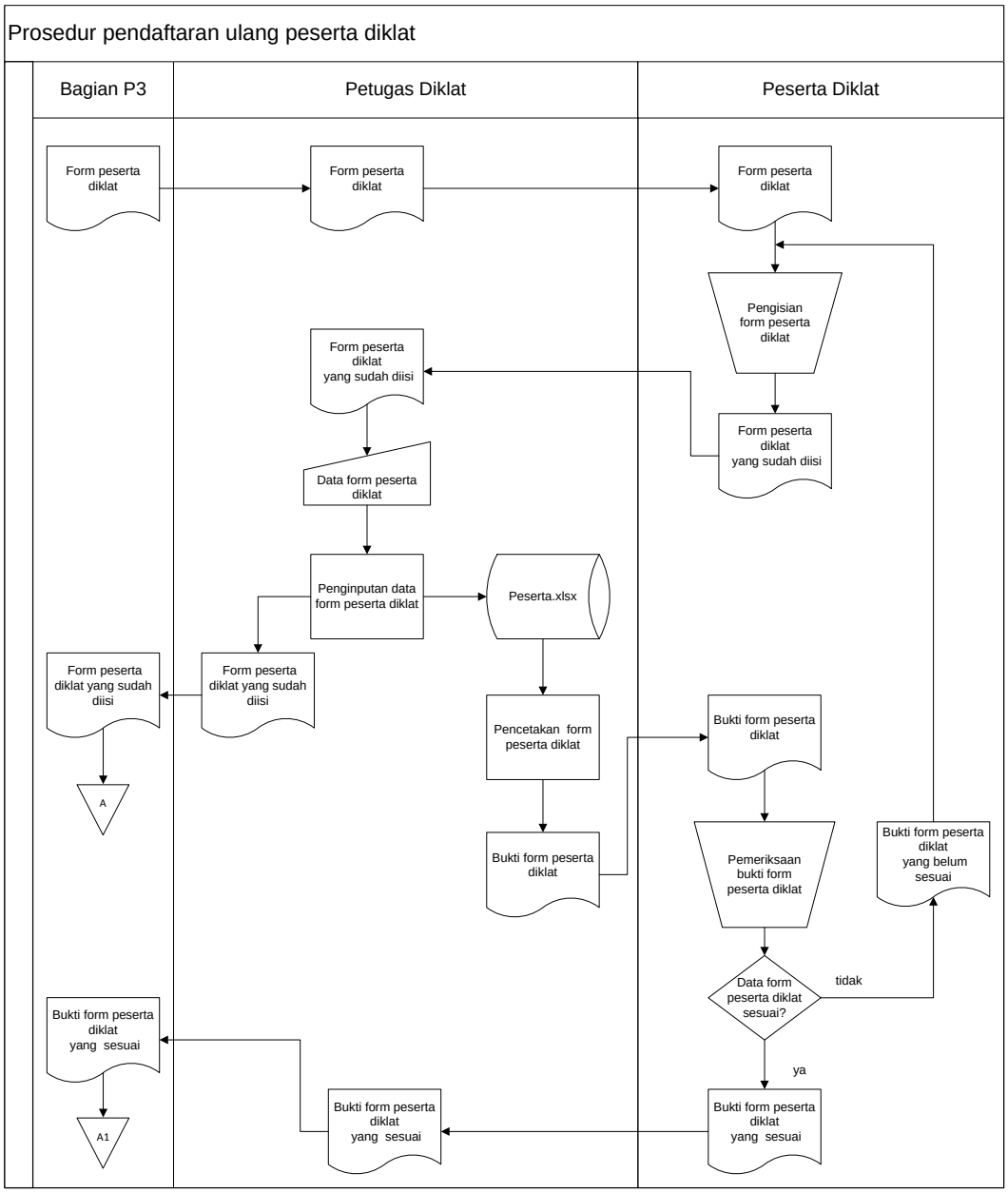
III.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak bagian penyelenggara pendidikan dan pelatihan (P3) di balai kesehatan Cikarang, didapatkan prosedur yang sedang berjalan di bagian P3 adalah sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran ulang peserta diklat

Proses pendaftaran ulang adalah prosedur dimana peserta melakukan pendaftaran ulang dengan mengisi form peserta diklat yang telah diberikan oleh petugas diklat. Proses pendaftaran digambarkan dengan *flowmap* pada Gambar III.1. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur pendaftarana ulang adalah sebagai berikut :

1. Bagian P3 memberikan form peserta diklat kepada petugas diklat.
2. Peserta diberikan form peserta diklat berupa biodata oleh petugas diklat.
3. Form peserta diklat diisi dengan lengkap oleh peserta.
4. Form peserta diklat yang telah diisi dikembalikan kepada petugas diklat untuk diinputkan kedalam komputer dan kemudian di print sebagai arsip untuk bagian P3.
5. Form peserta diklat atau biodata dikembalikan ke peserta untuk di cek apakah telah sesuai dengan yang seharusnya atau belum.
6. Jika form peserta diklat tidak sesuai, form peserta diklat diperbaiki oleh peserta. Kemudian dikembalikan lagi kepada petugas untuk di inputkan ulang kedalam komputer.
7. Form peserta diklat dikembalikan lagi ke peserta untuk di cek kembali.
8. Jika telah sesuai data peserta nantinya akan digunakan untuk daftar hadir.



Gambar III.1 *Flowmap* Pendaftaran Peserta Diklat

Keterangan :

A : Arsip formulir pendaftaran

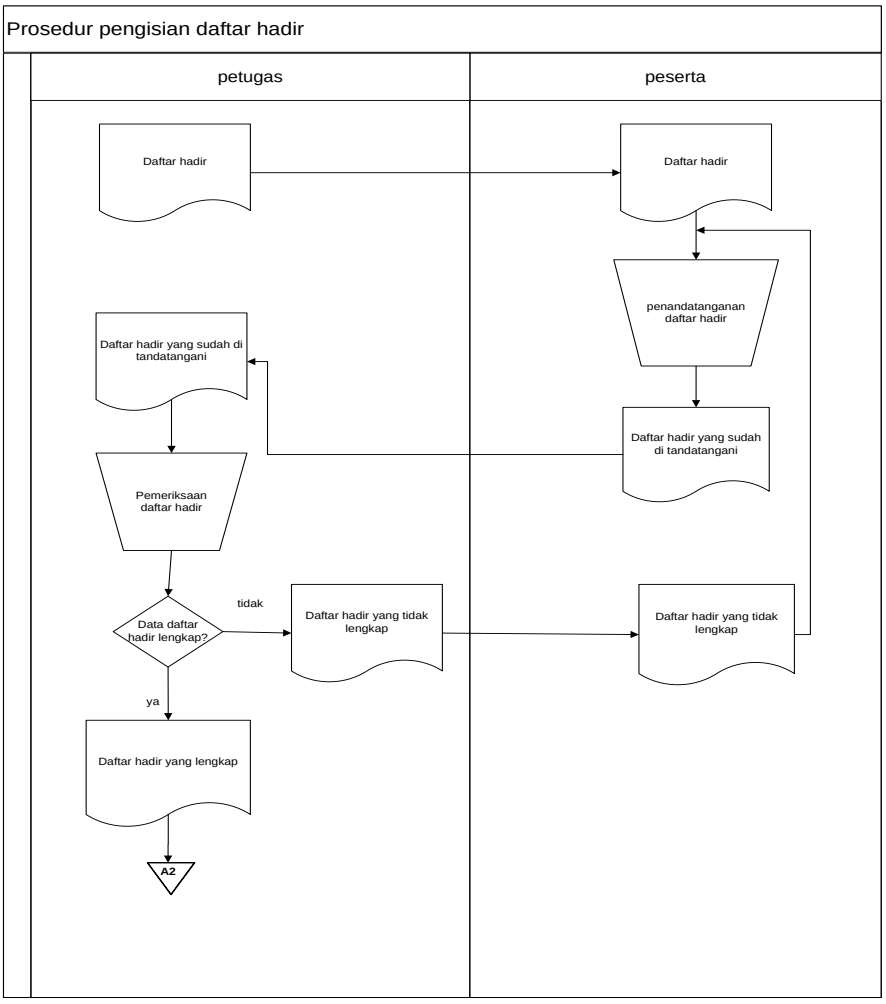
A1 : Arsip formulir pendaftaran yang sudah di print

2. Proses pengisian daftar hadir peserta diklat

Proses absensi adalah prosedur dimana peserta diklat melakukan rutinitas absensi secara manual dengan menandatangani draft absensi yang diberikan oleh

panitia diklat dan dilakukan setiap satu materi yang sedang berjalan. Proses absensi digambarkan dengan *flowmap* pada Gambar III.2. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur absensi adalah sebagai berikut :

1. Peserta diberi lembar daftar hadir oleh panitia diklat.
2. Lembar daftar hadir ditandatangani oleh peserta.
3. Lembar daftar hadir diberikan kembali ke panitia diklat.
4. Panitia diklat mengecek lembar daftar hadir apakah ada peserta yang terlewat atau tidak menandatangani lembar daftar hadir. Jika ada yang terlewat atau tidak menandatangani maka lembar daftar hadir diberikan kembali kepada peserta untuk ditandatangani.
5. Lembar daftar hadir dikembalikan ke panitia diklat dan disimpan sebagai arsip untuk bahan penilaian peserta.



Gambar III.2 *Flowmap* Pengisian Daftar Hadir Peserta Diklat

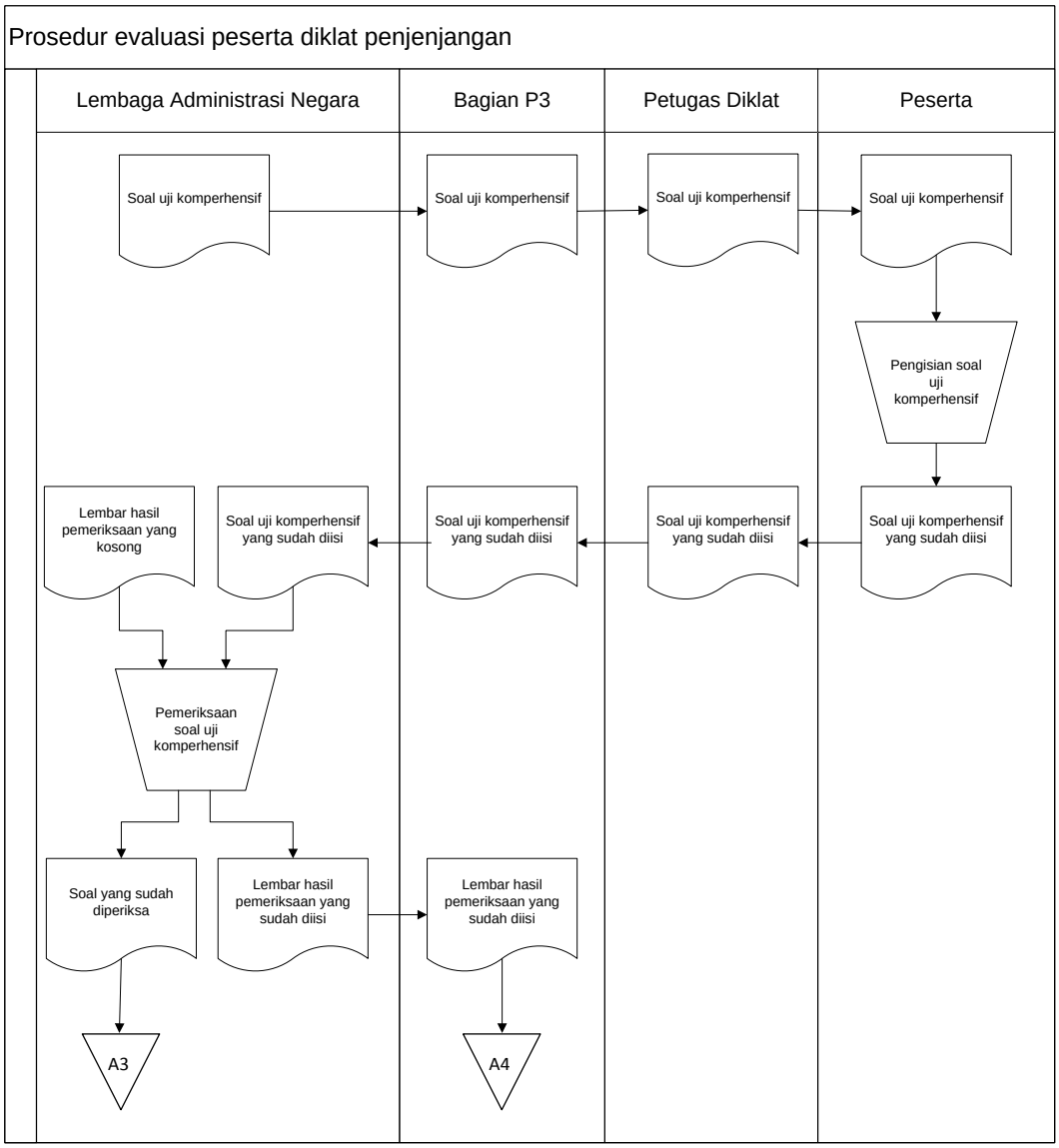
Keterangan:

A2 : Arsip daftar hadir

3. Proses evaluasi peserta diklat penjenjangan

Proses evaluasi peserta adalah prosedur dimana peserta diklat melakukan uji komperhensif sebagai acuan untuk penilaian. Penilaian uji komperhensif dilakukan oleh Lembaga Administrasi Negara (LAN) atau oleh *Master of Training* (MOT), kemudian hasil penilaian diberikan kepada bagian P3 untuk digabungkan dengan penilaian aspek lain yang nantinya digunakan sebagai acuan untuk keputusan mendapatkan sertifikat atau tidak. Evaluasi peserta ini dilakukan diakhir pelaksanaan diklat. Proses evaluasi peserta diklat penjenjangan digambarkan dengan *flowmap* pada Gambar III.3. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur evaluasi peserta diklat penjenjangan adalah sebagai berikut :

1. Lembaga Administrasi Negara (LAN) memberikan soal uji komperhensif kepada bagian P3.
2. Bagian P3 memberikan soal uji komperhensif ke petugas diklat.
3. Petugas diklat memberikan soal uji komperhensif kepada peserta diklat.
4. Peserta diklat mengisi soal uji komperhensif yang telah diberikan. Setelah selesai mengisi di kembalikan kepada petugas diklat.
5. Petugas diklat memberikan kembali soal uji komperhensif kepada bagian P3 untuk dikembalikan kepada LAN untuk diperiksa hasilnya.
6. LAN mengirimkan hasil pemeriksaan soal uji komperhensif yang telah dikerjakan oleh peserta kepada bagian P3.
7. Bagian P3 meyimpan hasil uji komperhensif untuk digunakan sebagai acuan penilaian peserta yang akan mendapatkan sertifikat.



Gambar III.3 *Flowmap* Evaluasi Peserta Diklat Penjenjangan

Keterangan :

A3 : Arsip soal yang sudah diperiksa

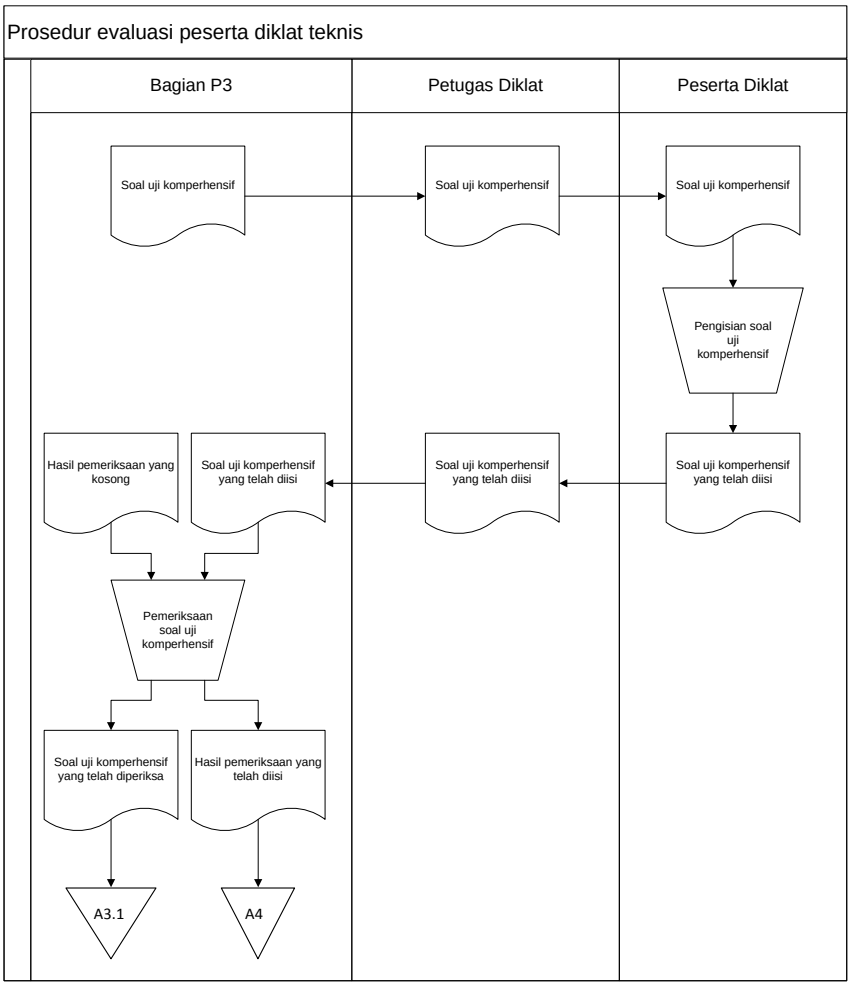
A4 : Arsip hasil pemeriksaan (nilai)

4. Proses evaluasi peserta diklat teknis

Peserta evaluasi diklat teknis dievaluasi melalui uji komperhensif. Uji komperhensif dilakukan sendiri oleh bagian P3 melalui petugas pelaksana diklatnyanya. Proses evaluasi peserta diklat teknis digambarkan dengan *flowmap*

pada Gambar III.4. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur evaluasi peserta diklat teknis adalah sebagai berikut :

1. Bagian P3 memberikan soal uji komperhensif kepada petugas diklat.
2. Petugas diklat memberikan soal uji komperhensif kepada peserta diklat teknis.
3. Peserta diklat teknis mengisi soal uji komperhensif yang telah diberikan. Setelah selesai mengisi di kembalikan kepada petugas diklat.
4. Petugas diklat mengembalikan soal uji komperhensif yang telah diisi oleh peserta diklat kepada bagian P3 untuk diperiksa hasilnya.
5. Bagian P3 meyimpan hasil uji komperhensif untuk digunakan sebagai acuan penilaian peserta yang akan mendapatkan sertifikat.



Gambar III.4 *Flowmap* Evaluasi Peserta Diklat Teknis

Keterangan :

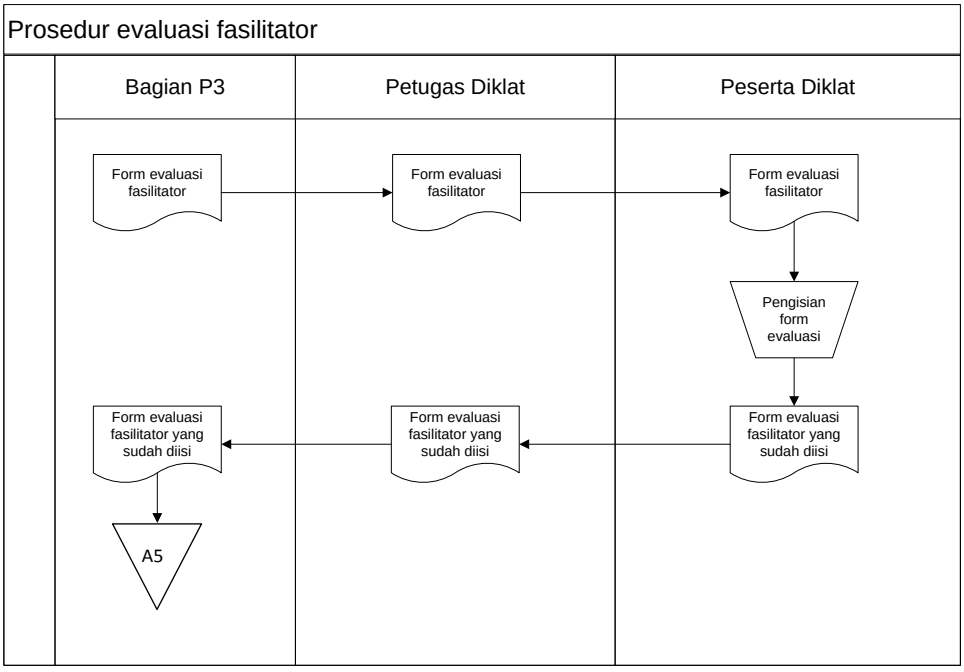
A3.1 : Arsip soal yang sudah diperiksa

A4 : Arsip hasil pemeriksaan (nilai)

5. Proses evaluasi fasilitator

Proses evaluasi fasilitator adalah prosedur dimana peserta diklat melakukan penilaian kepada fasilitator yang telah melakukan pelatihan. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi form yang telah disediakan oleh panitia diklat. Diisi secara objektif dinilai dengan angka dengan rentang 50-100 serta memberikan saran, kritik dan masukan untuk fasilitatornya. Evaluasi fasilitator ini dilakukan setiap fasilitator selesai menyampaikan materinya. Proses evaluasi fasilitator digambarkan dengan *flowmap* pada Gambar III.5. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur evaluasi fasilitator adalah sebagai berikut :

1. Bagian P3 memberikan form evaluasi fasilitator kepada petugas diklat.
2. Peserta diberi form evaluasi fasilitator oleh petugas diklat.
3. Peserta mengisi form evaluasi fasilitator.
4. Form evaluasi fasilitator dikembalikan kepada petugas untuk dikembalikan ke bagian P3 untuk dijadikan arsip dan merekap semua penilaian peserta untuk menilai siapa fasilitator terbaik.



Gambar III.5 *Flowmap* Evaluasi Fasilitator

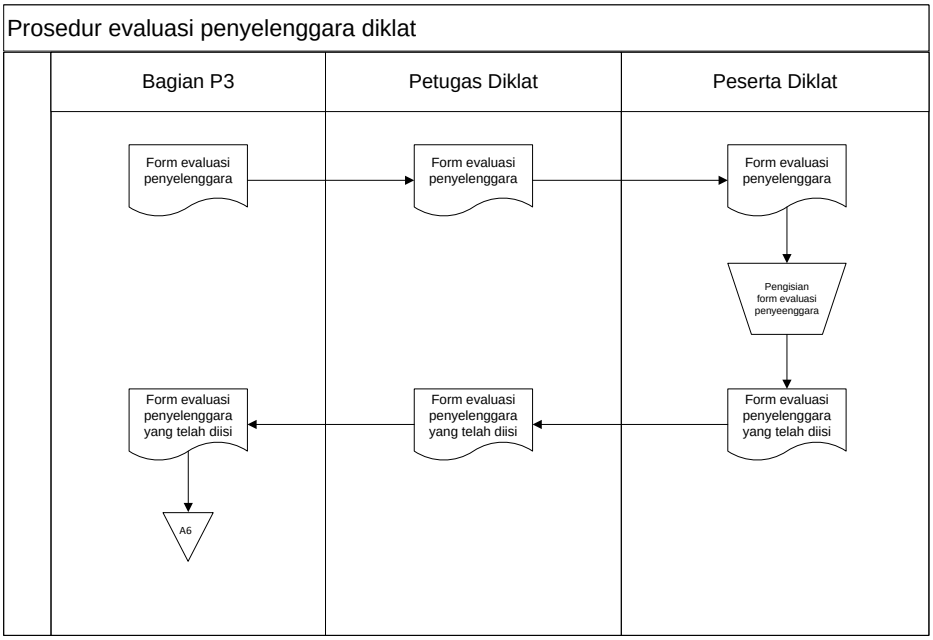
Keterangan :

A5 : Arsip form evaluasi fasilitator

6. Proses evaluasi penyelenggara

Proses evaluasi penyelenggra adalah prosedur dimana peserta diklat melakukan penilaian kepada penyelenggara yang telah melakukan pelatihan. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi form yang telah disediakan oleh petugas diklat. Diisi secara objektif dinilai dengan angka dengan rentang 50-100 serta memberikan saran, kritik dan masukan untuk penyelenggara. Evaluasi penyelenggara ini dilakukan setiap satu minggu sekali jika waktu pelaksanaan diklat lebih dari satu minggu. Jika pelaksanaan kurang dari satu minggu, evaluasi dilakukan satu kali. Proses evaluasi penyelenggara digambarkan dengan *flowmap* pada Gambar III.6. Proses-proses yang dilakukan pada prosedur evaluasi penyelenggara adalah sebagai berikut :

1. Bagian P3 memberikan form evaluasi penyelenggara kepada petugas diklat.
2. Petugas diklat memberikan form evaluasi penyelenggara kepada peserta diklat.
3. Peserta diklat mengisi form penilaian penyelenggara.
4. Form penilainan penyelenggara dikembalikan kepada petugas untuk dikembalikan ke bagian P3untuk direkap semua penilaian peserta untuk menilai penyelenggaraan diklat yang sedang atau telah dilaksanakan.



Gambar III.6 *Flowmap* Evaluasi Penyelenggara Diklat

Keterangan :

A6 : Arsip form evaluasi penyelenggara

III.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Aturan bisnis yang ada di balai pelatihan kesehatan (Bapelkes) Cikarang terutama di bagian penyelenggara pendidikan dan pelatihan adalah sebagai berikut:

1. Peserta didapatkan dengan cara mengirimkan undangan ke tiap dinas maupun didapatkan langsung dari pusat/dinas yang ingin melakukan pelatihan.
2. Pelaksanaan diklat dilakukan sesuai dengan pelatihan yang akan dilaksanakan. Jika pelatihan penjenjangan, maka pelatihan dilakukan lebih dari satu minggu, dan jika pelatihan yang dilaksanakan adalah pelatihan teknis maka dilakukan beberapa hari tergantung dari permintaan.
3. Absen atau ketidakhadiran peserta maksimal 10 JPL (jam pelajaran) setara dengan 4 jam 30 menit. Jika melebihi 10 JPL maka peserta tidak berhak mendapatkan sertifikat.
4. Fasilitator dipilih berdasarkan kesesuaian kompetensi yang dimiliki fasilitator dengan pelatihan yang akan dilaksanakan.

5. Evaluasi dari pelatihan dilakukan kepada seluruh unsur diklat mulai dari peserta, fasilitator, hingga penyelenggara. Peserta dievaluasi oleh petugas/penyelenggara, fasilitator dievaluasi oleh peserta diklat, dan penyelenggara dievaluasi atau dinilai oleh peserta.
6. Evaluasi peserta dilakukan di akhir penyelenggaraan diklat dengan melakukan uji komprehensif untuk mengukur sejauh mana peserta mendapatkan pengetahuan tentang diklat yang diikutinya.
7. Evaluasi fasilitator dilakukan setiap fasilitator selesai memberikan materi dan dinilai oleh peserta diklat.
8. Evaluasi penyelenggara, disesuaikan dengan waktu pelaksanaan diklat. Jika diklat penjenjangan maka evaluasi dilakukan satu minggu sekali tetapi jika diklat teknis evaluasi dilakukan satu kali, yaitu diakhir pelaksanaan diklat.
9. Hasil dari uji komprehensif tidak mutlak sabagai acuan untuk mendapatkan sertifikat.
10. Pemberian nilai untuk peserta diklat dinilai berdasarkan hasil uji komprehensif dan penilaian aspek lain.
11. Sasaran mutu atau nilai yang harus dicapai oleh fasilitator adalah >= 80 tiap fasilitator. Sasaran mutu diambil berdasarkan rata-rata penilaian dari aspek yang dinilai di evaluasi fasilitator.
12. Sasaran mutu yang harus dicapai oleh penyelenggara adalah >=80, diambil dari rata-rata penilaian dari aspek yang dinilai di evaluasi penyelenggaraan.

III.1.4 Analisis Pengkodean

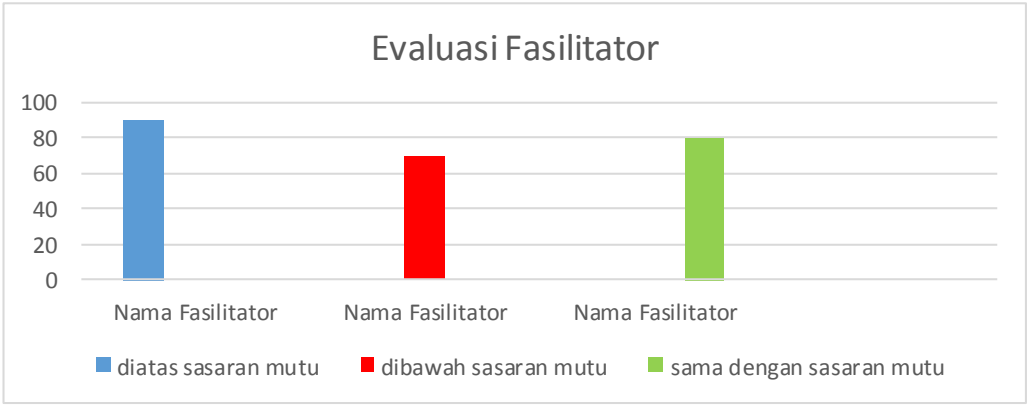
Bagian analisis pengkodean menguraikan tentang kode data yang sudah ada pada Bapelkes Cikarang. Pengkodean yang sudah ada pada Bapelkes Cikarang adalah Nomor Induk Pegawai (NIP) dan kode evaluasi. Untuk NIP format kode terdiri dari 18 digit angka. Contohnya, Pegawai dengan NIP 195711011982021003, artinya pegawai tersebut lahir pada tahun 1957 bulan November tanggal 1, diangkat menjadi PNS pada tahun 1982 bulan Februari, pegawai tersebut berjenis kelamin laki-laki, dan orang ketiga yang memiliki nama yang sama yang menjadi PNS di tahun dan bulan yang sama. Sedangkan untuk

kode evaluasi formatnya terdiri 8 digit kode. Contohnya FORM010, yang artinya form ke-10 yang digunakan dalam suatu pelatihan, ditujukan untuk evaluasi fasilitator.

Di samping pengkodean yang sudah ada, juga akan dibangun tiga kode baru diantaranya, pengkodean untuk id kantor, kode pelatihan, dan kode soal. Format id kantor contohnya dinkes01, 01 berupa autoincrement dan dinkes inisial dari instansi. Format kode untuk kode pelatihan terdiri dari 8 digit kode, 3 digit berupa karakter dan 5 digit berupa angka. Contohnya TEK12001 yang artinya adalah kode penyelenggaraan diklat teknis di tahun 2012 dan penyelenggaraan untuk yang pertamakalinya. Format kode untuk kode soal terdiri dari 10 digit kode, 4 digit berupa karakter dan 6 digit berupa angka dan karakter, contohnya FORM010-01 yang artinya soal untuk evaluasi fasilitator nomor satu.

III.1.5 Analisis Dashboard Manajemen Sistem

Analisis dashboard manajemen sistem menjelaskan tetang hal-hal apa saja yang ada di dalam sistem dashboard. Dalam sistem informasi ini, dashboard yang digunakan berupa chart/grafik batang (Gambar III-7), dimana sumbu x (horizontal) adalah nama fasilitator, nama penyelenggaraan atau nama peserta. Untuk sumbu y (vertikal) adalah nilai sasaran mutu yang didapat oleh setiap fasiitator, peserta atau tiap penyelenggaraan pelatihan. Nilai sasaran mutu didapat dari rata-rata nilai dari aspek-aspek yang dinilai oleh peserta.



Gambar III.7 Grafik Batang Evaluasi Fasilitator

Untuk pewarnaan didalam grafik, warna biru adalah indikator bahwa fasilitator, peserta atau penyelenggara memiliki nilai diatas sasaran mutu. Warna merah indikator bahwa fasilitator, peserta atau penyelenggara memiliki nilai dibawah sasaran mutu, dan warna hijau adalah indikator bahwa fasilitator, peserta atau penyelenggara memiliki nilai setara dengan sasaran mutu.

III.1.6 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak adalah deskripsi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan nonfungsional, dijabarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel III.1 Tabel Kebutuhan Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Fungsional
SKPL-F-001	Sistem dapat melayani login untuk pengguna, yaitu kepala balai, kepala bagian P3, pegawai, petugas, dan peserta.
SKPL-F-002	Sistem dapat menampilkan profil peserta dan fasilitator.
SKPL-F-003	Sistem dapat mengelola data peserta, data fasilitator,data pelatihan dan data hasil evaluasi.
SKPL-F-004	Sistem dapat menampilkan informasi fasilitator yang cocok untuk memberikan materi dan peserta yang layak mendapatkan sertifikat.
SKPL-F-005	Sistem dapat menampilkan informasi pelaksanaan diklat dan hasil evaluasi secara cepat dan akurat.
SKPL-F-006	Sistem menggunakan *dashboard* untuk memonitor hasil evaluasi dari pelaksanaan diklat.
SKPL-F-007	Sistem dapat melayani pengisian kuisioner atau penilaian kepada fasilitator dan penyelenggara.
SKPL-F-008	Sistem dapat memberikan uji komperhensif untuk peserta.
SKPL-F-009	Sistem dapat merandom soal.
SKPL-F-010	Sistem dapat mencetak laporan.

Tabel III.2 Tabel Kebutuhan Non Fungsional

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SKPL-NF-001	Sistem dibangun dalam bentuk website.
SKPL-NF-002	*Password user* tidak ditampilkan dalam sistem, hanya berupa simbol bintang (*).
SKPL-NF-003	Tampilan sistem harus mudah dipahami oleh *user*.

bersambung,

Tabel III.2 Tabel Kebutuhan Non Fungsional (lanjutan)

Nomor	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SKPL-NF-004	Ketika sistem mengalami kesalahan, sistem memberikan pesan *error* kepada *user*.
SKPL-NF-005	Sistem hanya boleh diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses.
SKPL-NF-006	Sistem hanya digunakan oleh pegawai bagian P3 bapelkes Cikarang, peserta diklat, dan penyeleggara diklat.
SKPL-NF-007	Sistem yang dibangun diharapkan dapat berjalan 7x24 jam.

III.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan yang merupakan batasan layanan-layanan dan fungsi-fungsi dari suatu sistem seperti batasan waktu, pengembangan proses, dan pengguna. Analisis kebutuhan non fungsional ini terdiri dari analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras dan analisis kebutuhan perangakat pikir.

III.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pembangunan sistem informasi di bagian penyelenggara pendidikan dan pelatihan Bapelkes Cikarang membutuhkan perangkat keras yang dapat mendukung berjalannya sistem informasi yang akan dibangun. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan di bagian penyelenggara pendidikan dan pelatihan bapelkes Cikarang adalah sebagai berikut:

1. *Processor* 2.60 GHz
2. Monitor *LED/LCD*
3. *Hardisk* 250GB
4. *Memori* 4GB
5. *Mouse*
6. *Keyboard*
7. *Printer*

Sedangkan spesifikasi perangkat keras minimal yang dibutuhkan untuk mendukung berjalannya sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. *Processor* 2.13 GHz
2. *Memori* 1GB
3. *Harddisk* 40GB
4. Monitor LCD
5. *Keyboard*
6. *Mouse*
7. *Printer*

Dengan membandingkan kebutuhan spesifikasi minimal untuk pembuatan sistem, dapat disimpulkan spesifikasi perangkat keras di bagian penyelenggara pendidikan dan pelatihan Bapelkes Cikarang sudah memenuhi kebutuhan perangkat keras dari sistem yang akan dibangun.

III.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang dipergunakan di balai pelatihan kesehatan Cikarang adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi, Windows 7 Home Basic
2. *Web Browser* yang digunakan adalah Internet Explorer 9
3. *Microsoft Office* 2007

Sedangkan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembangunan sistem adalah sebagai berikut :

1. *DBMS* MySQL-5.1.37-win32
2. Adobe Dreamweaver CS5
3. phpMyAdmin *2.5.1 dan Wampserver* 2.2e

Spesifikasi perangkat lunak minimal yang akan digunakan dalam menjalankan sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi, Windows XP Professional
2. *DBMS* MySQL-5.1.37-win32
3. *Web Browser*

Dengan membandingkan kebutuhan spesifikasi minimal perangkat lunak yang ada di bagian P3 Bapelkes Cikarang dengan spesifikasi minimal kebutuhan perangkat lunak untuk menjalankan sistem, dapat disimpulkan spesifikasi perangkat lunak di bagian P3 Bapelkes Cikarang sudah memenuhi kebutuhan perangkat lunak dari sistem yang akan dibangun.

III.1.6.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir

Analisis kebutuhan perangkat pikir adalah bagian untuk menganalisis karakteristik pengguna sistem yang akan dibangun. Adapun karakteristik pengguna-penggunanya adalah sebagai berikut:

Tabel III.3 Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir pada Bapelkes Cikarang

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat Pendidikan	Pengalaman	Pelatihan yang Didapat
Pegawai (Sumarno)	a. Menyusun program pelatihan diklat b. melakukan evaluasi c. menyusun laporan hasil evaluasi	S-1	Pernah mengevaluasi diklat dan menyusun laporan. Pernah menggunakan *Microsoft Office*	Pelatihan pelaksanaan diklat
Petugas (Djuariono)	a. Melaksanakan diklat yang telah direncanakan b. Mengabsen peserta c. Mengumpukan kuisioner	S-1	Pernah menjadi penyelenggara diklat, pernah mengevaluasi diklat. Pernah menggunakan *Microsoft Office*	Pelatihan pelaksanaan diklat
Kepala Bagian P3	Melakukan monitoring pelaksanaan diklat.	S-2	Pernah menggunakan *Microsoft Office*	Pelatihan manajemen sumber daya manusia.
Kepala Balai	Melakukan monitoring semua kegiatan yang ada di bapelkes.	S-2	Pernah menggunakan *Microsoft Office*	Pelatihan manajemen sumber daya manusia.

Sedangkan kebutuhan untuk menggunakan sistem, dibutuhkan pengguna tambahan seperti admin sebagai pengelola data master, peserta yang nantinya menggunakan sistem yang akan dibangun, dan pengunjung yang bisa melihat website ini. Daftar pengguna sistem yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

Tabel III.4 Tabel Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir pada Sistem

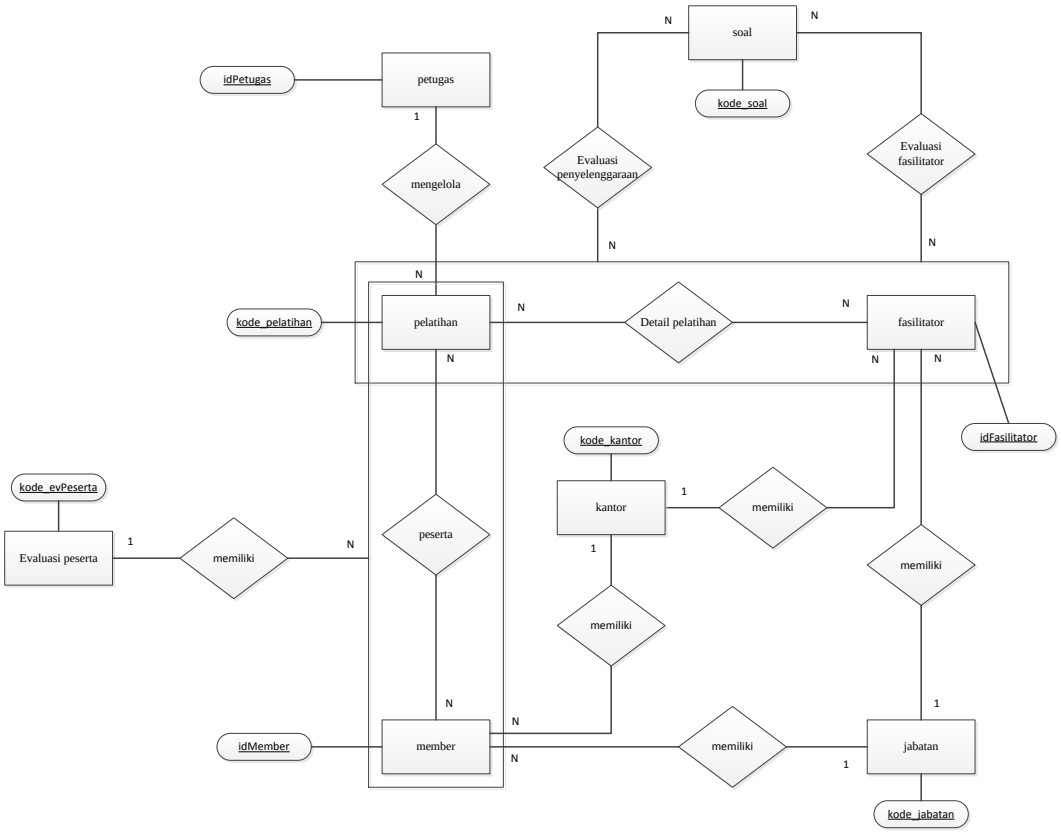
Pengguna	Hak Akses	Kemampuan yang harus dimiliki	Jenis pelatihan yang diberikan
Admin (bagian P3)	Mengelola data user	Cara mengolah database	Cara mengolah data dalam database
Pegawai (bagian P3)	1. Mengelola data peserta, data fasilitator dan data evaluasi. 2. Menyusun laporan hasil pelaksanaan diklat 3. Menginputkan soal.	1. Mengetahui cara melakukan pengolahan data. 2. Mampu menyusun laporan dengan baik dan benar.	1. Cara mengolah data dalam database. 2. Melatih cara menggunakan sistem.
Kepala Bagian P3	Mengakses data-data pada semua bagian yang ada pada bagian P3	Mampu menilai baik tidaknya laporan yang telah dibuat.	1. Cara mengelola organisasi. 2. Melatih cara menggunakan sistem.
Kepala Balai	Mengakses data-data pada keseluruhan Bapelkes Cikarang	Mampu menilai baik tidaknya laporan yang telah dibuat.	1. Cara mengelola organisasi. 2. Melatih cara menggunakan sistem.
Peserta	1. Melakukan uji komperhensif	1. Mampu mengoperasikan komputer	1. Pengoperasian komputer. 2. Melatih cara menggunakan sistem
Pengunjung	1. Melihat konten web	1. Mampu mengoperasikan komputer	-

Melihat perbandingan perangkat pikir yang ada dengan pengguna sistem yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pikir yang ada di bagian P3 Bapelkes Cikarang belum memenuhi persyaratan yang dibutuhkan. Bagian P3 Bapelkes Cikarang masih membutuhkan seorang *Admin* untuk mengatur dan memelihara sistem yang nanti akan berjalan.

III.1.8 Analisis Data

Pada bagian analisis data diuraikan mengenai data apa saja yang dapat dijadikan sebagai entitas dan dimodelkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Data tersebut diperoleh dari dokumen yang ada di Bapelkes Cikarang. ERD terdiri dari dua komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribut atau properti. Hubungan antara entitas dan relasi tersebut dinamakan *Entity Relationship*.

Berikut ini merupakan *Entity Relationship Diagram* dari hubungan antar entitas sistem yang akan dirancang :



Gambar III.8 *Entity Relationship Diagram* Sistem Informasi Bidang Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan Kesehatan Bapelkes Cikarang

Tabel III.5 Tabel Kamus Data ERD

No	Entitas	Atribut
1.	Member	a. idMember b. nama c. NIP d. golongan
		e. tempat_lahir f. tanggal_lahir g. pendidikan_terakhir h. jenis_kelamin i. status_pegawai j. alamat_rumah k. email l. username m. password n. status_email
2.	Pelatihan	a. kode_pelatihan b. nama_pelatihan c. tanggal_mulai d. tanggal_selesai e. kuota_peserta f. syarat1 g. syarat2 h. syarat3
3.	Detail pelatihan	a. no_detail_pelatihan b. materi c. lama_mengajar
4.	Peserta	a. idPeserta b. status
5.	Fasilitator	a. idFasilitator b. nama_fasilitator c. NIP d. golongan e. jenis_kelamin f. tempat_lahir g. tanggal_lahir h. pengalaman_mengajar i. spesialisasi_mengajar j. pendidikan_stlh_slta k. diklat/kursus
6.	Evaluasi fasilitator	a. no_ev_fasilitator b. nilai c. saran d. tanggal_evaluasi
7.	Jabatan	a. kode_jabatan b. jabatan
8.	Petugas	a. idPetugas b. NIP c. username d. password

bersambung,

Tabel III.5 Tabel Kamus Data ERD (lanjutan)

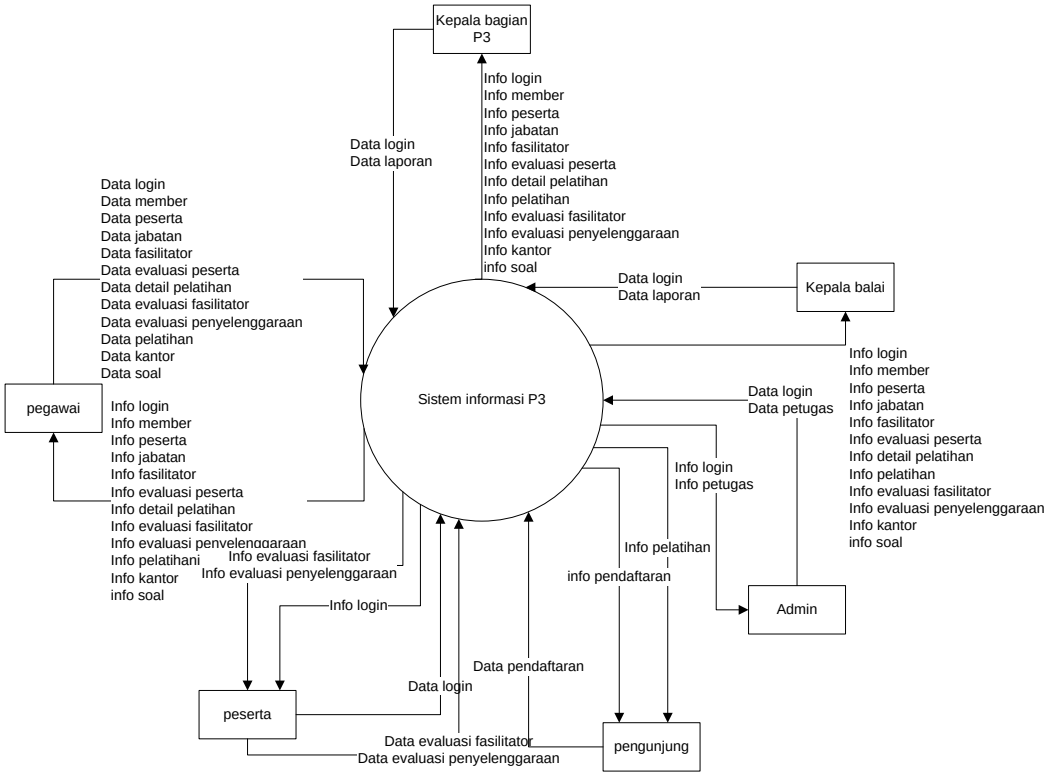
No	Entitas	Atribut
		e. nama_petugas f. level
9.	Evaluasi penyelenggaraan	a. no_ev_penyelenggaraan b. nilai c. hal_sdh_baik d. hal_memerlukan_perbaikan e. saran
10.	Evaluasi peserta	a. no_ev_peserta b. nilai
11.	Kantor	a. id_kantor b. nama_kantor c. alamat_kantor
12.	Soal	a. idSoal b. soal c. status

III.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional

Spesifikasi kebutuhan fungsional adalah spesifikasi tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran. Analisis kebutuhan fungsional ini terdiri dari diagram konteks dan data flow diagram (DFD).

1. Diagram Konteks

Berikut ini adalah diagram konteks untuk sistem informasi bidang penyelenggara pendidikan dan pelatihan di balai pelatihan kesehatan cikarang.



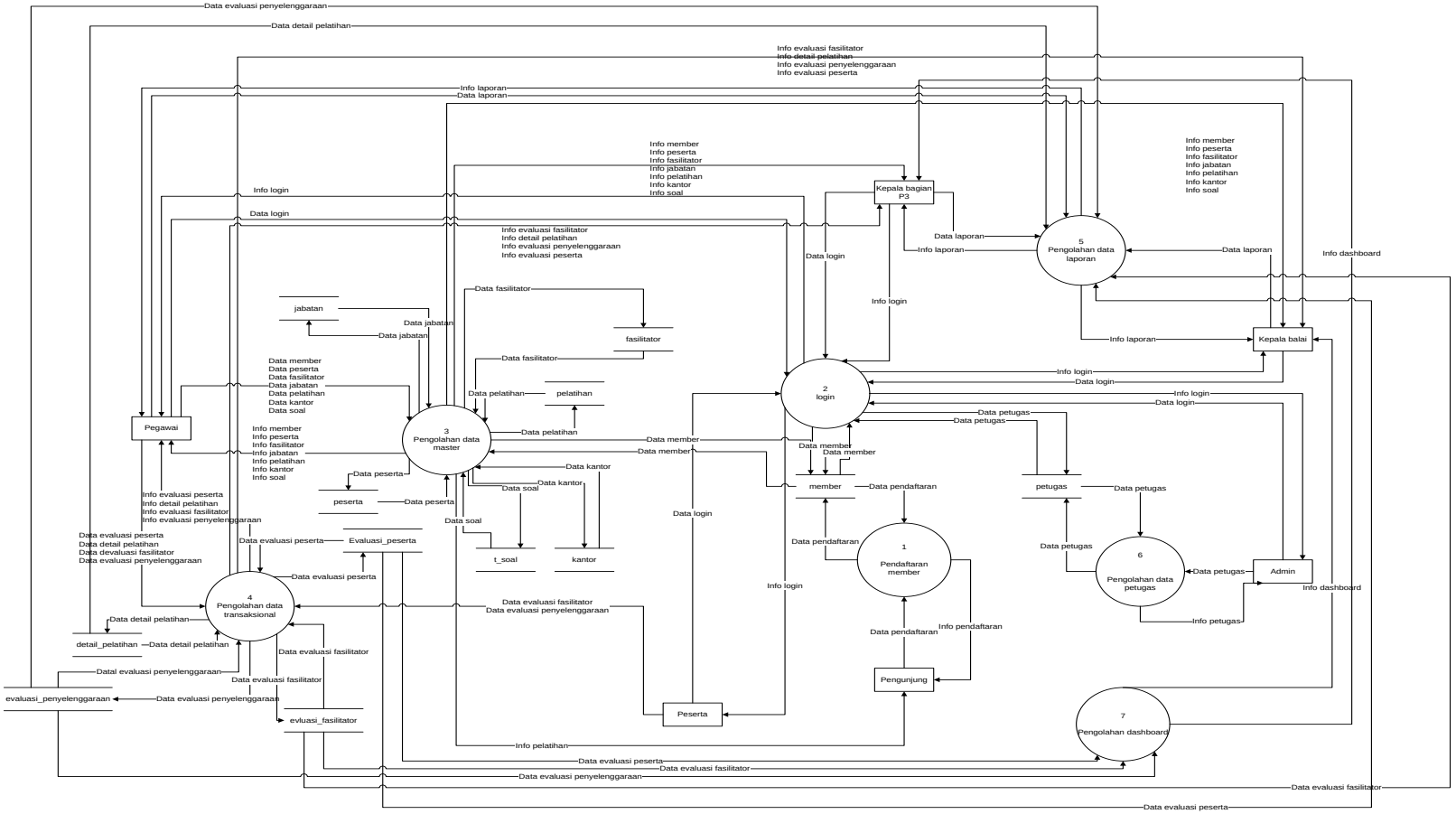
Gambar III.9 Diagram Konteks Sistem Informasi Bidang Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan Kesehatan Bapelkes Cikarang

2. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram atau diagram data ini merupakan penjabaran sistem dari diagram konteks, diturunkan menjadi beberapa proses yang terjadi antara entitas yang terlihat dengan sistem. Data flow diagram juga memperjelas dokumen- dokumen yang mengalir dalam sistem. Gambar dibawah ini adalah data flow diagram untuk sistem informasi yang akan dibangun.

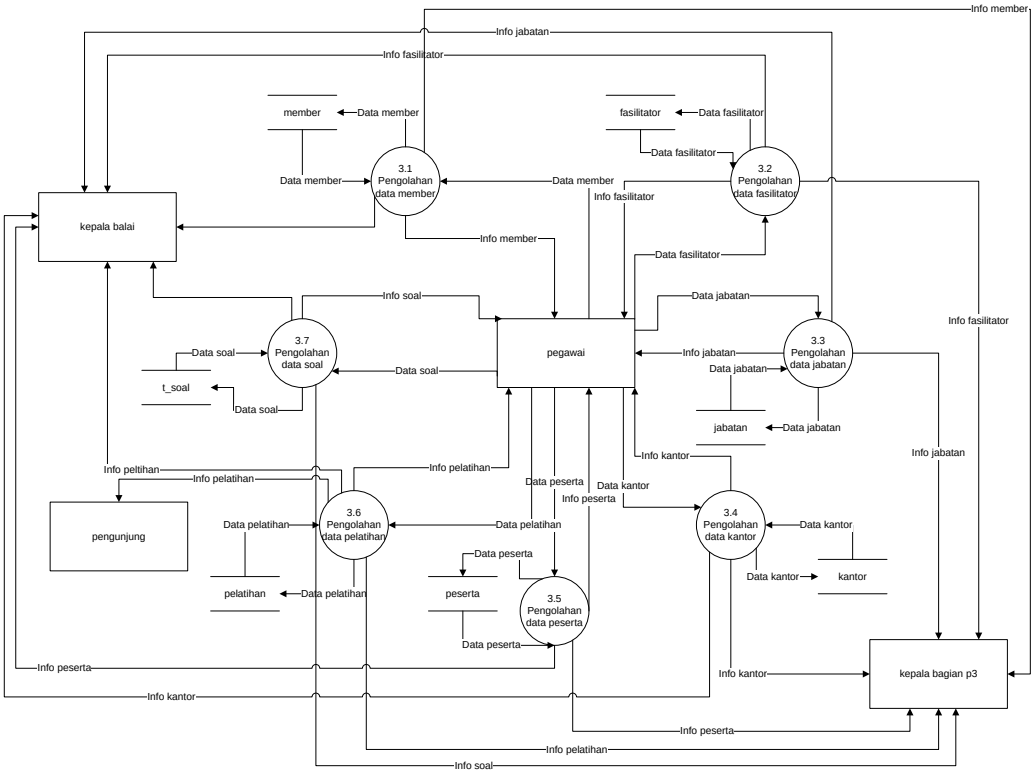
a. DFD Level 1

Turunan dari diagram konteks Sistem Informasi Bidang Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan Kesehatan Bapelkes Cikarang (Gambar III.10).



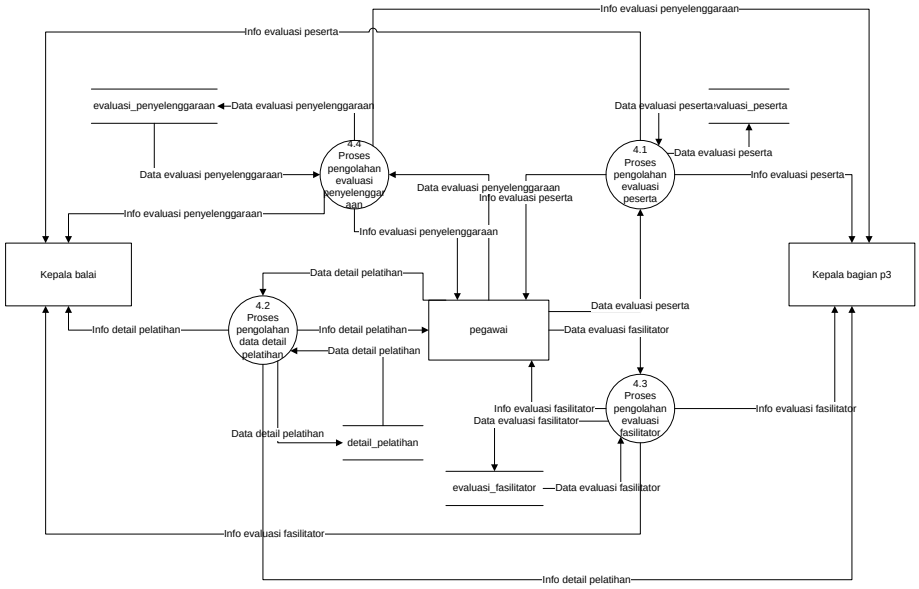
Gambar III.10 DFD Level 1

b. DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master



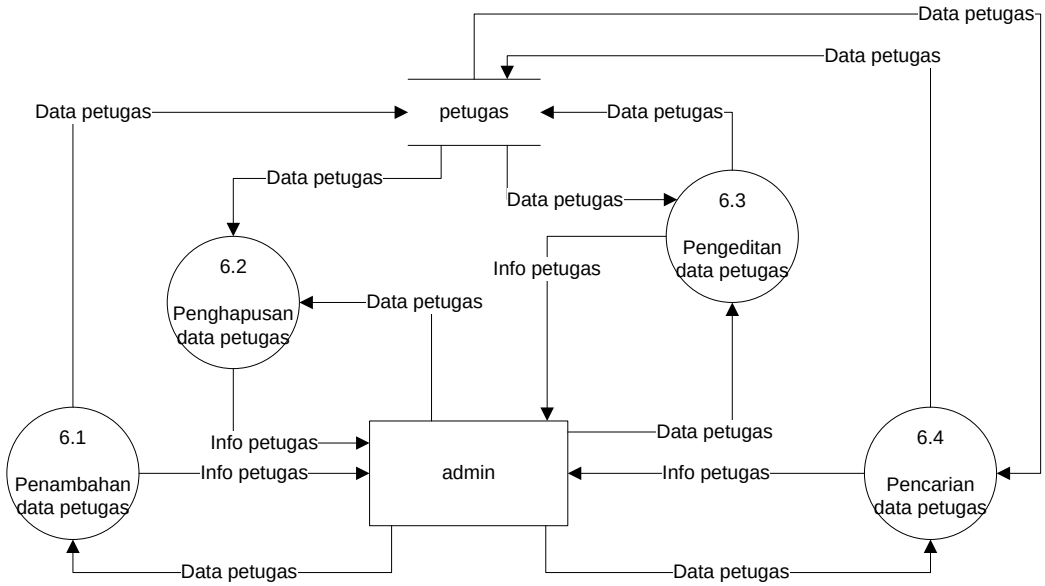
Gambar III.11 DFD Level 2 Pengolahan Data Master

c. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Transaksional



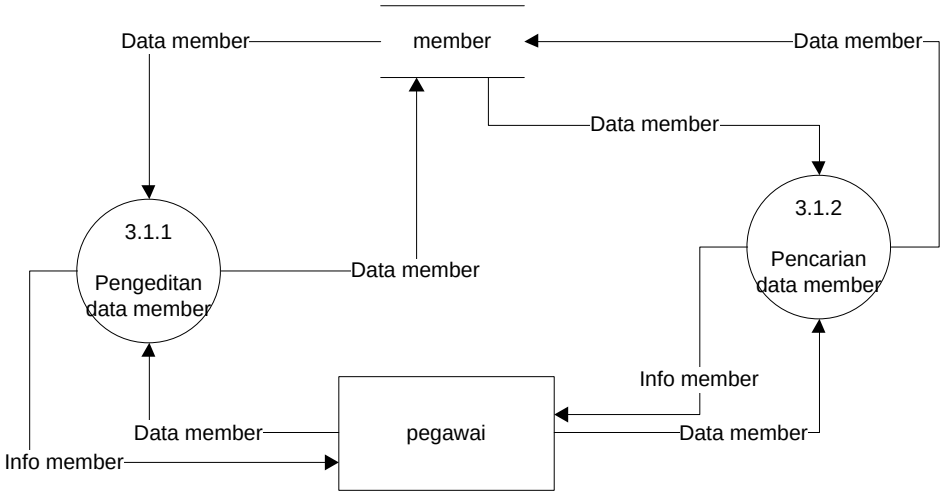
Gambar III.12 DFD Level 2 Pengolahan Data Transaksional

d. DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Data Petugas



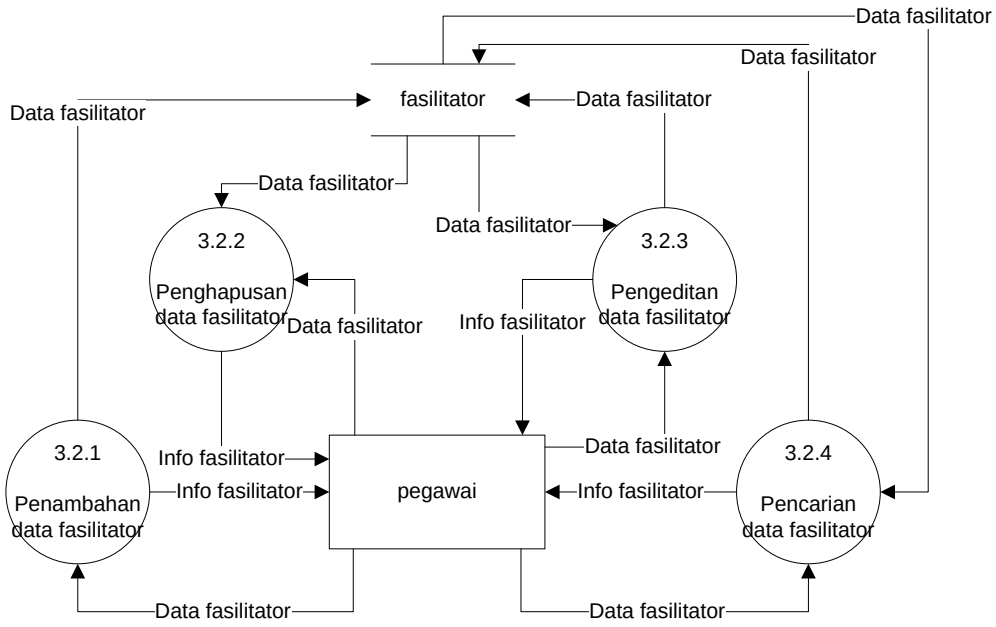
Gambar III.13 DFD Level 2 Pengolahan Data Petugas

e. DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Member



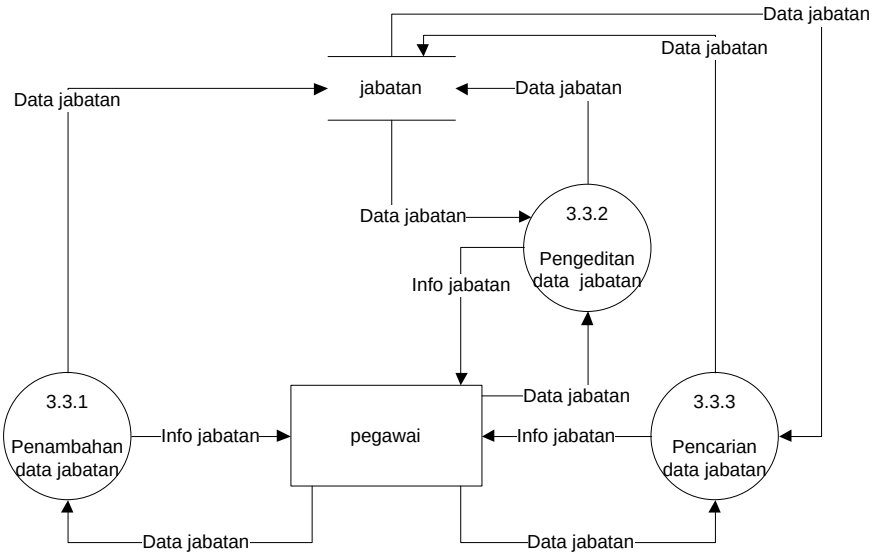
Gambar III.14 DFD Level 3 Pengolahan Data Member

f. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Fasilitator



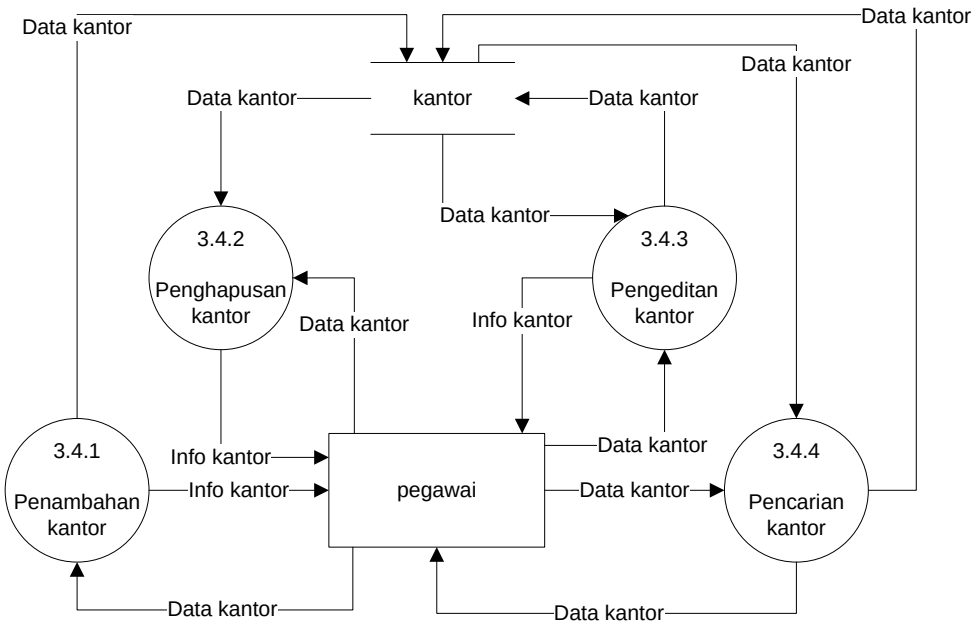
Gambar III.15 DFD Level 3 Pengolahan Data Fasilitator

g. DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Data Jabatan



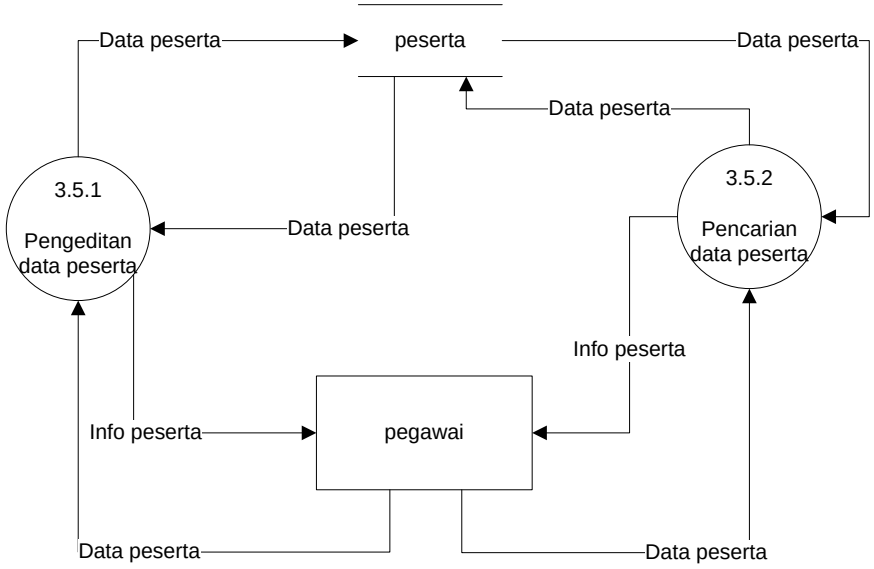
Gambar III.16 DFD Level 3 Pengolahan Data Jabatan

h. DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Kantor



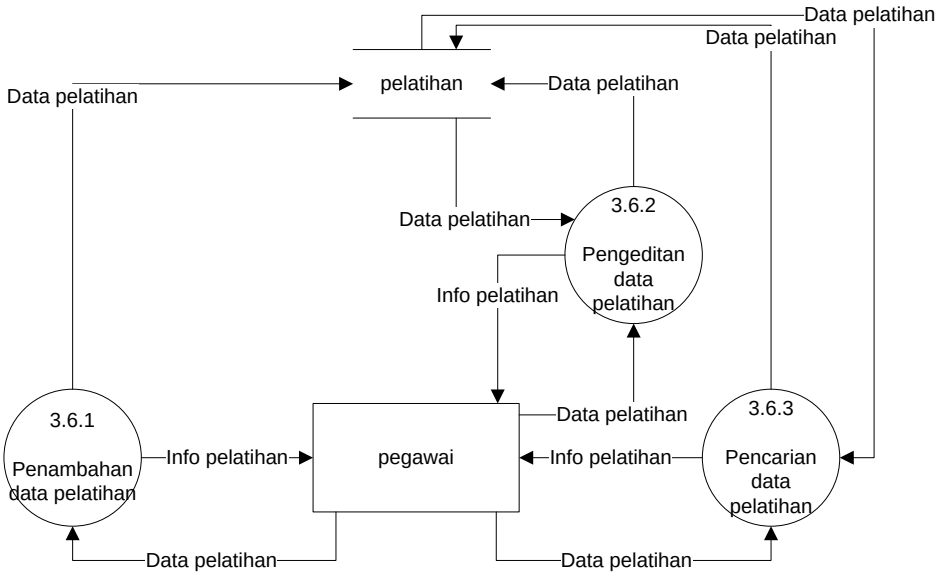
Gambar III.17 DFD Level 3 Pengolahan Data Kantor

i. DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Peserta



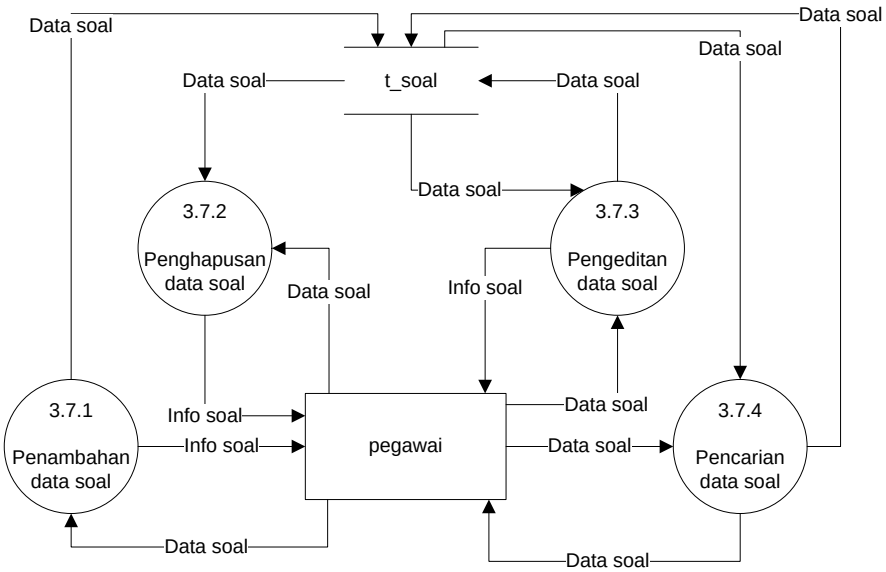
Gambar III.18 DFD Level 3 Pengolahan Data Peserta

j. DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Pelatihan



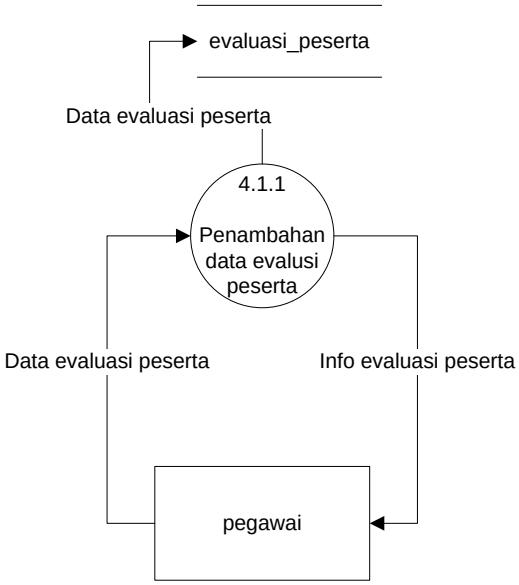
Gambar III.19 DFD Level 3 Pengolahan Data Pelatihan

k. DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Soal



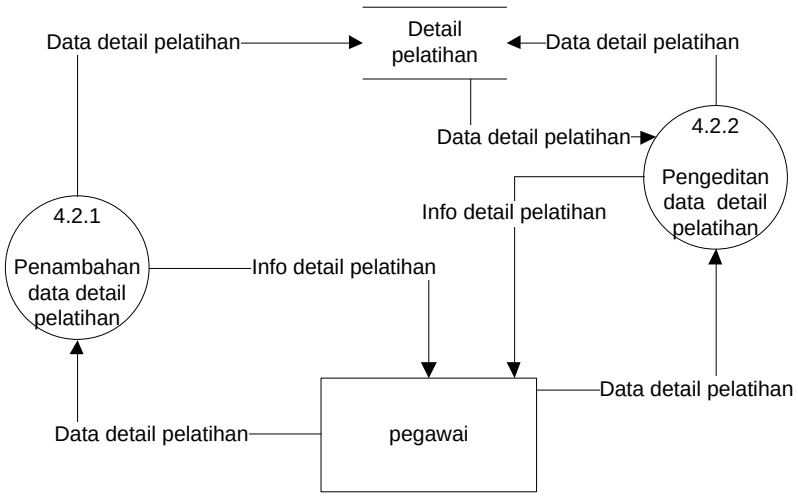
Gambar III.20 DFD Level 3 Pengolahan Data Soal

l. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Evaluasi Peserta



Gambar III.21 DFD Level 3 Pengolahan Data Evaluasi Peserta

m. DFD Level 3 Prose 4.2 Pengolahan Data Detail Pelatihan



Gambar III.22 DFD Level 3 Pengolahan Data Detail Pelatihan

III.1.10 Spesifikasi Proses

Untuk menjelaskan lebih lanjut tentang proses-proses yang ada di dalam diagram alir data atau DFD maka dibuatlah spesifikasi proses. Adapun penjelasan aplikasi prosesnya pada Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses dibawah ini:

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Pendaftaran
	Source (sumber)	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran
	Output	info pendaftaran
	Destination (tujuan)	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung memilih menu pendaftaran 2. Sistem menampilkan form pendaftaran 3. Pengunjung mengisi form pendaftaran 4. Pengecekan apakah form pendaftaran telah terisi. 5. Jika ada data yang kurang, sistem menampilkan pesan harus diisi, jika data lengkap sistem menyimpan data pendaftaran tersebut.
2	No Proses	2
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	1. Admin 2. Pegawai 3. Kepala Balai 4. Kepala Bagian P3 5. Peserta
	Input	Data login
	Output	Info login
	Destination (tujuan)	1. Admin 2. Pegawai 3. Kepala Balai 4. Kepala Bagian P3 5. Peserta
	Logika Proses	1. *User* memilih menu login 2. Sistem menampilkan form login. 3. *User* memasukan data login berupa *username* dan *password.* 4. Pengecekan *username* dan *password* valid atau tidak. 5. Jika login berhasil maka akan menampilkan halaman masing-masing user sesuai hak aksesnya. 6. Jika login gagal maka akan menampilkan pesan *username* dan *password* anda belum terdaftar.

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
3	No Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan data master
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data member, data peserta, data fasilitator, data jabatan, data pelatihan, data kantor, data soal
	Output	Info member, info peserta, info fasilitator, info jabatan, info pelatihan, info kantor, info soal
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data master kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data master yang diinputkan oleh pegawai. 3. Jika ada data yang tidak lengkap sistem menampilkan pesan ada yang tidak lengkap kepada pegawai sebelum data disimpan kedalam *database*. 4. Sistem menyimpan data master kedalam *database*.
4	No Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan data transaksional
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi fasilitator, data detail pelatihan, data evaluasi penyelenggaraan, data evaluasi peserta
	Output	Info evaluasi fasilitator, info detail pelatihan, info evaluasi penyelenggaraan, info evaluasi peserta
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data transaksional ke dalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data transaksional yang diinputkan oleh pegawai. 3. Jika ada data yang tidak lengkap sistem menampilkan pesan ada data yang tidak lengkap kepada pegawai sebelum data disimpan ke dalam *database*. 4. Sistem menyimpan data ke dalam *database*.
5	No Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan data laporan
	Source (sumber)	Kepala bagian P3, kepala balai
	Input	Data laporan
	Output	Info laporan
	Destination (tujuan)	Kepala bagian P3, kepala balai
	Logika Proses	1. Kepala bagian P3 atau kepala balai memasukan data laporan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kecocokan atau kelengkapan data laporan. 3. Jika ada atau cocok, sistem menampilkan laporan.

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
6	No Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan data petugas
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data petugas ke dalam sistem 2. Sistem memeriksa kelengkapan data petugas. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada admin sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
7	No Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan *dashboard*
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Evaluasi fasilitator, evaluasi peserta, evaluasi penyelenggaraan
	Output	Info *dashboard*
	Destination (tujuan)	1. Kepala balai 2. Kepala bagian 3. Pegawai
	Logika Proses	1. User melakukan login sebagai pegawai, kepala bagian atau kepala balai. 2. Sistem menampilkan form pengelolaan dashboard. 3. Di dalam form ini user dapat melakukan lihat dashboard.
8	No Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan data member
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data member kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data member. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
9	No Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan data fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data fasilitator
	Output	Info fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data fasilitator kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data fasilitator. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
10	No Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan data jabatan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data jabatan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data jabatan. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
11	No Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan data kantor
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data kantor
	Output	Info kantor
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data kantor kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data kantor. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
12	No Proses	3.5
	Nama Proses	Pengolahan data peserta
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data peserta
	Output	Info peserta
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data peserta kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data peserta. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem menampilkan pesan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
13	No Proses	3.6
	Nama Proses	Pengolahan data pelatihan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data pelatihan
	Output	Info pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data pelatihan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data pelatihan. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
14	No Proses	3.7
	Nama Proses	Pengolahan data soal
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data soal
	Output	Info soal
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data soal kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data soal. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
15	No Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan data evaluasi peserta
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi peserta
	Output	Info evaluasi peserta
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data evaluasi peserta kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data evaluasi peserta. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem menampilkan pesan data tidak lengkap kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
16	No Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan data detail pelatihan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data detail pelatihan
	Output	Info detail pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data detail pelatihan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data detail pelatihan. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
17	No Proses	4.3
	Nama Proses	Pengolahan data evaluasi fasilitator

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi fasilitator
	Output	Info evaluasi fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data evaluasi fasilitator kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data evaluasi fasilitator. 3. Jika ada yang tidak lengkap sistem menampilkan pesanada data yang tidak lengkap kepada pegawai sebelum data di simpan, jika lengkap data langsung disimpan kedalam *database*.
18	No Proses	6.1
	Nama Proses	Penambahan data petugas
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambahkan data petugas kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data petugas. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem menampilkan pesan ada data yang tidak lengkap kepada admin ada data yang tidak lengkap.
19	No Proses	6.2
	Nama Proses	Penghapusan data petugas
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data petugas yang akan dihapus kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh admin. 3. Jika data ditemukan, data dihapus. 4. Jika berhasil dihapus, sistem memberikan info berhasil dihapus, dan sebaliknya.
20	No Proses	6.3
	Nama Proses	Pengeditan data petugas
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination (tujuan)	Admin

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Admin memasukan data petugas yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh admin. 3. Jika data ditemukan, data diedit. 4. Sistem memeriksa kelengkapan data petugas. Jika data lengkap data disimpan kembali kedalam *database*.
21	No Proses	6.4
	Nama Proses	Pencarian data petugas
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data petugas yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh admin.
22	No Proses	3.1.1
	Nama Proses	Pengeditan data member
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data member yang akan diubah kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai merubah data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
23	No Proses	3.1.2
	Nama Proses	Pencarian data member
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data member
	Output	Info member
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data member yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data member yang dicari oleh pegawai.
24	No Proses	3.2.1
	Nama Proses	Penambahan data fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data fasilitator
	Output	Info fasilitator

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data fasilitator kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data fasilitator. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
25	No Proses	3.2.2
	Nama Proses	Penghapusan data fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data fasilitator
	Output	Info fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data fasilitator yang akan dihapus kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai menghapus data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika berhasil dihapus, sistem memberikan info berhasil dihapus, dan sebaliknya.
26	No Proses	3.2.3
	Nama Proses	Pengeditan data fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data fasilitator
	Output	Info fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data fasilitator yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
27	No Proses	3.2.4
	Nama Proses	Pencarian data fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data fasilitator
	Output	Info fasilitator

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data fasilitator yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data fasilitator yang dicari oleh pegawai.
28	No Proses	3.3.1
	Nama Proses	Penambahan data jabatan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data jabatan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data jabatan. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
29	No Proses	3.3.2
	Nama Proses	Pengeditan data jabatan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data jabatan yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
30	No Proses	3.3.3
	Nama Proses	Pencarian data jabatan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data jabatan
	Output	Info jabatan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data jabatan yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data jabatan yang dicari oleh pegawai.
31	No Proses	3.4.1
	Nama Proses	Penambahan kantor

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data kantor
	Output	Info kantor
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data kantor kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data kantor. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
32	No Proses	3.4.2
	Nama Proses	Penghapusan kantor
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data kantor
	Output	Info kantor
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data kantor yang akan dihapus kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai menghapus data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika berhasil dihapus, sistem memberikan info berhasil dihapus, dan sebaliknya.
33	No Proses	3.4.3
	Nama Proses	Pengeditan kantor
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data kantor
	Output	Info kantor
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data kantor yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
34	No Proses	3.4.4
	Nama Proses	Pencarian kantor
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data kantor
	Output	Info kantor
	Destination (tujuan)	Pegawai

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data kantor yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data kantor yang dicari oleh pegawai.
35	No Proses	3.5.1
	Nama Proses	Pengeditan data peserta
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data peserta
	Output	Info peserta
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data peserta yang akan diubah kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai merubah data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
36	No Proses	3.5.2
	Nama Proses	Pencarian data peserta
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data peserta
	Output	Info peserta
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data peserta yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data peserta yang dicari oleh pegawai.
37	No Proses	3.6.1
	Nama Proses	Penambahan data pelatihan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data pelatihan
	Output	Info pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data pelatihan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data pelatihan. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
38	No Proses	3.6.2
	Nama Proses	Pengeditan data pelatihan

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data pelatihan
	Output	Info pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data pelatihan yang akan diedit kedalam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
39	No Proses	3.6.3
	Nama Proses	Pencarian data pelatihan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data pelatihan
	Output	Info pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data pelatihan yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data pelatihan yang dicari oleh pegawai.
40	No Proses	3.7.1
	Nama Proses	Penambahan data soal
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data soal
	Output	Info soal
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data soal kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data soal. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
41	No Proses	3.7.2
	Nama Proses	Penghapusan data soal
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data soal
	Output	Info soal
	Destination (tujuan)	Pegawai

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data soal yang akan dihapus kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai menghapus data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika berhasil dihapus, sistem memberikan info berhasil dihapus, dan sebaliknya.
42	No Proses	3.7.3
	Nama Proses	Pengeditan data soal
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data soal
	Output	Info soal
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data soal yang akan dihapus kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
43	No Proses	3.7.4
	Nama Proses	Pencarian data soal
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data soal
	Output	Info soal
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data soal yang akan dicari kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data soal yang dicari oleh pegawai.
44	No Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah data evaluasi peserta
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data detail peserta
	Output	Info detail peserta
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data evaluasi peserta kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data evaluasi peserta. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
45	No Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah data detail pelatihan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data detail pelatihan
	Output	Info detail pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data detail pelatihan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data detail pelatihan. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
46	No Proses	4.2.2
	Nama Proses	Pengeditan data detail pelatihan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data detail pelatihan
	Output	Info detail pelatihan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data detail pelatihan yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
47	No Proses	4.3.1
	Nama Proses	Penambahan data evaluasi fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi fasilitator
	Output	Info evaluasi fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data detail fasilitator kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data detail fasilitator. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
48	No Proses	4.3.2
	Nama Proses	Pengeditan data evaluasi fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi fasilitator

bersambung,

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses (lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Output	Info evaluasi fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data detail fasilitator yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.
49	No Proses	4.4.1
	Nama Proses	Penambahan data evaluasi penyelenggaraan
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi penyelenggaraan
	Output	Info evaluasi penyelenggaraan
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai menambahkan data evaluasi penyelenggaraan kedalam sistem. 2. Sistem memeriksa kelengkapan data evaluasi penyelenggaraan. 3. Jika lengkap, data langsung dimasukan kedalam *database*. 4. Jika tidak lengkap sistem memberitahukan kepada pegawai ada data yang tidak lengkap.
	No Proses	4.4.2
	Nama Proses	Pengeditan data evaluasi fasilitator
	Source (sumber)	Pegawai
	Input	Data evaluasi fasilitator
	Output	Info evaluasi fasilitator
	Destination (tujuan)	Pegawai
	Logika Proses	1. Pegawai memasukan data detail fasilitator yang akan diedit kedaam sistem. 2. Sistem menampilkan data yang dicari oleh pegawai. 3. Jika data ditemukan, pegawai mengedit data tersebut dan menyimpannya kembali kedalam *database*. 4. Jika data yang disimpan tidak terisi lengkap / salah, maka sistem akan menampilkan peringatan, jika sebaliknya data disimpan ke dalam *database*.

III.1.11 Kamus Data DFD

Kamus data adalah kamus yang berfungsi untuk mendeskripsikan data dan aliran informasi dari diagram hubungan entity dan dokumen-dokumen sumber input dari Sistem Informasi Bagian Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan Bapelkes Cikarang.

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir, berisi informasi tentang struktur database. Kamus data berfungsi antara lain sebagai berikut :

Tabel III.7 Tabel Kamus Data

Nama	Data pendaftaran
Where used/ how used	Proses 1 pendaftaran
Deskripsi	Berisi biodata pengunjung yang ingun mendaftar di sistem informasi ini.
Struktur data	idMember, nama, NIP, golongan, tempat_lahir, tanggal_lahir, pendidikan_terakhir, jenis_kelamin, status pegawai, alamat_rumah, email, *username*, *password*, kode_jabatan, idKantor, status_email
idMember	[0..9]
nama	[‘A’..’Z ’| ’a’..’z’]
NIP	[0..9]
golongan	[‘I.A’| ‘I.B’	‘I.C’	‘I.D’	‘II.A’	‘II.B’	‘II.C’	‘II.D’	‘III.A’	‘III.B’	‘III.C’	‘III.D’	‘IV.A’	‘IV.B’	‘IV.C’	‘IV.D’	‘IV.E’	‘NG’]
tempat_lahir	[‘A’..’Z ’| ’a’..’z’]
tanggal_lahir	[‘A’..’Z’	‘a’..’z’	0..9]
pendidikan_terakhir	[‘A’..’Z ’	’a’..’z’	0..9]
jenis_kelamin	[‘L’|’P’]
status_pegawai	[‘A’..’Z ’| ’a’..’z’]
alamat_rumah	[‘A’..’Z ’	’a’..’z’	0..9]
email	[‘A’..’Z’	‘a’..’z’	0..9]
username	[‘A’..’Z ’	’a’..’z’	0..9]
password	[‘A’..’Z ’	’a’..’z’	0..9]
kode_jabatan	[0..9]
idKantor	[‘A’..’Z ’	’a’..’z’	0..9]
status_email	[‘yes’|’no’]
Nama	Data login
Where used/ how used	Proses 1 login
Deskripsi	Berisi data *user* yang akan digunakan pada proses login
Struktur data	*username, password*
username	[‘A’..’Z’	‘a’..’z’	0..9]
password	[‘A’..’Z’	‘a’..’z’	0..9]
Nama	Data jabatan
Where used/ how used	Proses 2 pengolahan data master
Deskripsi	Berisi jabatan dari para peserta dan fasilitator

Struktur data	kode_jabatan, jabatan
kode_jabatan jabatan	[0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’]
Nama	Data fasilitator
Where used/ how used	proses 2 pengolahan data master
Deskripsi	Berisi data diri dari fasilitator
Struktur data	idFasilitator, nama_fasilitator, NIP,golongan, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, pengalaman_mengajar, spesialisasi_mengajar, pendidikan_stlh_slta, diklat/kursus, idKantor, kode_jabatan
idFasilitator nama_fasilitator NIP golongan jenis_kelamin tempat_lahir tanggal_lahir pengalaman_mengajar spesialisasi_mengajar pendidikan_stlh_slta diklat/kursus idKantor kode_jabatan	[0...9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [0...9] [‘I.A’| ‘I.B’ | ‘I.C’ | ‘I.D’ | ‘II.A’ | ‘II.B’ | ‘II.C’ | ‘II.D’ | ‘III.A’ | ‘III.B’ | ‘III.C’ | ‘III.D’ | ‘IV.A’ | ‘IV.B’ | ‘IV.C’ | ‘IV.D’ | ‘IV.E’ | ‘NG’] [‘L’ | ‘P’] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0...9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9] [0..9]
Nama	Data peserta
Where used/ how used	Proses 3 pengolahan data transaksional
Deskripsi	Berisi data dari peserta pelatihan.
Struktur data	idPeserta, kode_pelatihan, idMember, status
idPeserta kode_pelatihan idMember status	[0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9] [‘setuju ‘tolak’]
Nama	Data detail pelatihan
Where used/ how used	Proses 3 pengolahan data transaksional
Deskripsi	Berisi data dari pelatihan yang dilakukan
Struktur data	no_det_pelatihan, kode_pelatihan, idFasilitator, materi, lama_mengajar
no_det_pelatihan kode_pelatihan idFasilitator materi lama_mengajar	[0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9]
Nama	Data petugas
Where used/ how used	Proses 5 pengolahan data petugas
Deskripsi	Berisi data petugas pelaksana diklat
Struktur data	idPetugas, NIP, *username, password*, nama_petugas, level
idPetugas	[0..9]

NIP username password nama_petugas level	[0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [‘Admin’,’Petugas’,’Pegawai’,’Kepala Bagian p3’,’Kepala Balai’]
Nama	Data pelatihan
Where used/ how used	Proses 3 pengolahan data transaksional
Deskripsi	Berisi data pelatihan yang dilaksanakan
Struktur data	kode_pelatihan, nama_pelatihan, tanggal_mulai, tanggal_selesai, kuota, syarat1, syarat2, syarat3, idPetugas
kode_pelatihan nama_pelatihan tanggal_mulai tanggal_selesai kuota syarat1 syarat2 syarat3 idPetugas	[‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [0..9] [0..9] [0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9]
Nama	Data evaluasi fasilitator
Where used/ how used	Proses 3 pengolahan data transaksional
Deskripsi	Berisi evaluasi fasilitator dan pelatihan yang diikutinya
Struktur data	no_ev_fasilitator,no_det_pelatihan, idSoal, nilai, saran, tangga_evaluasi
no_ev_fasilitator no_det_pelatihan idSoal nilai saran tanggal_evaluasi	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9]
Nama	Data evaluasi peserta
Where used/ how used	Proses 3 pengolahan data transaksional
Deskripsi	Berisi data hasil evaluasi peserta
Struktur data	no_ev_peserta, nilai
no_ev_peserta nilai	[0..9] [0..9]
Nama	Data evaluasi penyelenggaraan
Where used/ how used	Proses 3 pengolahan data transaksional
Deskripsi	Berisi data hasil evaluasi penyelenggaraan
Struktur data	no_ev_penyelenggaraan, no_det_pelatihan, idSoal, nilai, hal_sdh_baik, hal_memerlukan_perbaikan, saran
no_ev_penyelenggaraan no_det_pelatihan idSoal nilai hal_sdh_baik hal_memerlukan_perbaikan saran	[0..9] [0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9]

Nama	Data kantor
Where used/ how used	Proses 2 pengolahan data master
Deskripsi	Berisi data kantor
Struktur data	id_kantor, nama_kantor, alamat
id_kantor nama_kantor alamat	[‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9]
Nama	Data soal
Where used/ how used	Proses 2 pengolahan data master
Deskripsi	Berisi data soal
Struktur data	idSoal, soal, status
idSoal soal status	[‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9] [‘aktifkan’,’nonaktifkan’]
Nama	Data laporan
Where used/ how used	Proses 5 pengolahan data laporan
Deskripsi	Berisi data laporan
Struktur data	nama_pelatihan
nama_pelatihan	[‘A’..’Z’ | ‘a’..’z’ | 0..9]

III.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Adapun perancangan sistem dari sistem informasi bagian P3 Bapelkes Cikarang yang dibuat dijelaskan sebagai berikut.

III.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan data terbagi menjadi skema relasi, diagram relasi, dan perancangan struktur table/file. Berikut penjelasan detail perancangan data tersebut :

1. Skema Relasi

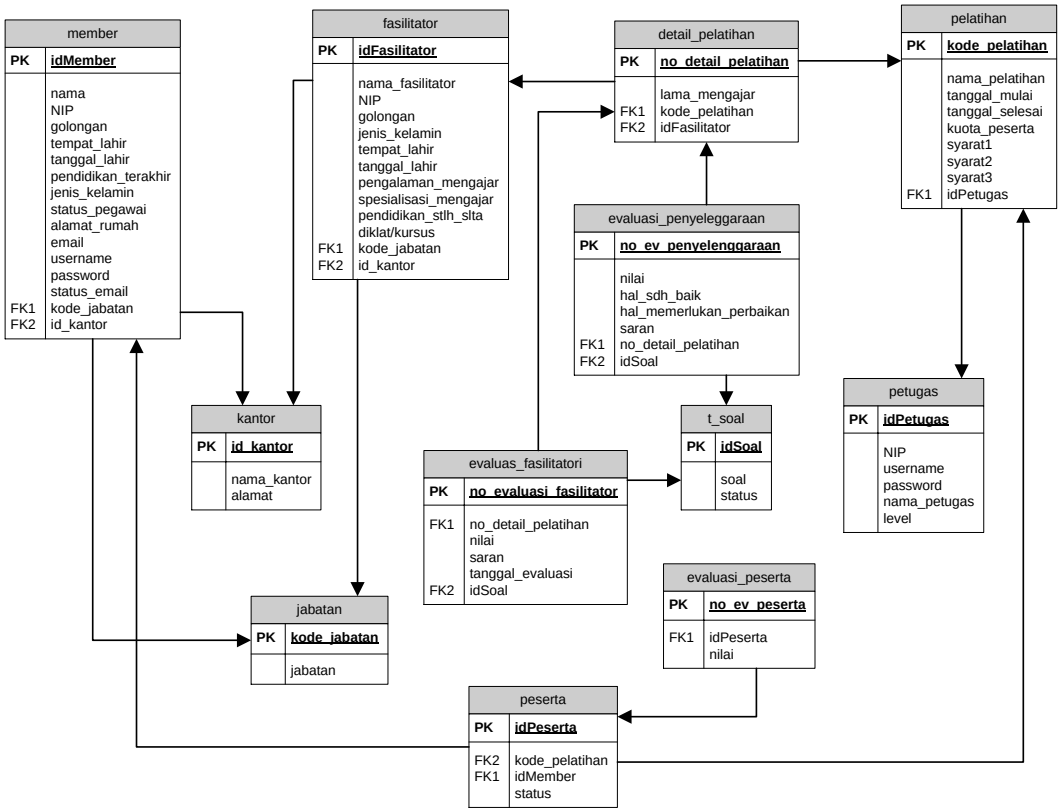
Skema relasi adalah dalah relasi yang memiliki nama, didefinisikan oleh himpunan pasangan atribut dan domainnya. Berikut adalah skema relasi dari basis data yang terdapat di dalam sistem informasi bagian P3 Bapelkes Cikarang.

member = (idMember, nama, NIP, golongan,

		tempat_lahir, tanggal_lahir, pendidikan_terakhir, jenis_kelamin, status_pegawai, alamat_rumah, email username, password, kode_jabatan, id_kantor, status_email)
detail_pelatihan	=	(no_det_pelatihan, kode_pelatihan, idFasilitator, materi, lama_mengajar)
pelatihan	=	(kode_pelatihan, nama_pelatihan, tanggal_mulai, tanggal_selesai, kuota_peserta, syarat1, syarat2, syarat3, idPetugas)
Peserta	=	(idPeserta, kode_pelatihan, idMember, status)
fasilitator	=	(idFasilitator, nama_fasilitator, NIP, golongan, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, pengalaman_mengajar, spesialisasi_mengajar, pendidikan_stlh_slta, diklat/kursus, id_kantor, kode_jabatan)
evaluasi_fasilitator	=	(no_ev_fasilitator, no_det_pelatihan, idSoal, nilai, saran, tanggal_evaluasi)
jabatan	=	(kode_jabatan, jabatan)
petugas	=	(idPetugas, NIP, username, password, nama_petugas, level)
evaluasi_penyelenggaraan	=	(no_ev_penyelenggaraan, no_det_pelatihan, nilai, hal_sdh_baik, hal_memerlukan_perbaikan, saran)
evaluasi_peserta	=	(no_ev_peserta, idPeserta, nilai)
kantor	=	(id_kantor, nama_kantor, alamat)
t_soal	=	(idSoal, soal, status)

2. Diagram Relasi

Diagram relasi adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar data dalam suatu basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antara relasi. Berikut adalah gambar untuk diagram relasi pada basis data sistem informasi bagian P3 Bapelkes Cikarang.



Gambar III.23 Diagram Relasi

3. Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi field, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya. Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam database sistem informasi bagian P3 Bapelkes Cikarang ini adalah sebagai berikut:

a. Tabel member

Tabel member digunakan untuk menyimpan data member yang memudahkan dalam proses pengolahan data member. Berikut struktur dari tabel member :

Tabel III.8 Struktur Tabel member

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
idMember	*int*	11	PK
nama	*varchar*	50	Nama member
NIP	*varchar*	18	NIP member
golongan	*enum*		Golongan peserta (‘IA’,’IB’,’IC’,’ID’,’IIA’,’IIB’, ’IIC’,’IID’,’IIIA’,’IIIB’,’IIIC’, ‘IIID’,’IVA’,’IVB’,’IVC’,’IVD’,’IVE’,’ NG’)
tempat_lahir	*varchar*	30	Tempat lahir member
tanggal_lahir	*text*		Tanggal lahir member
pendidikan_terakhir	*varchar*	50	Pendidikan terakhir member
jenis_kelamin	*enum*	1	Jenis kelamin member (‘L’,’P’)
alamat_rumah	*text*		Alamat member
status_pegawai	*varchar*	10	Status pegawai dari member
email	*varchar*	50	email dari member
username	*varchar*	20	*Username* member
password	*varchar*	20	*Password* member
kode_jabatan	*int*	11	FK *references* jabatan (kode_jabatan)
id_kantor	*varchar*	10	FK *references* kantor (id_kantor)
status_email	*Enum*		Status_email peserta (‘yes’,’no’)

b. Tabel fasilitator

Tabel fasilitator digunakan untuk menyimpan data fasilitator yang memudahkan dalam proses pengolahan data fasilitator. Berikut struktur dari tabel fasilitator :

Tabel III.9 Struktur Tabel fasilitator

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
idFasilitator	*int*	11	PK
nama_fasilitator	*varchar*	50	Nama fasilitator
NIP	*varchar*	18	NIP fasilitator
golongan	*enum*		Golongan fasilitator (‘IA’,’IB’,’IC’,’I.D’,’IIA’,’IIB’, ’II.C’,’IID’,’IIIA’,’IIIB’,’IIIC’, ‘IIID’,’IVA’,’IVB’,’IVC’,’IVD’,’IVE’ ,’NG’)
jenis_kelamin	*enum*	1	Jenis kelamin fasilitator (‘L’,’P’)

bersambung,

Tabel III.10 Struktur Tabel fasilitator (lanjutan)

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
tanggal_lahir	*text*		Tanggal lahir fasilitator
pengalaman_mengajar	*varchar*	8	Pengalaman mengajar fasilitator
spesialisasi_mengajar	*text*		spesialisasi mengajar fasilitator
pendidikan_stlh_slta	*text*		Pendidikan fasilitator
diklat/kursus	*text*		Diklat/Kursus yang pernah diikuti fasilitator
id_kantor	*varchar*	10	FK *references* kantor (id_kantor)
kode_jabatan	*int*	11	FK *references* jabatan(kode_jabatan)

c. Tabel pelatihan

Tabel pelatihan digunakan untuk menyimpan data pelatihan yang memudahkan dalam proses pengolahan data pelatihan. Berikut struktur dari tabel pelatihan :

Tabel III.11 Struktur Tabel pelatihan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_pelatihan	*varchar*	8	PK
nama_pelatihan	*varchar*	50	Nama pelatihan
tanggal_mulai	*text*		Tanggal mulai pelatihan
tanggal_selesai	*text*		Tanggal selesai pelatihan
kuota_peserta	*int*	3	Kuota Peserta Pelatihan
syarat1	*varchar*	30	Syarat Pelatihan
syarat2	*varchar*	30	Syarat Pelatihan
syarat3	*varchar*	30	Syarat Pelatihan
idPetugas	*int*	11	FK *references* petugas (idPetugas)

d. Tabel petugas

Tabel petugas digunakan untuk menyimpan data pegawai yang memudahkan dalam proses pengolahan data pegawai. Berikut struktur dari tabel pegawai:

Tabel III.12 Struktur Tabel petugas

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
idPetugas	*int*	11	PK
NIP	*varchar*	18	NIP petugas
username	*varchar*	20	*Username* petugas
password	*varchar*	20	*Password* petugas
nama_petugas	*varchar*	30	Nama petugas

bersambung,

Tabel III.13 Struktur Tabel petugas (lanjutan)

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
level	*enum*		Level petugas (‘admin’,’petugas’,’pegawai’,’kepala bagian’,’kepala balai’)

e. Tabel jabatan

Tabel jabatan digunakan untuk menyimpan data jabatan yang memudahkan dalam proses pengolahan data jabatan. Berikut struktur dari tabel jabatan :

Tabel III.14 Struktur Tabel jabatan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
kode_jabatan	*int*	11	PK
jabatan	*text*		Jabatan

f. Tabel evaluasi_peserta

Tabel evaluasi_peserta digunakan untuk menyimpan data hasil evaluasi peserta yang memudahkan dalam proses pengolahan data hasil evaluasi peserta. Berikut struktur dari tabel evaluasi_peserta :

Tabel III.15 Struktur Tabel evaluasi_peserta

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_ev_peserta	*int*	11	PK
idPeserta	*int*	11	FK *references* peserta(idPeserta)
nilai	*int*	11	nilai hasil evaluasi peserta

g. Table evaluasi_fasilitator

Tabel evaluasi_fasilitator digunakan untuk menyimpan data evaluasi fasilitator yang memudahkan dalam proses pengolahan data evaluasi fasilitator. Berikut struktur dari tabel evaluasi_fasilitator :

Tabel III.16 Struktur Tabel evaluasi_fasilitator

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_ev_fasilitator	*int*	11	PK
no_det_pelatihan	*int*	11	FK *references* detail_pelatihan(no_det_pelatihan)

bersambung,

Tabel III.17 Struktur Tabel evaluasi_fasilitator (lanjutan)

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
idSoal	*varchar*	12	FK *references* t_soal (idSoal)
nilai	*int*	11	Nilai evaluasi_fasilitator
saran	*text*		Saran untuk fasilitator
tanggal_evaluasi	*text*		Tanggal evaluasi fasilitator

h. Table peserta

Tabel peserta digunakan untuk menyimpan data peserta yang memudahkan dalam proses pengolahan data peserta. Berikut struktur dari tabel peserta:

Tabel III.18 Struktur Tabel peserta

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
idPeserta	*int*	11	PK
kode_pelatihan	*varchar*	8	FK *references* pelatihan (kode_pelatihan)
idMember	*int*	11	FK *references* member (idMember)
status	*enum*		(‘setuju’,’tolak’)

i. Table Detail Pelatihan

Tabel detail pelatihan digunakan untuk menyimpan data detail pelatihan yang memudahkan dalam proses pengolahan data pelatihan. Berikut struktur dari tabel detail pelatihan :

Tabel III.19 Struktur Tabel Detail Pelatihan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_det_pelatihan	*int*	11	PK
idFasilitator	*int*	11	FK *references* fasilitator(idFasilitator)
kode_pelatihan	*varchar*	8	FK *references* pelatihan (kode_pelatihan)
materi	*varchar*	50	Materi yang diajarkan oleh fasilitator
lama_mengajar	*varchar*	2	Waktu mengajarkan materi

j. Tabel Kantor

Tabel kantor digunakan untuk menyimpan data kantor yang memudahkan dalam proses pengolahan data kantor. Berikut struktur dari tabel kantor:

Tabel III.20 Struktur Tabel Kantor

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
id_kantor	*varchar*	10	PK
nama_kantor	*varchar*	50	Nama kantor
alamat	*text*		Alamat kantor

k. Tabel t_soal

Tabel t_soal digunakan untuk menyimpan data soal yang memudahkan dalam proses pengolahan data soal. Berikut struktur dari tabel t_soal:

Tabel III.21 Struktur Tabel t_soal

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
idSoal	*varchar*	10	PK
soal	*text*		Soal
status	*enum*		(‘aktifkan’,’nonaktifkan’)

l. Table evaluasi_penyelenggaraan

Tabel evaluasi_penyelenggaraan digunakan untuk menyimpan data evaluasi penyelenggaraan yang memudahkan dalam proses pengolahan data evaluasi penyelenggaraan. Berikut struktur dari tabel evaluasi_penyelenggaraan:

Tabel III.22 Struktur Tabel evaluasi_penyelenggaraan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
no_ev_penyelenggaraan	*int*	11	PK
no_det_pelatihan	*int*	11	FK *references* detail_pelatihan(no_det_pelatihan)
idSoal	*varchar*	12	FK *references* t_soal (idSoal)
nilai	*int*	11	nilai evaluasi penyelenggaraan
hal_sdh_baik	*text*		hal-hal yang sudah baik
hal_memerlukan_perbaikan	*text*		hal yang memerlukan perbaikan
saran	*text*		saran untuk penyelenggara

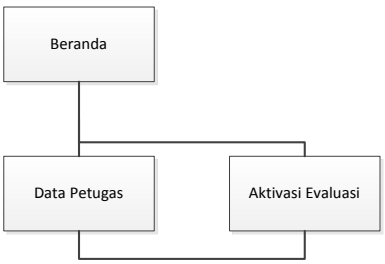
III.2.2 Perancangan Struktur Menu

Pada perancangan struktur menu, digambarkan mengenai struktur menu untuk admin, struktur menu untuk petugas, struktur menu untuk kepala bagian, struktur menu untuk kepala balai, struktur menu untuk peserta, dan struktur menu untuk pengunjung. Gambar struktur-struktur tersebut memperlihatkan menu

pilihan apa saja yang terdapat pada sistem setelah masing-masing pengguna melakukan proses login.

III.2.6.1 Struktur Menu Admin

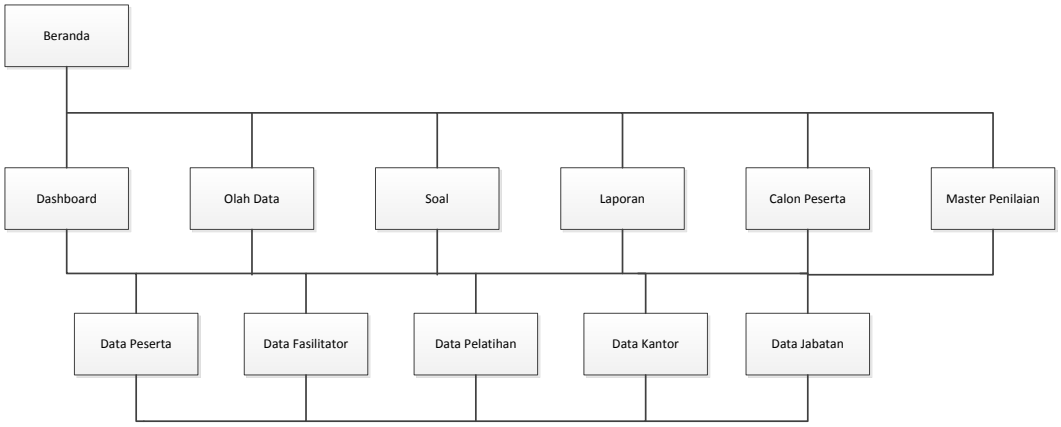
Dibawah ini adalah struktur menu untuk admin sistem informasi bidang penyelenggara pendidikan dan pelatihan di Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



Gambar III.24 Struktur Menu Admin

III.2.6.2 Struktur Menu Petugas

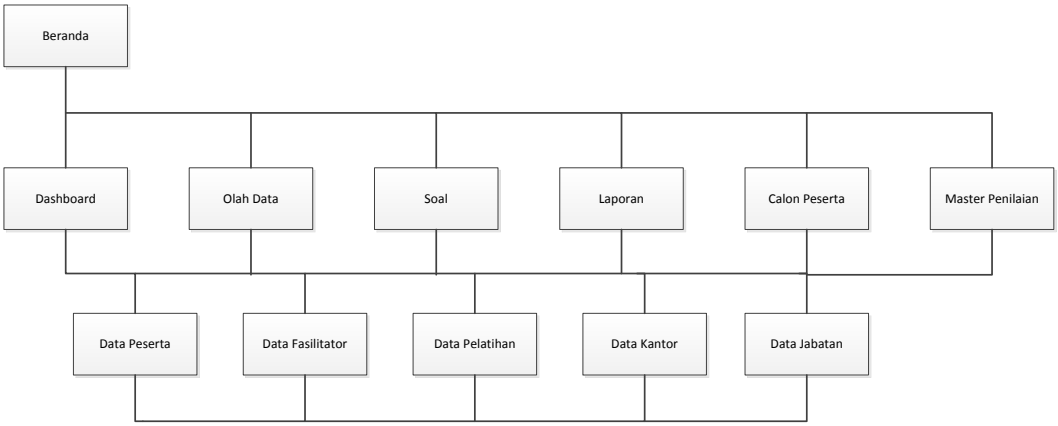
Dibawah ini adalah struktur menu untuk petugas sistem informasi bidang penyelenggara pendidikan dan pelatihan di Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



Gambar III.25 Struktur Menu Petugas

III.2.6.3 Struktur Menu Kepala Bagian

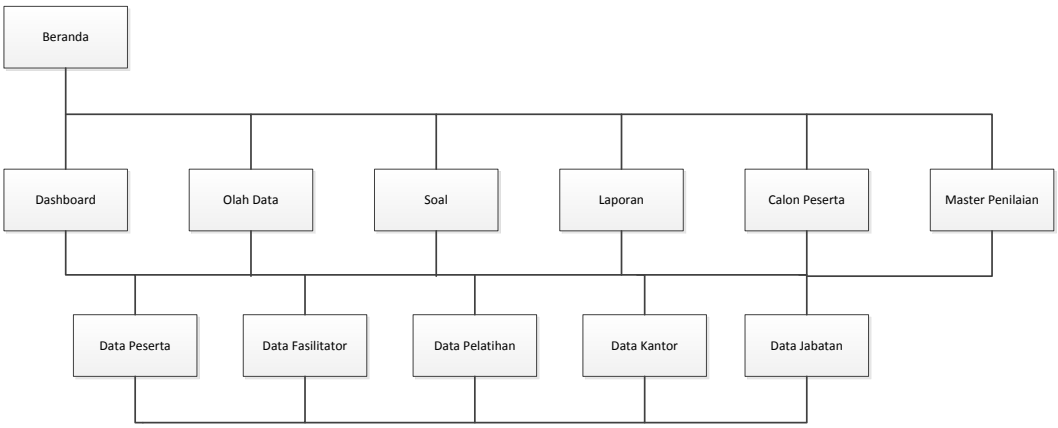
Dibawah ini adalah struktur menu untuk Kepala Bagian P3 Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



Gambar III.26 Struktur Menu Kepala Bagian

III.2.6.4 Struktur Menu Kepala Balai

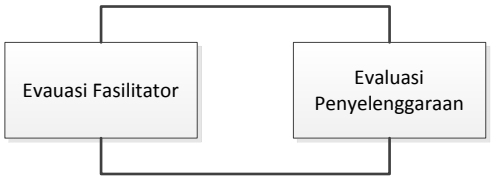
Dibawah ini adalah struktur menu untuk Kepala Balai P3 Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



Gambar III.27 Struktur Menu Kepala Balai

III.2.6.5 Struktur Menu Peserta

Dibawah ini adalah struktur menu untuk peserta pelatihan/diklat di Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



Gambar III.28 Struktur Menu Peserta

III.2.6.6 Struktur Menu Pengunjung

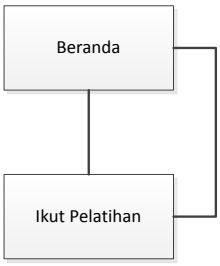
Dibawah ini adalah struktur menu untuk pengunjung sistem informasi bidang penyelenggara pendidikan dan pelatihan di Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



Gambar III.29 Struktur Menu Pengunjung

III.2.6.7 Struktur Menu Member

Dibawah ini adalah struktur menu untuk member dari sistem informasi bidang penyelenggara pendidikan dan pelatihan di Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang.



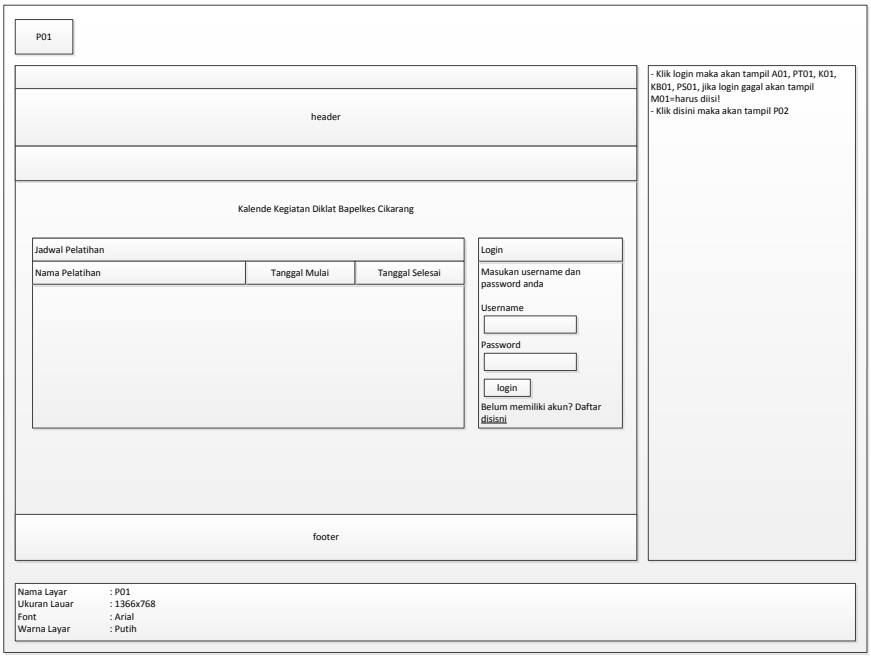
Gambar III.30 Struktur Menu Member

III.2.3 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka perangkat lunak ini dibuat untuk memperlihatkan bagaimana desain program yang dibuat. Antarmuka program ini yang akan berinteraksi dengan pengguna. Perancangan dibuat berdasarkan masukan dan keluaran sistem.

III.2.3.1 Perancangan Antarmuka Menu Beranda

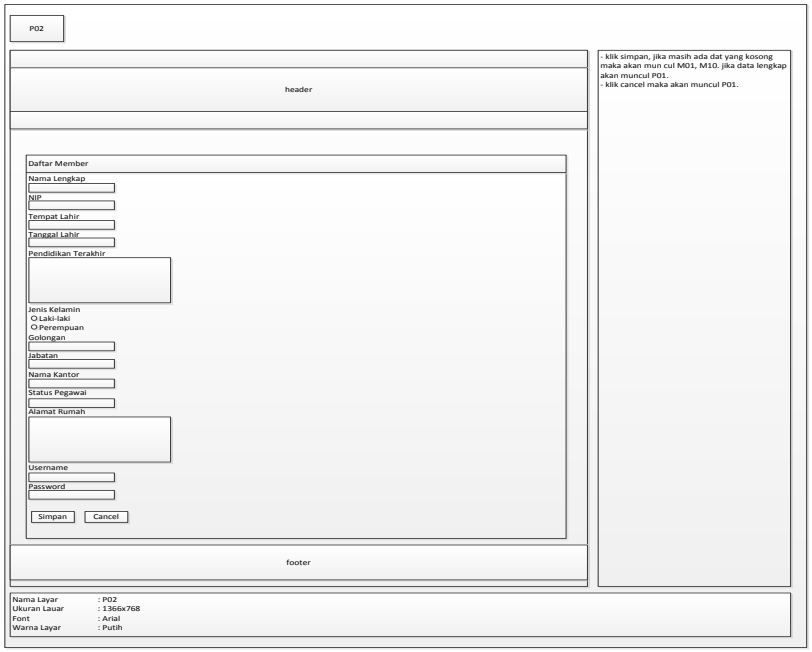
Antarmuka ini merupakan tampilan halaman awal saat pengguna membuka situs.



Gambar III.31 Perancangan Antarmuka Menu Beranda

III.2.3.2 Perancangan Antarmuka Pendaftaran Peserta Diklat

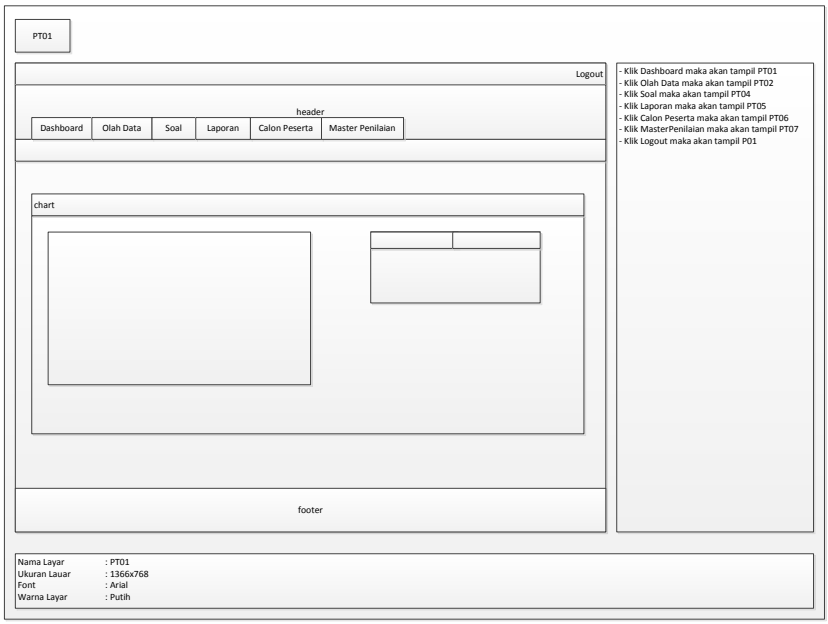
Antarmuka ini merupakan tampilan halaman pendaftaran peserta diklat.



Gambar III.32 Perancangan Antarmuka Pendaftaran Peserta Diklat

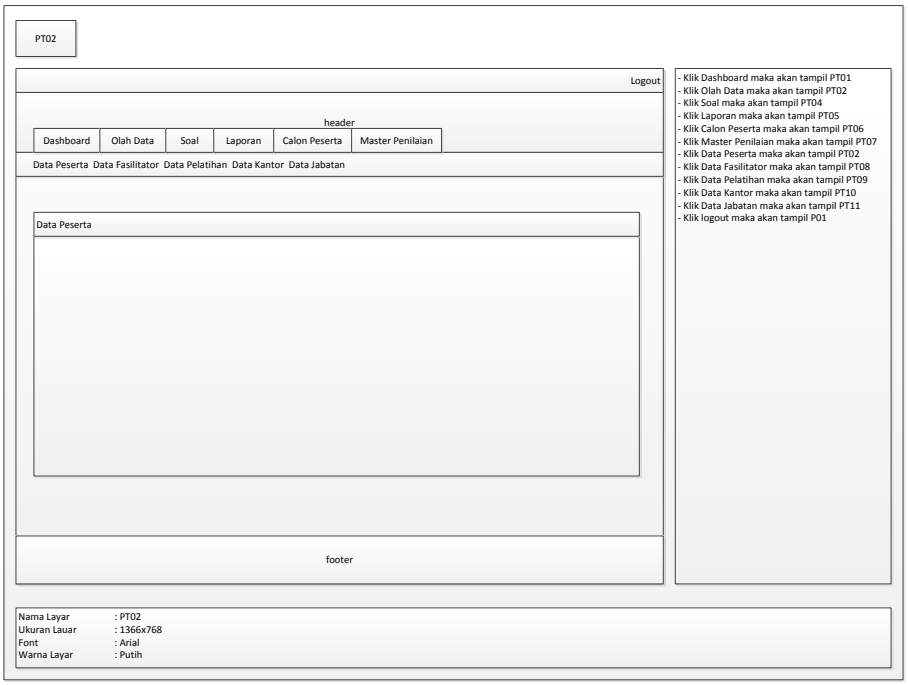
III.2.3.3 Perancangan Antarmuka Petugas - Dashboard

Antarmuka ini merupakan tampilan halaman dashboard petugas, kepala bagian dan kepala balai.



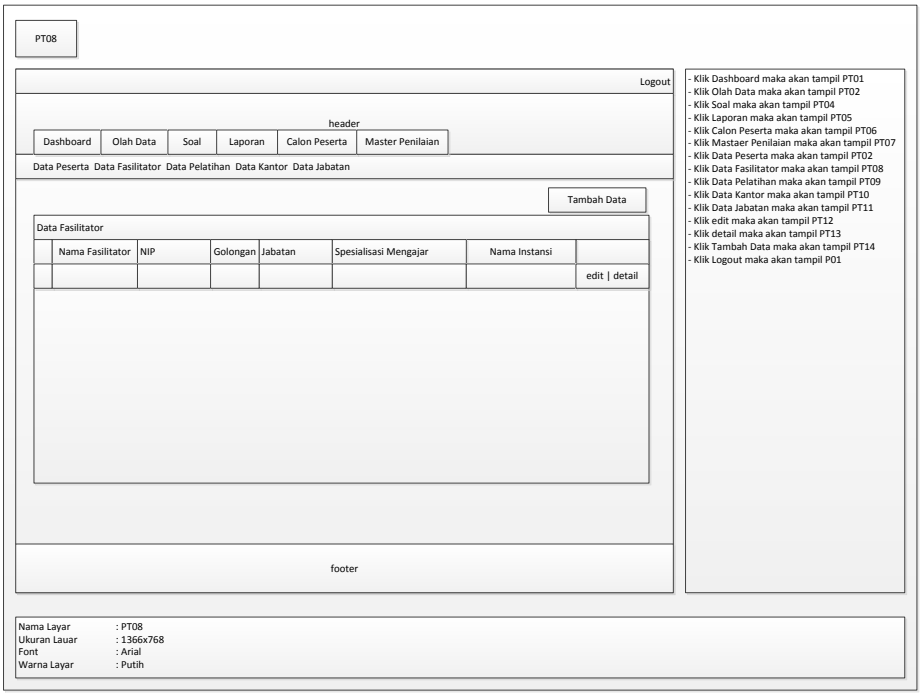
Gambar III.33 Perancangan Antarmuka Dashboard Petugas

III.2.3.4 Perancangan Antarmuka Petugas - Data Peserta



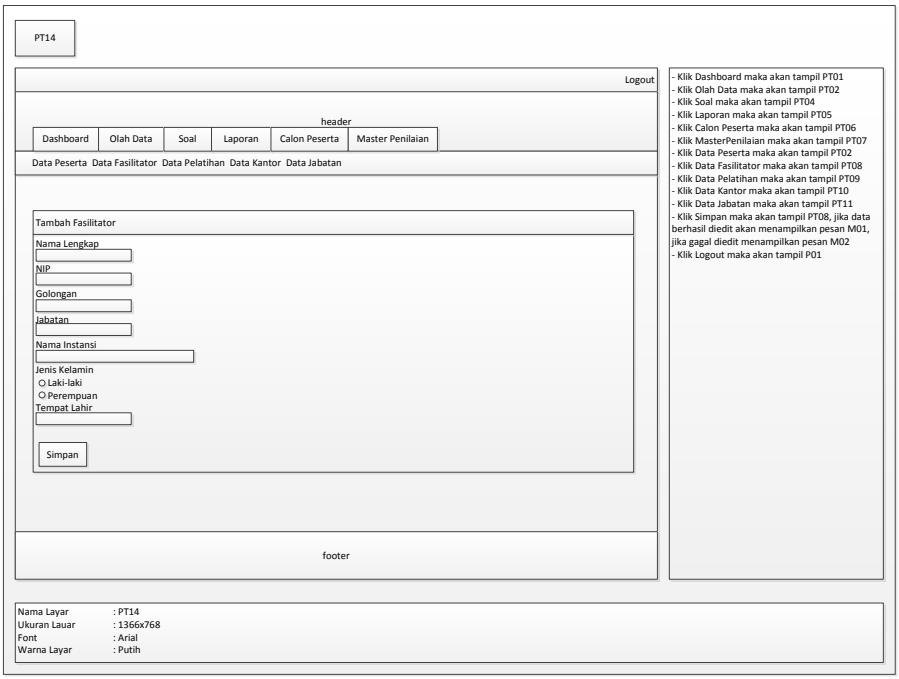
Gambar III.34 Perancangan Antarmuka Data Peserta untuk Petugas

III.2.3.5 Perancangan Antarmuka Petugas - Data Fasilitator



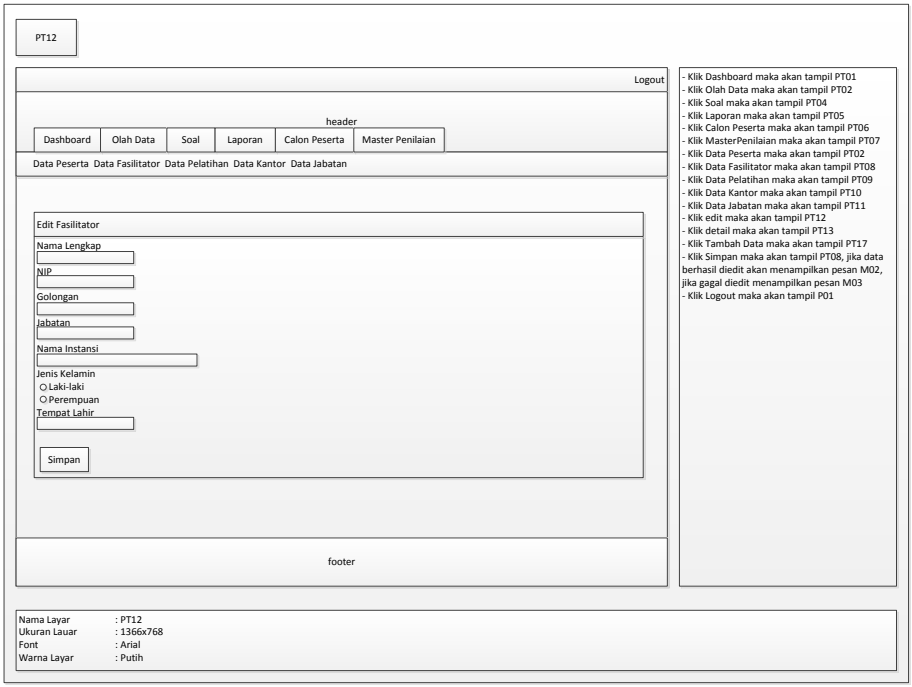
Gambar III.35 Perancangan Antarmuka Data Fasilitator untuk Petugas

III.2.3.6 Perancangan Antarmuka Petugas – Tambah Data Fasilitator



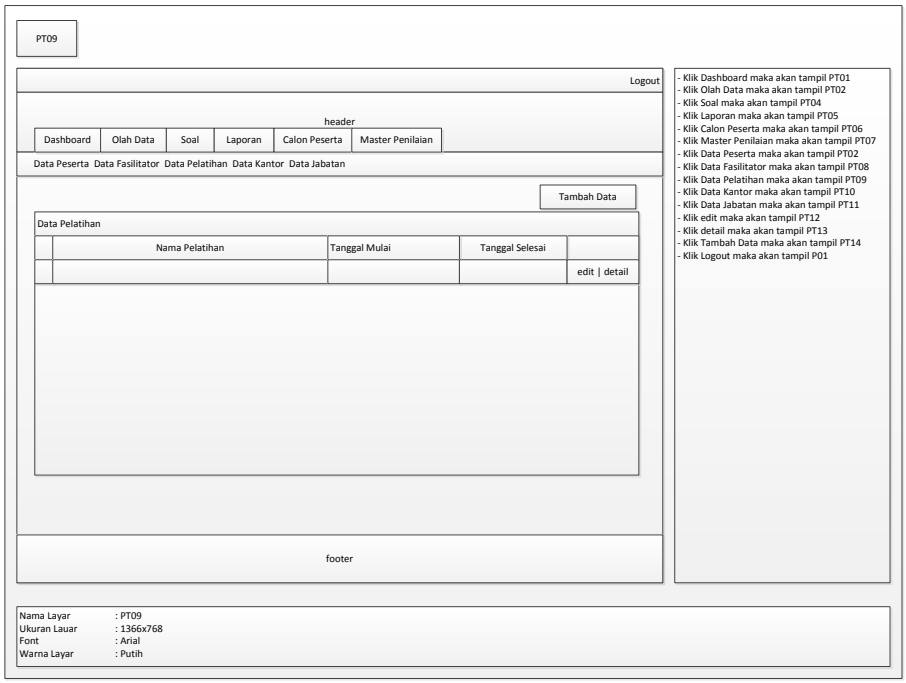
Gambar III.36 Perancangan Antarmuka Tambah Data Fasilitator untuk Petugas

III.2.3.7 Perancangan Antarmuka Petugas – Edit Data Fasilitator



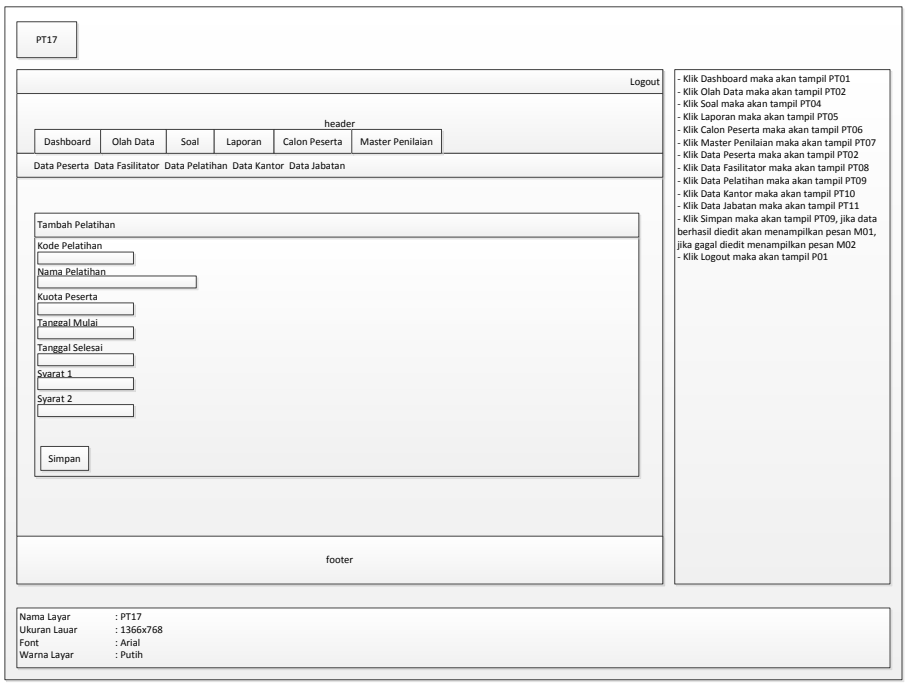
Gambar III.37 Perancangan Antarmuka Edit Data Fasilitator untuk Petugas

III.2.3.8 Perancangan Antarmuka Petugas - Data Pelatihan



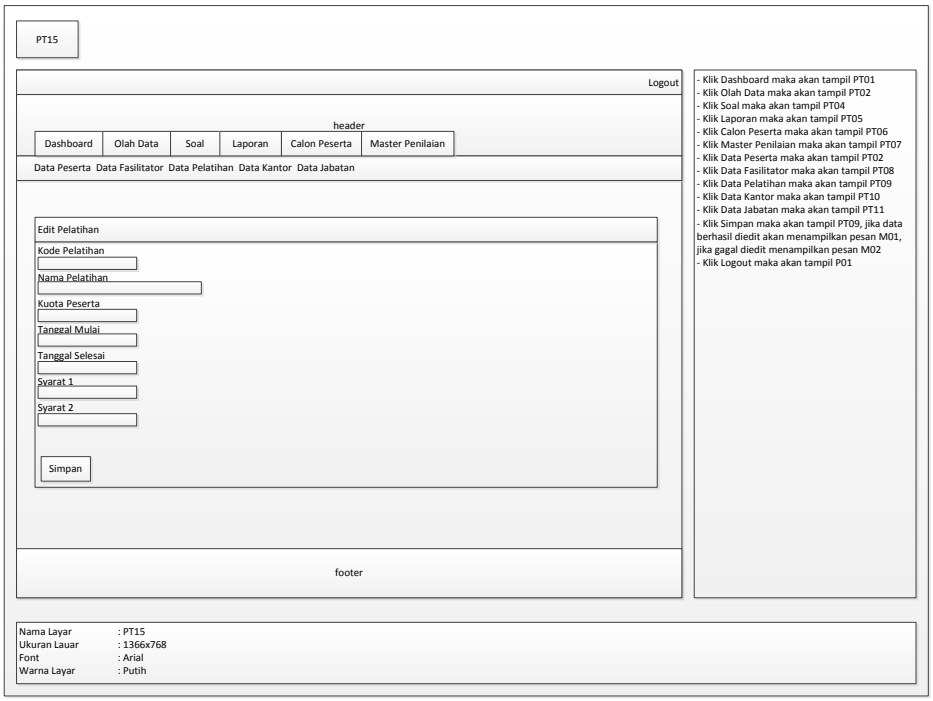
Gambar III.38 Perancangan Antarmuka Data Pelatihan untuk Petugas

III.2.3.9 Perancangan Antarmuka Petugas – Tambah Data Pelatihan



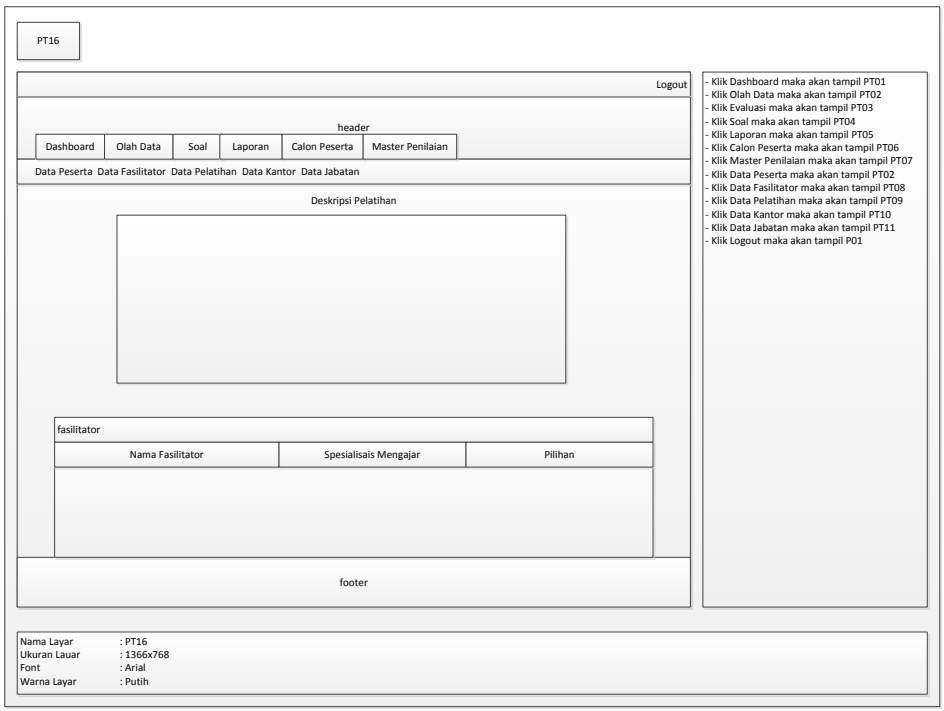
Gambar III.39 Perancangan Antarmuka Tambah Data Pelatihan untuk Petugas

III.2.3.10 Perancangan Antarmuka Petugas – Edit Data Pelatihan



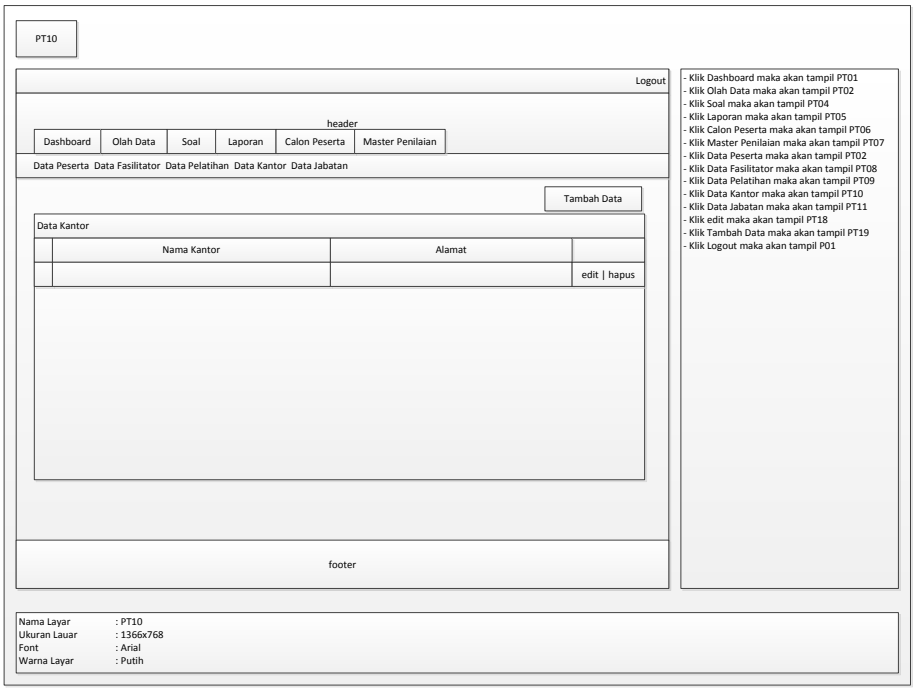
Gambar III.40 Perancangan Antarmuka Edit Data Pelatihan untuk Petugas

III.2.3.11 Perancangan Antarmuka Petugas – Detail Pelatihan



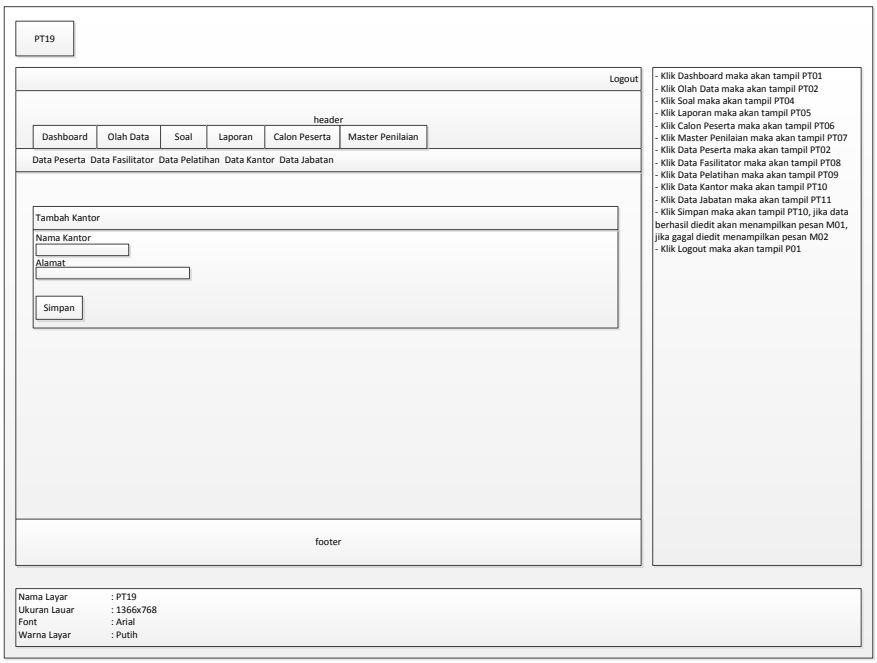
Gambar III.41 Perancangan Antarmuka Detail Pelatihan untuk Petugas

III.2.3.12 Perancangan Antarmuka Petugas - Data Kantor



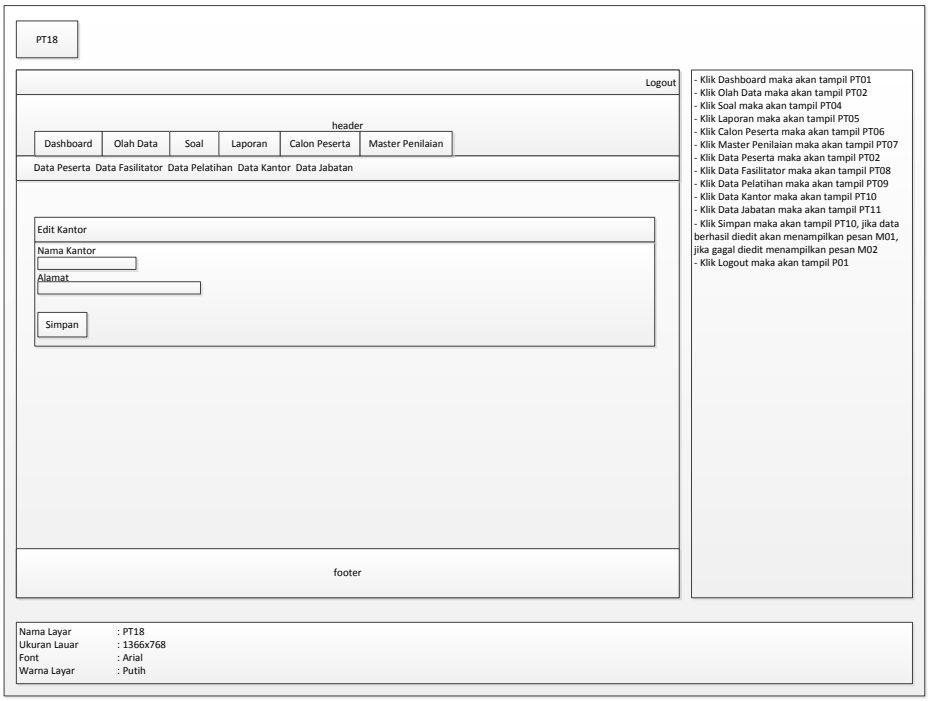
Gambar III.42 Perancangan Antarmuka Data Kantor untuk Petugas

III.2.3.13 Perancangan Antarmuka Petugas – Tambah Data Kantor



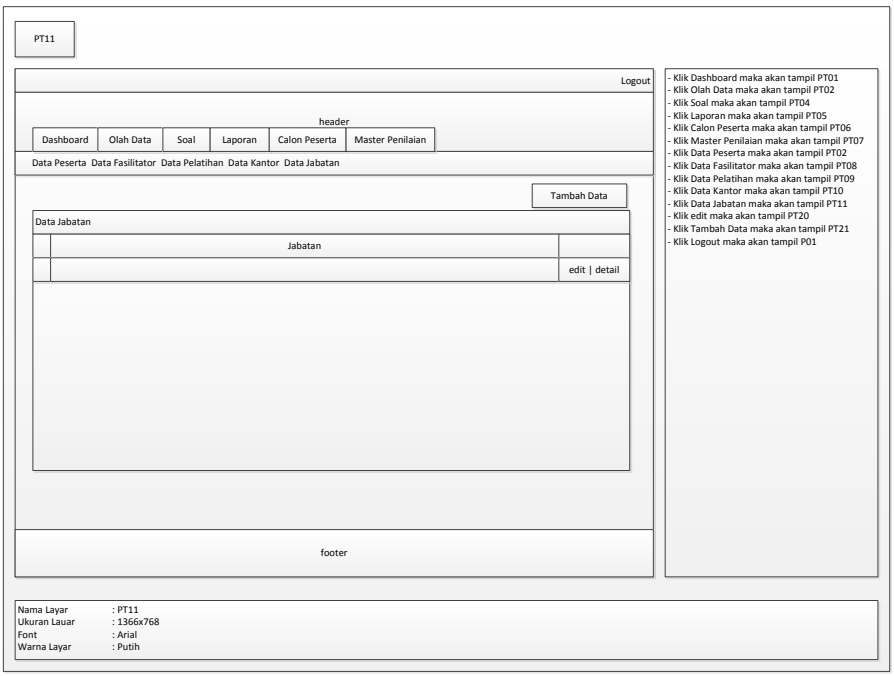
Gambar III.43 Perancangan Antarmuka Tambah Data Kantor untuk Petugas

III.2.3.14 Perancangan Antarmuka Petugas – Edit Data Kantor



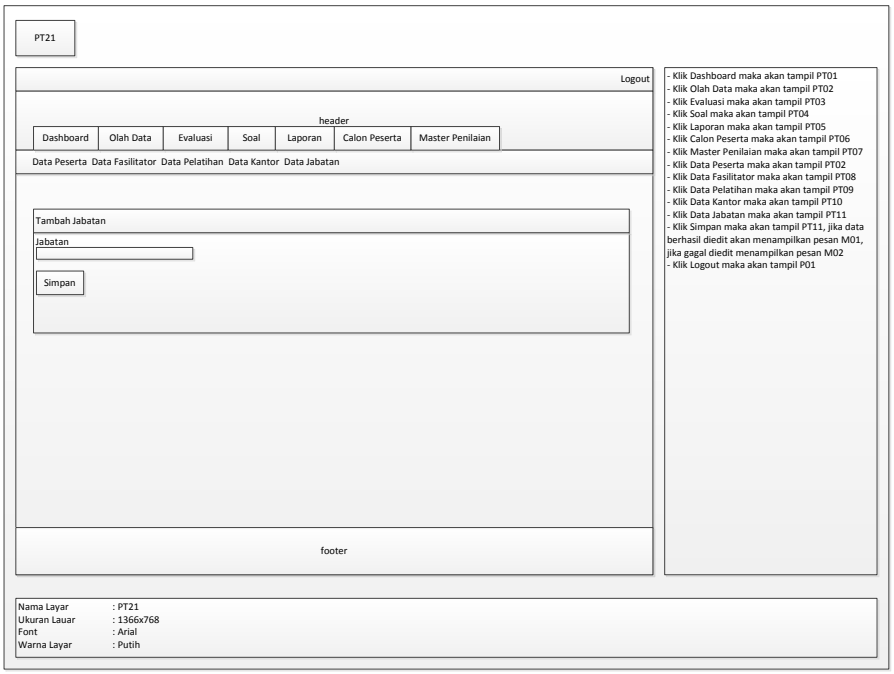
Gambar III.44 Perancangan Antarmuka Edit Data Kantor untuk Petugas

III.2.3.15 Perancangan Antarmuka Petugas - Data Jabatan



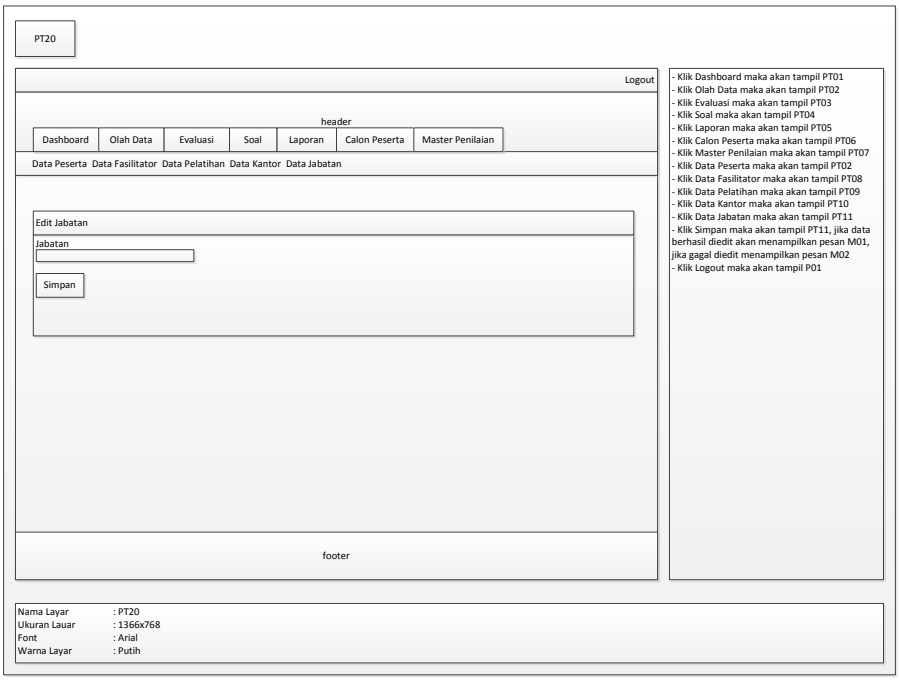
Gambar III.45 Perancangan Antarmuka Data Jabatan untuk Petugas

III.2.3.16 Perancangan Antarmuka Petugas – Tambah Data Jabatan



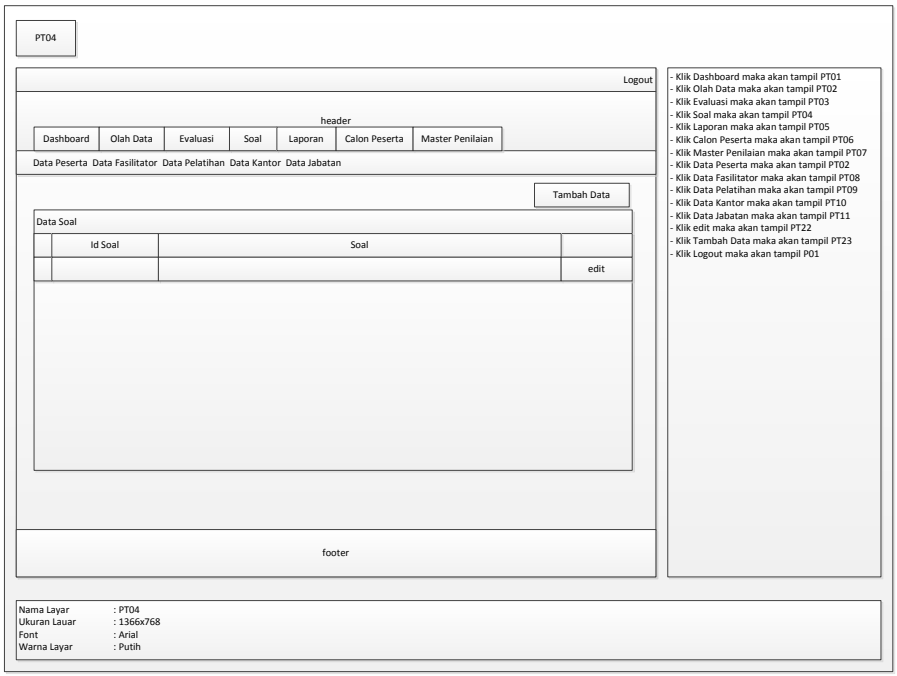
Gambar III.46 Perancangan Antarmuka Tambah Data Jabatan untuk Petugas

III.2.3.17 Perancangan Antarmuka Petugas – Edit Data Jabatan



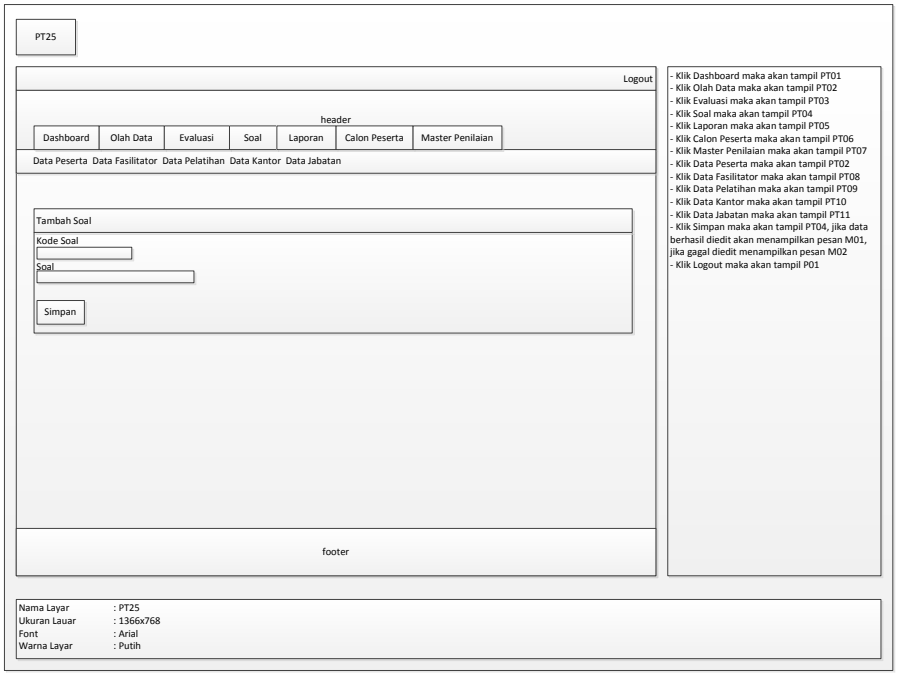
Gambar III.47 Perancangan Antarmuka Edit Data Jabatan untuk Petugas

III.2.3.18 Perancangan Antarmuka Petugas– Data Soal



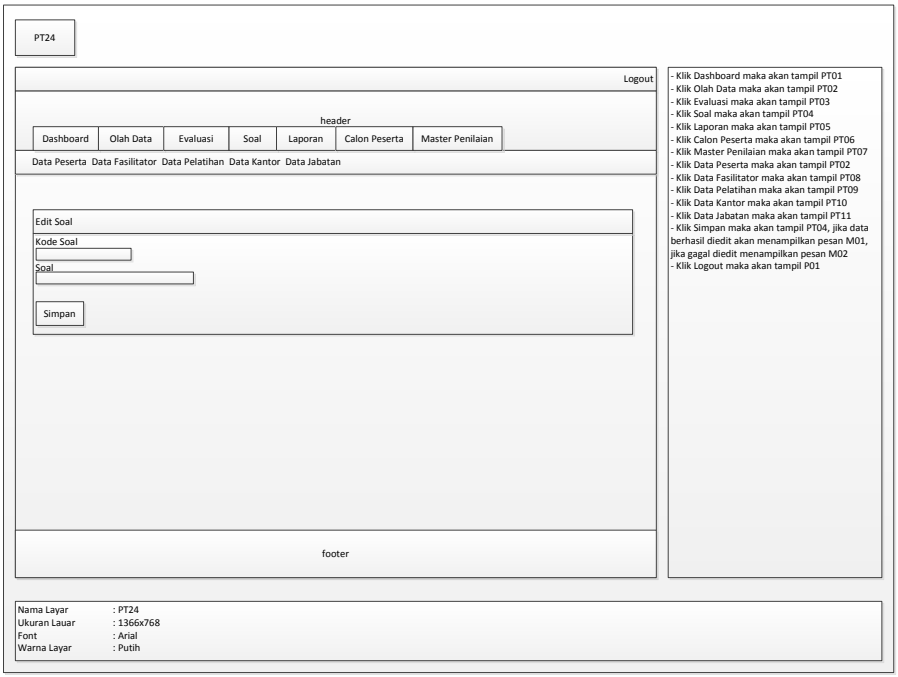
Gambar III.48 Perancangan Antarmuka Data Soal untuk Petugas

III.2.3.19 Perancangan Antarmuka Petugas– Tambah Data Soal



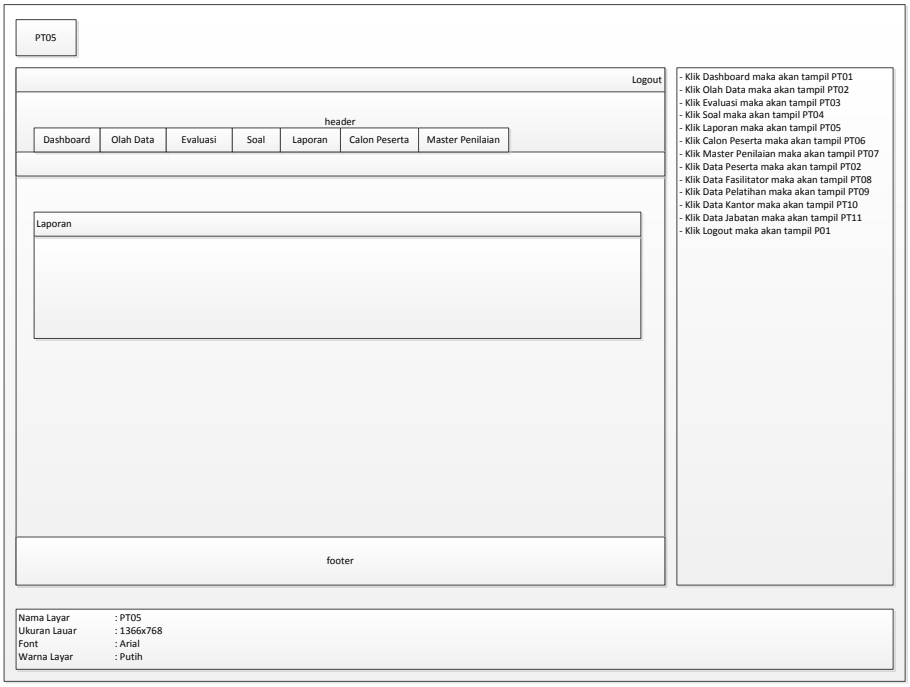
Gambar III.49 Perancangan Antarmuka Tambah Data Soal untuk Petugas

III.2.3.20 Perancangan Antarmuka Petugas – Edit Soal



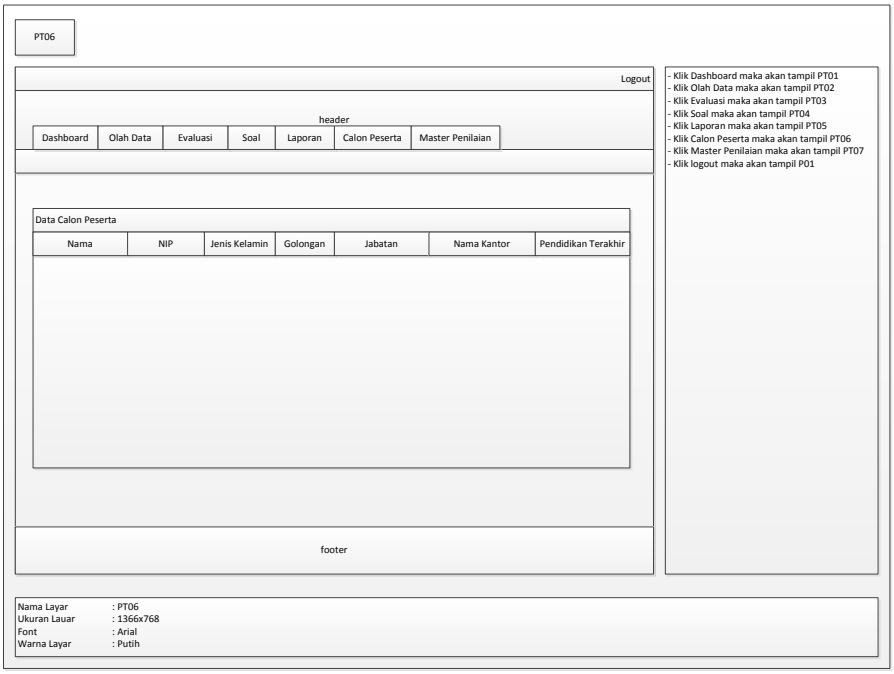
Gambar III.50 Perancangan Antarmuka Edit Soal untuk Petugas

III.2.3.21 Perancangan Antarmuka Petugas– Laporan



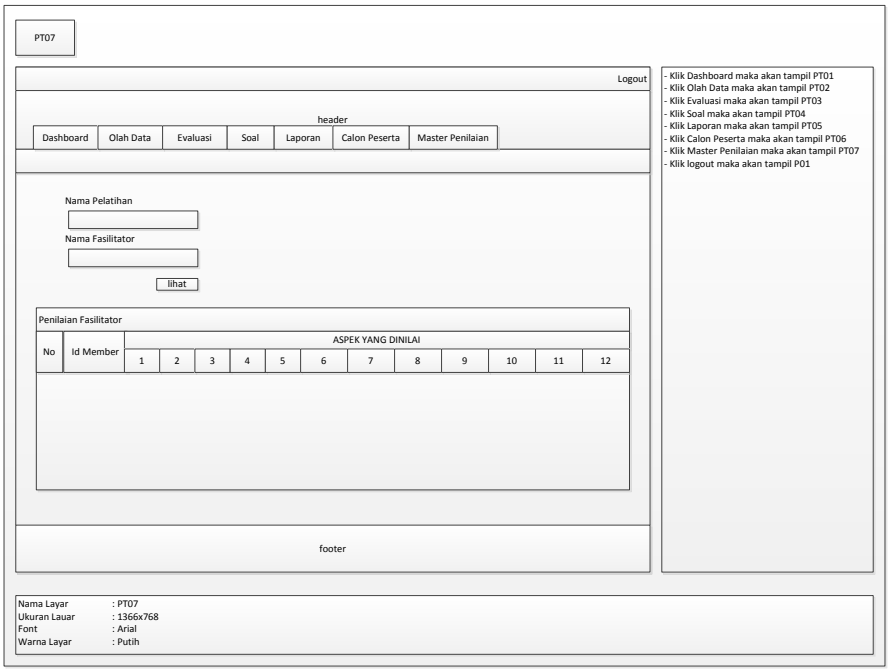
Gambar III.51 Perancangan Antarmuka Laporan untuk Petugas

III.2.3.22 Perancangan Antarmuka Petugas – Data Calon Peserta



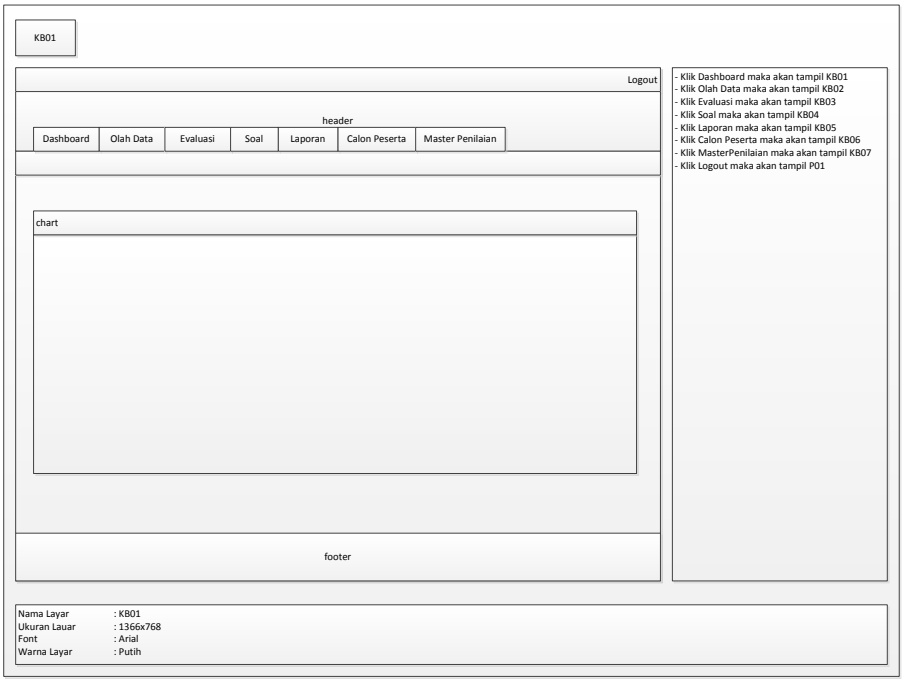
Gambar III.52 Perancangan Antarmuka Data Calon Peserta untuk Petugas

III.2.3.23 Perancangan Antarmuka Petugas – Master Penilaian



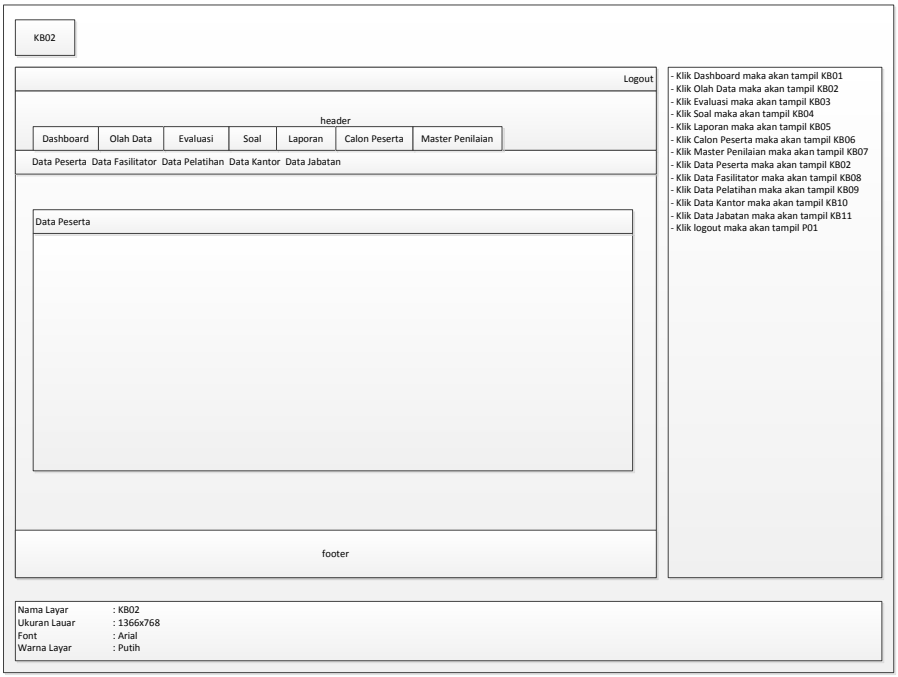
Gambar III.53 Perancangan Antarmuka Master Penilaian untuk Petugas

III.2.3.24 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Dashboard



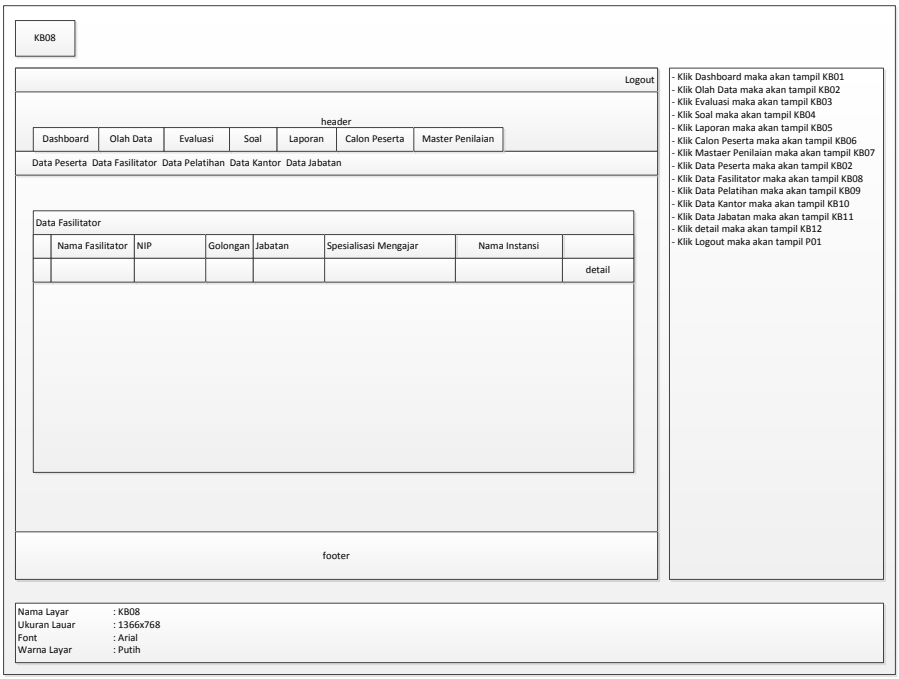
Gambar III.54 Perancangan Antarmuka Dashboard untuk Kepala Bagian

III.2.3.25 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Peserta



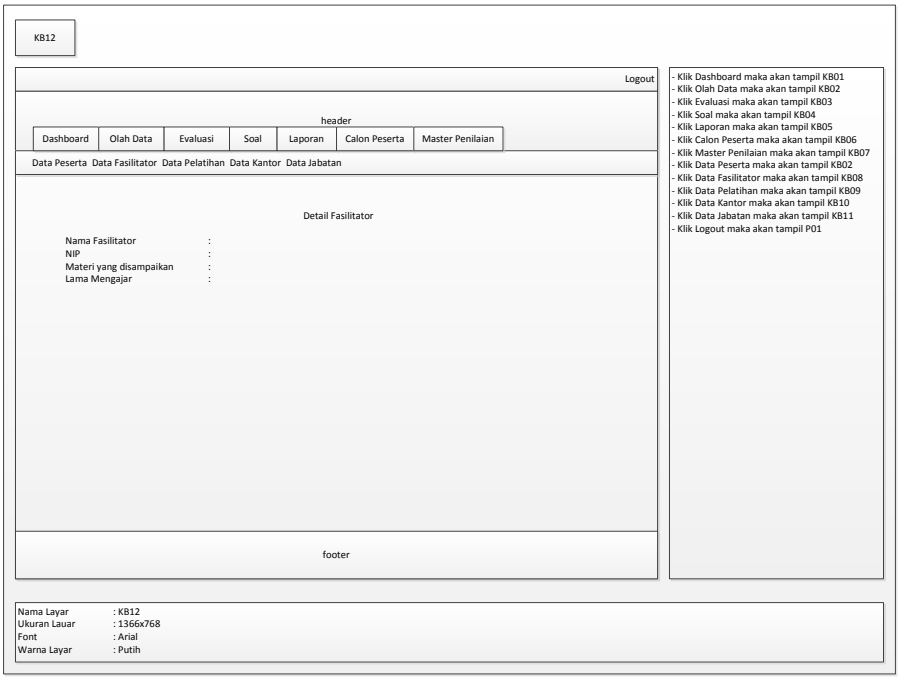
Gambar III.55 Perancangan Antarmuka Data Peserta untuk Kepala Bagian

III.2.3.26 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Fasilitator



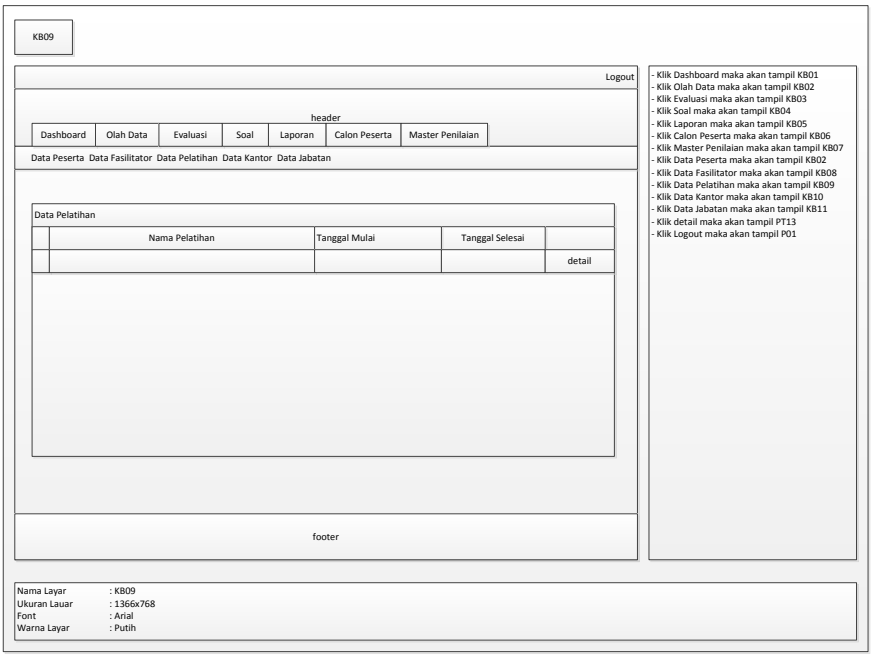
Gambar III.56 Perancangan Antarmuka Data Fasilitator untuk Kepala Bagian

III.2.3.27 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian- Detail Fasilitator



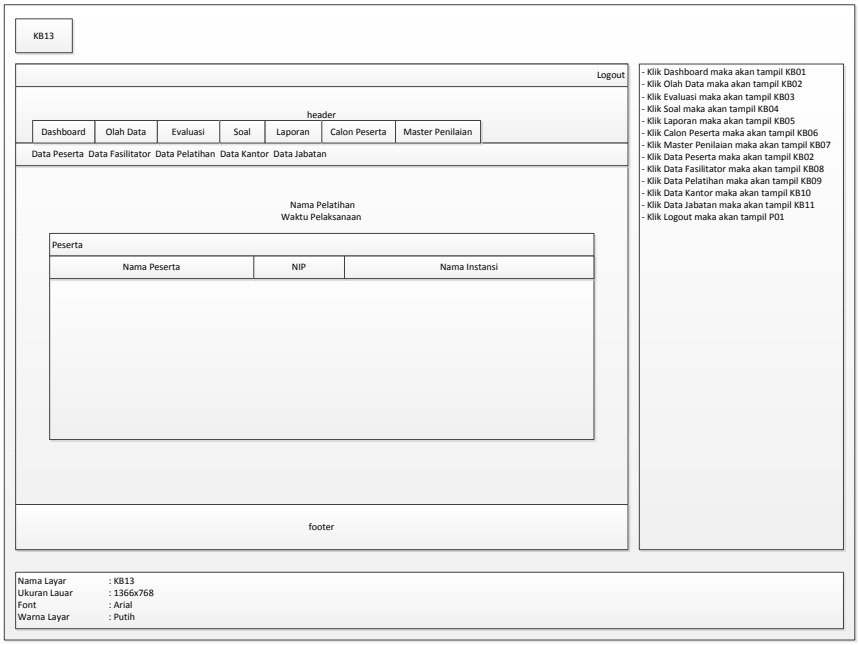
Gambar III.57 Perancangan Antarmuka Detail Fasilitator untuk Kepala Bagian

III.2.3.28 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Pelatihan



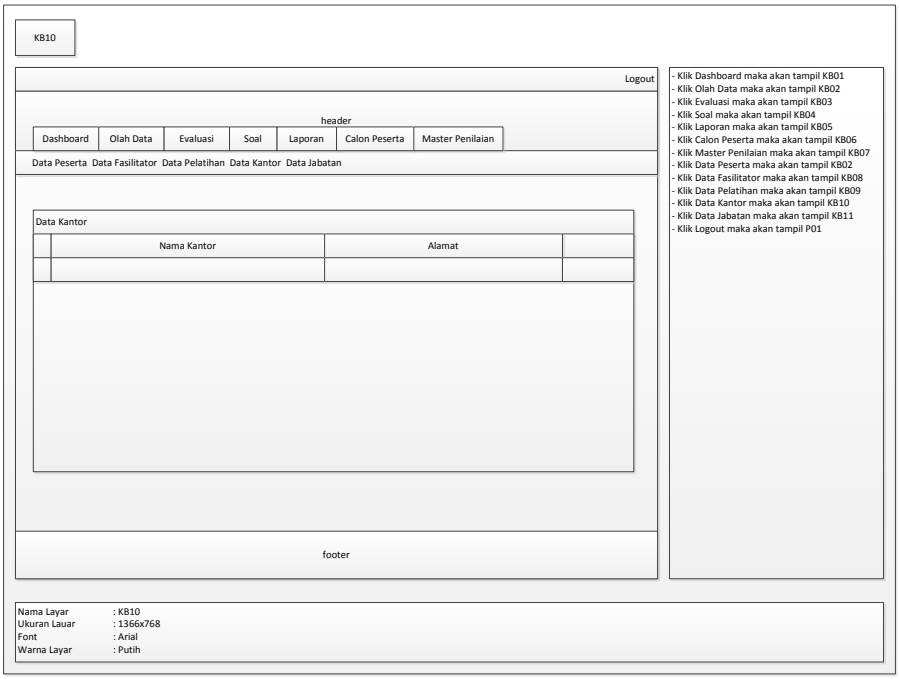
Gambar III.58 Perancangan Antarmuka Data Pelatihan untuk Kepala Bagian

III.2.3.29 Perancanan Antarmuka Kepala Bagian – Detail Pelatihan



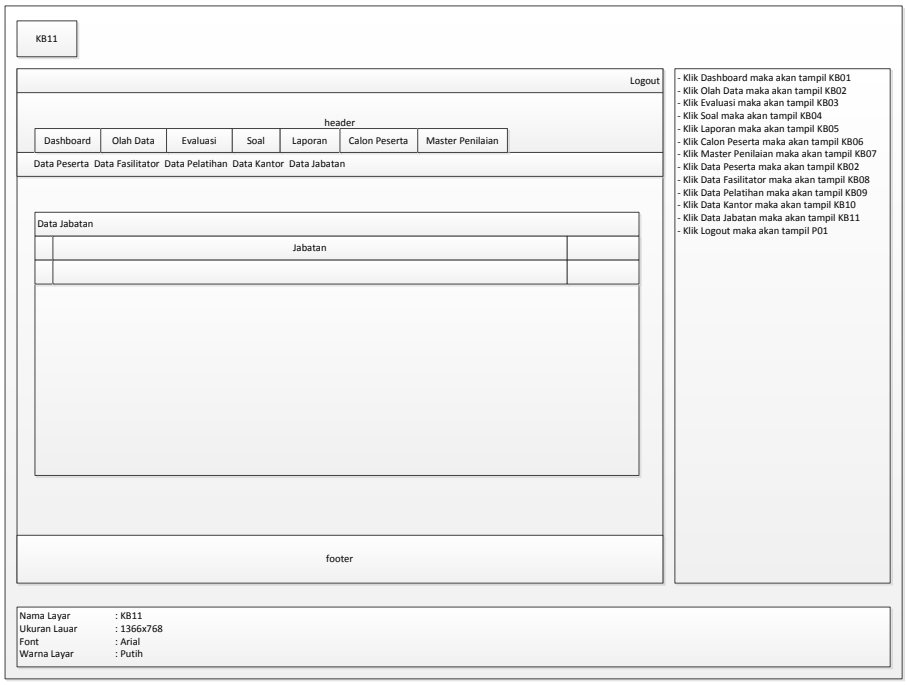
Gambar III.59 Perancangan Antarmuka Detail Pelatihan untuk Kepala Bagian

III.2.3.30 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Kantor



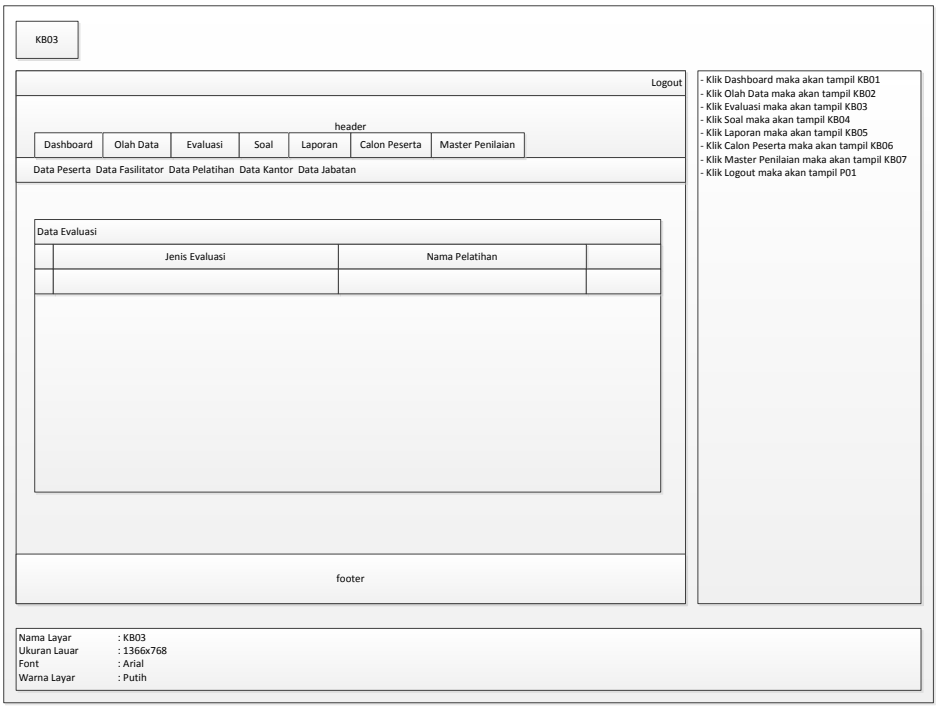
Gambar III.60 Perancangan Antarmuka Data Kantor untuk Kepala Bagian

III.2.3.31 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Jabatan



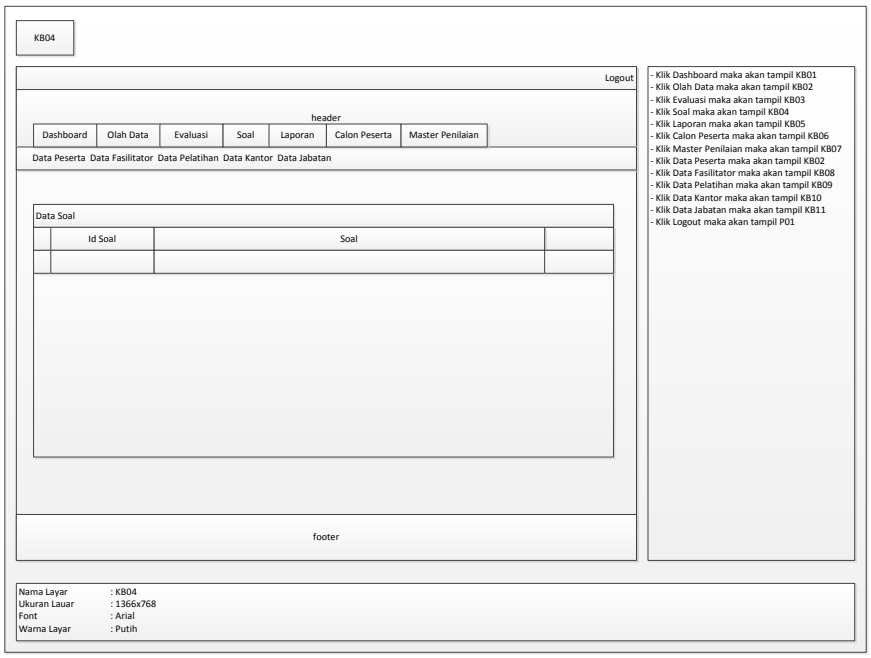
Gambar III.61 Perancangan Antarmuka Data Jabatan untuk Kepala Bagian

III.2.3.32 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Evaluasi



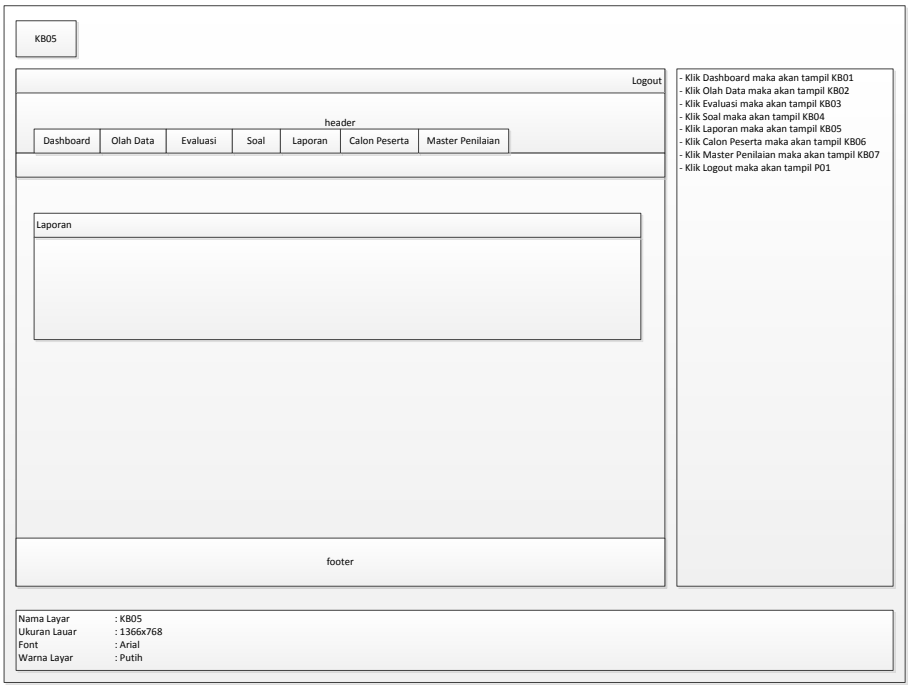
Gambar III.62 Perancangan Antarmuka Data Evaluasi untuk Kepala Bagian

III.2.3.33 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Data Soal



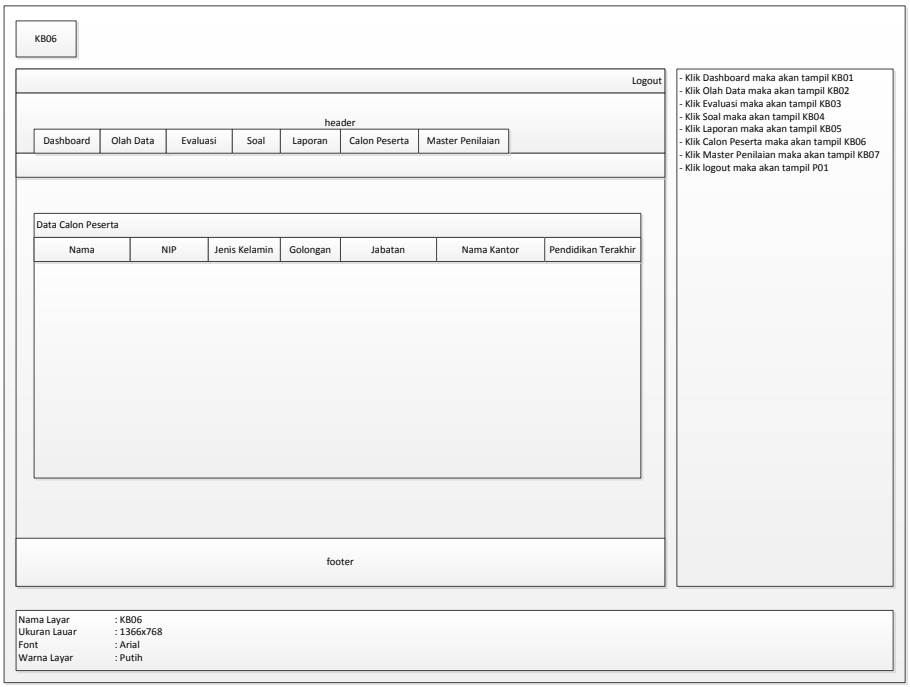
Gambar III.63 Perancangan Antarmuka Data Soal untuk Kepala Bagian

III.2.3.34 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Laporan



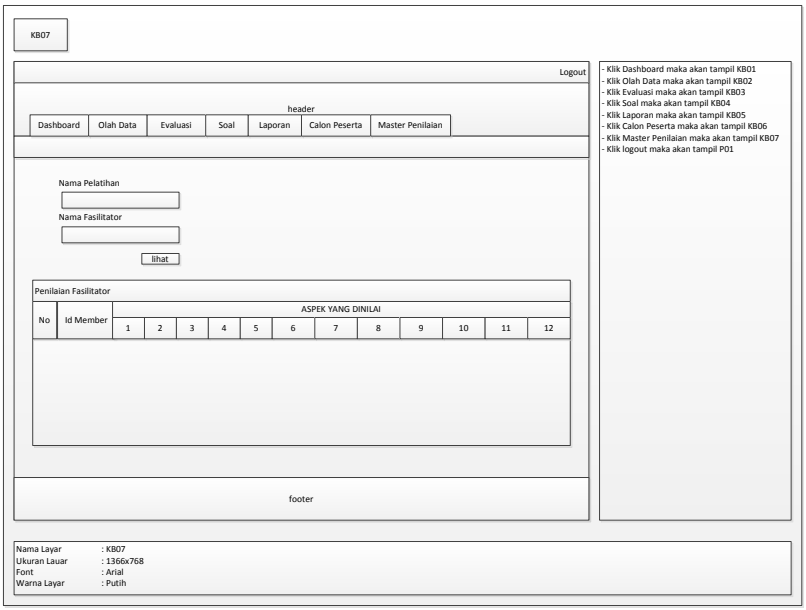
Gambar III.64 Perancangan Antarmuka Laporan untuk Kepala Bagian

III.2.3.35 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Calon Peserta



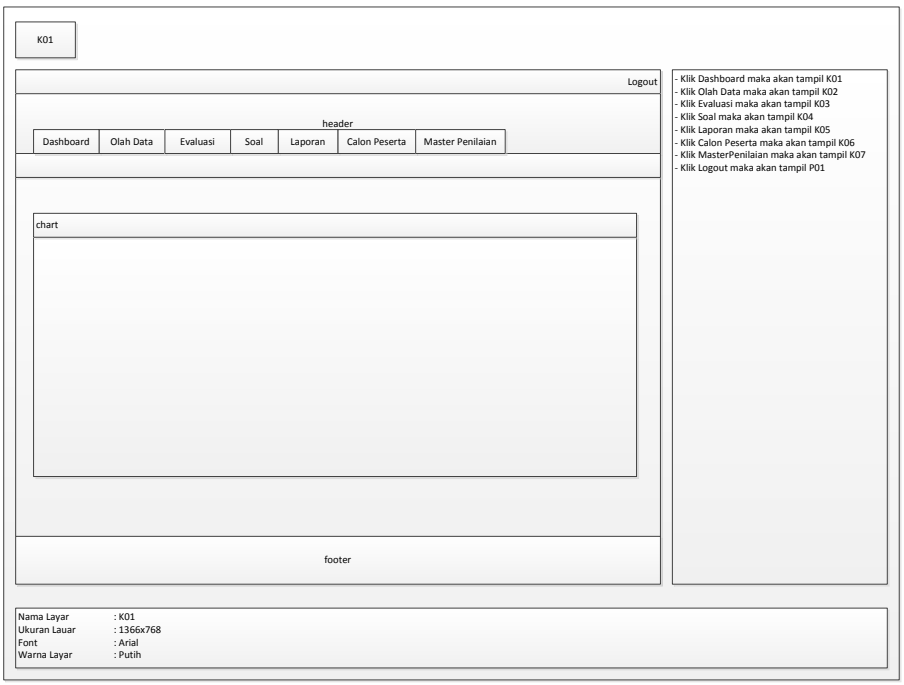
Gambar III.65 Perancangan Antarmuka Calon Peserta untuk Kepala Bagian

III.2.3.36 Perancangan Antarmuka Kepala Bagian – Master Penilaian



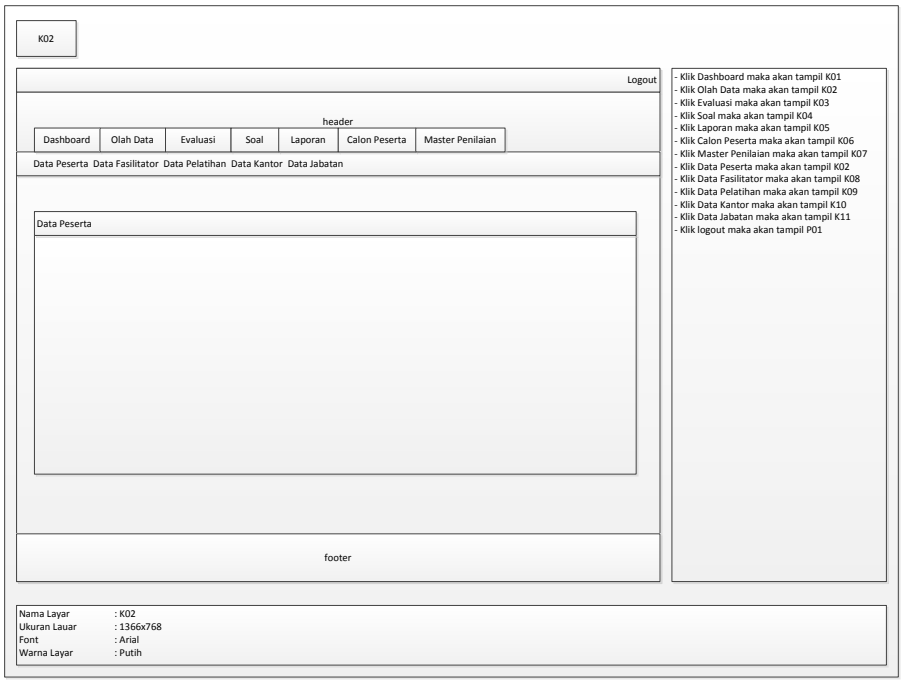
Gambar III.66 Perancangan Antarmuka Master Penilaian untuk Kepala Bagian

III.2.3.37 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Dashboard



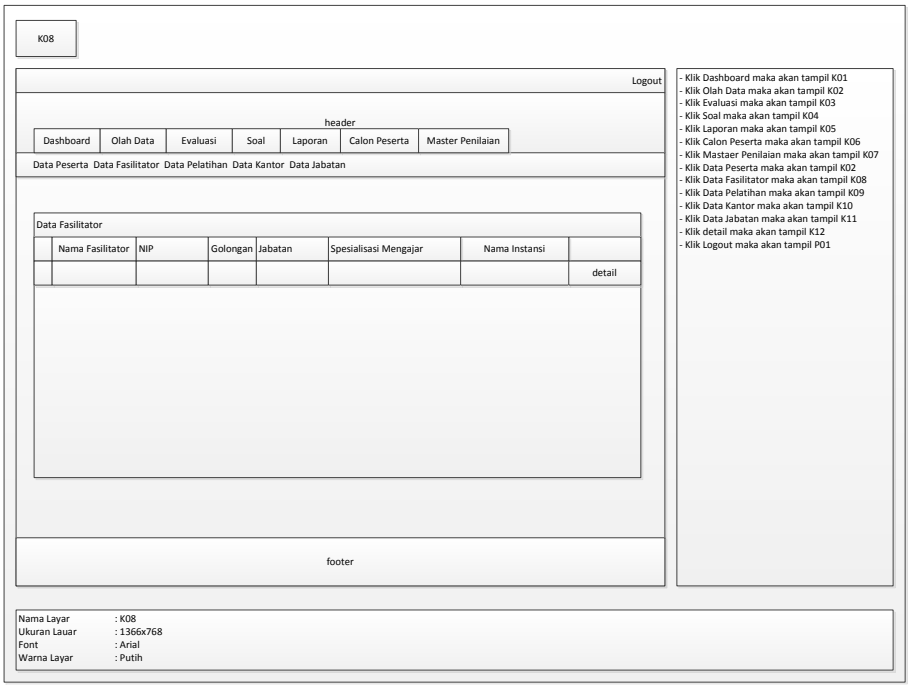
Gambar III.67 Perancangan Antarmuka Dashboard untuk Kepala Balai

III.2.3.38 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Data Peserta



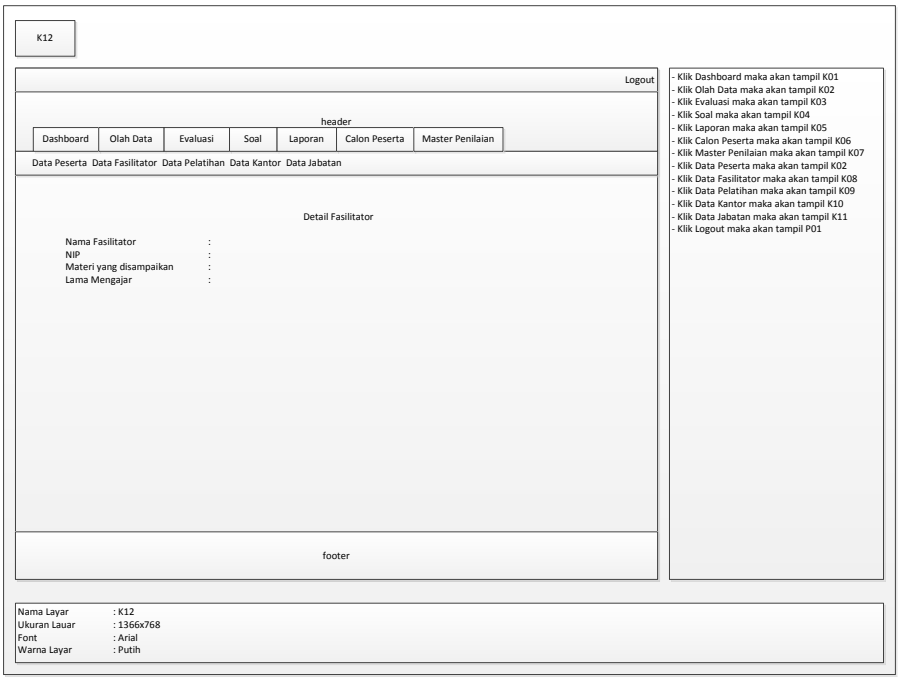
Gambar III.68 Perancangan Antarmuka Data Peserta untuk Kepala Balai

III.2.3.39 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Data Fasilitator



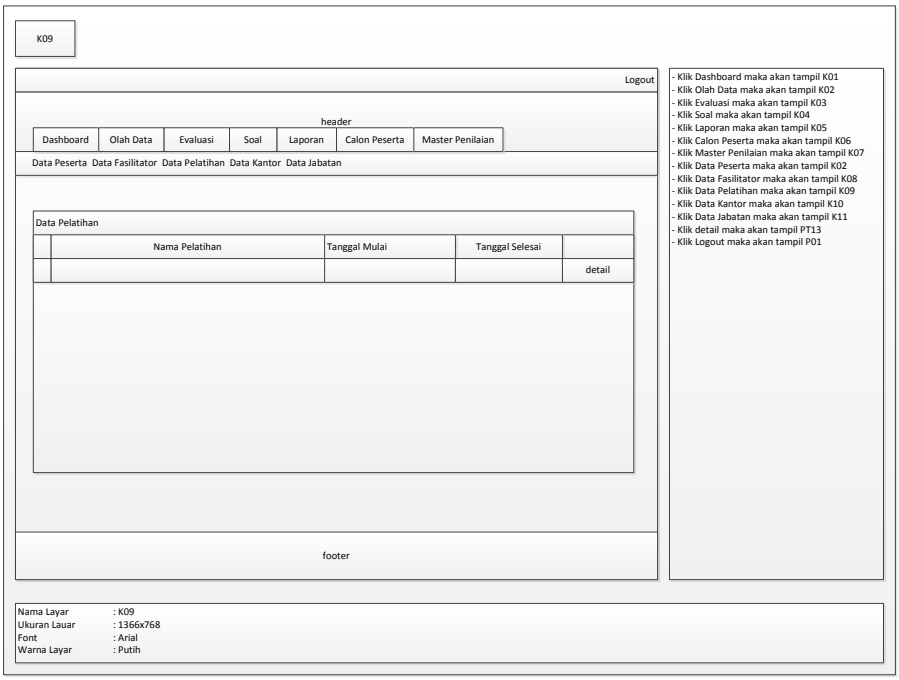
Gambar III.69 Perancangan Antarmuka Data Fasilitator untuk Kepala Balai

III.2.3.40 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Detail Fasilitator



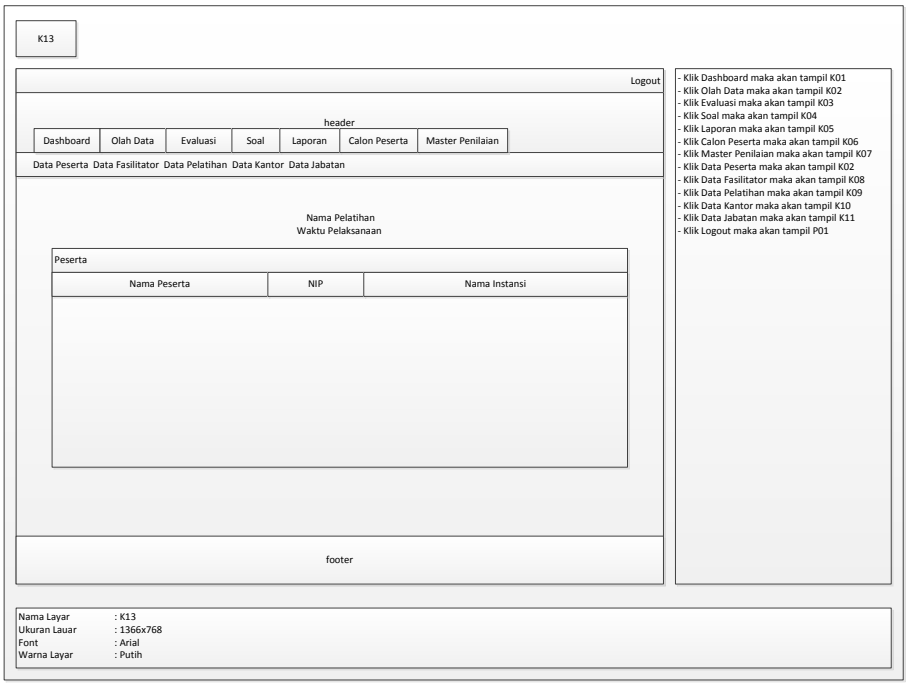
Gambar III.70 Perancangan Antarmuka Detail Fasilitator untuk Kepala Balai

III.2.3.41 Perancangan Antarmuka Kepala Balai - Data Pelatihan



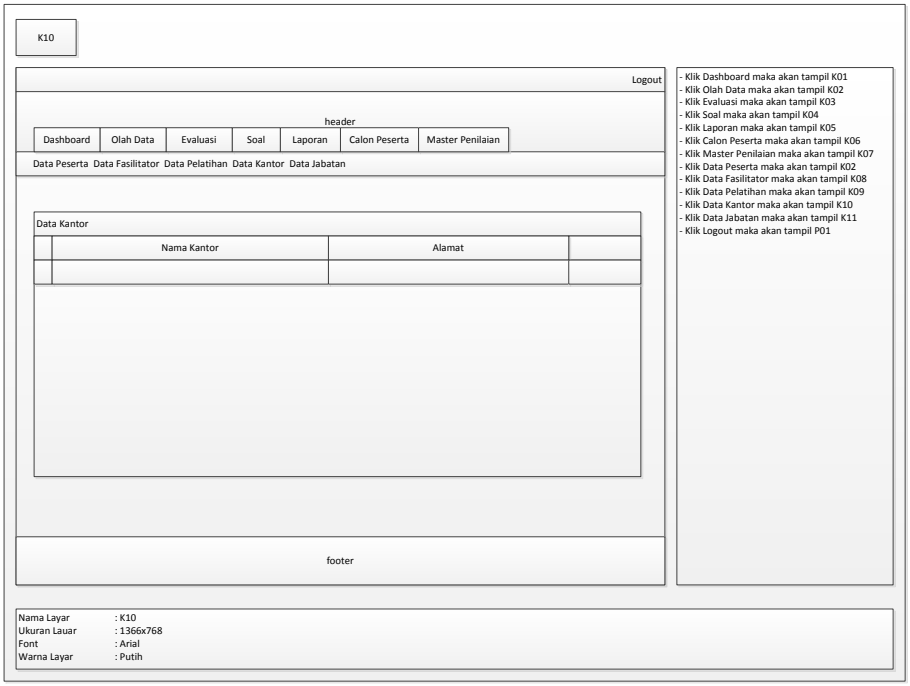
Gambar III.71 Perancangan Antarmuka Data Pelatihan untuk Kepala Balai

III.2.3.42 Perancangan Antarmuka Kepala Balai - Data Detail Pelatihan



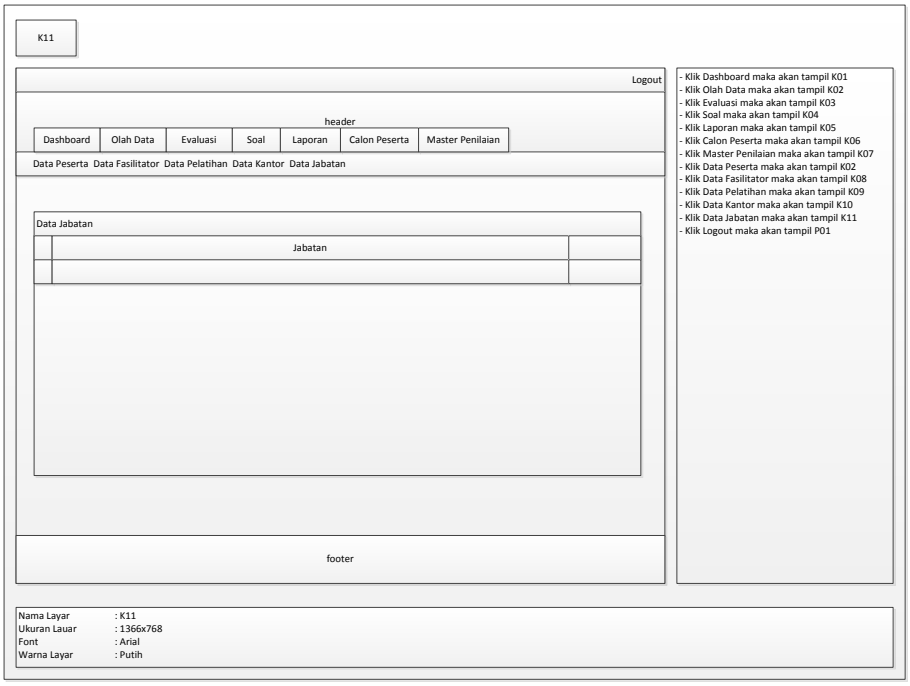
Gambar III.72 Perancangan Antarmuka Data Detail Pelatihan untuk Kepala Balai

III.2.3.43 Perancangan Antarmuka Kepala Balai - Data Kantor



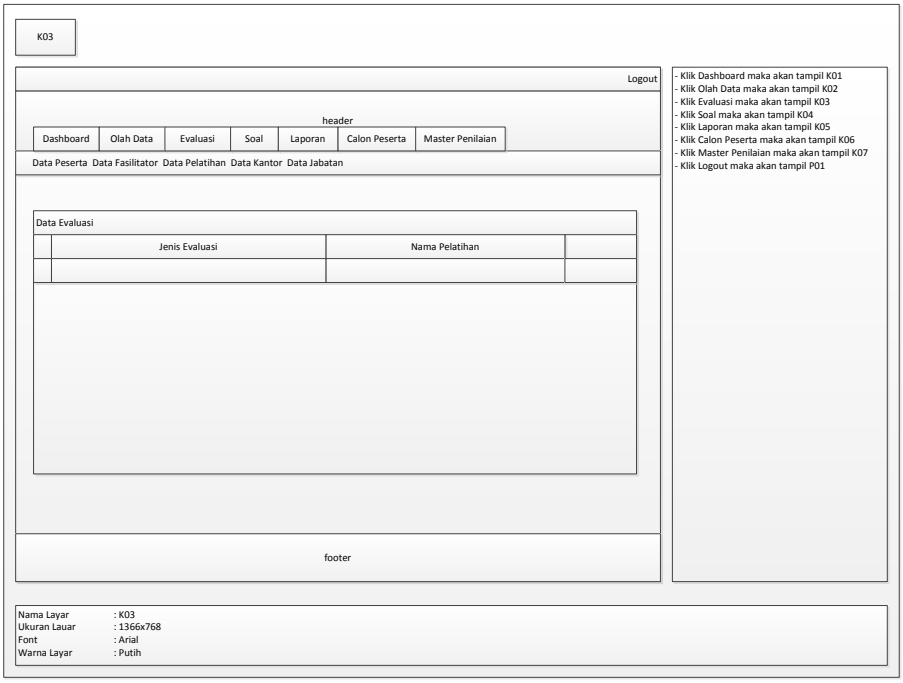
Gambar III.73 Perancangan Antarmuka Data Kantor untuk Kepala Balai

III.2.3.44 Perancangan Antarmuka Kepala Balai - Data Jabatan



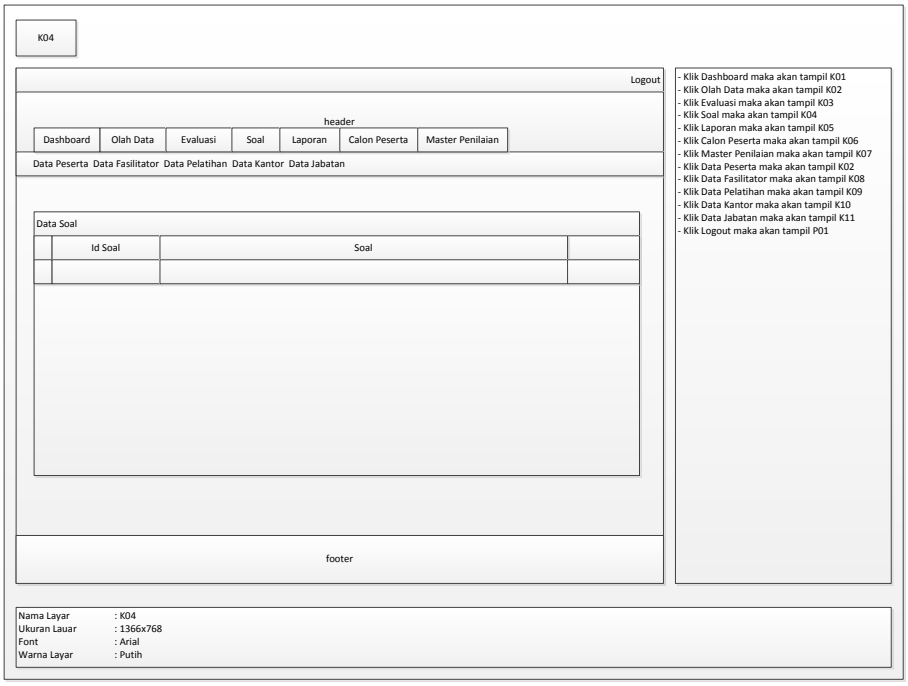
Gambar III.74 Perancangan Antarmuka Data Jabatan untuk Kepala Balai

III.2.3.45 Perancangan Antarmuka Kepala Balai - Data Evaluasi



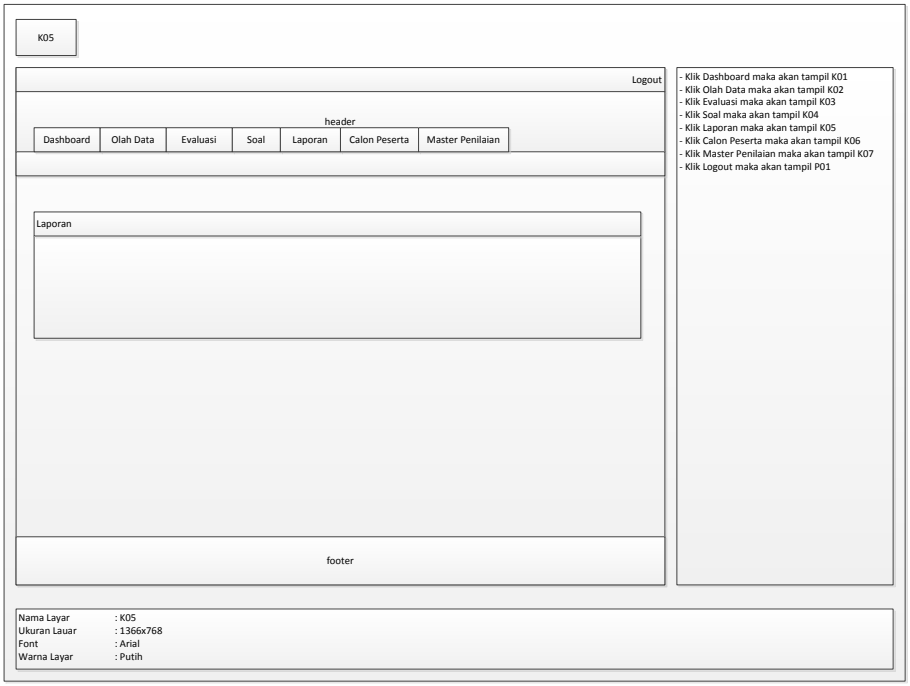
Gambar III.75 Perancangan Antarmuka Data Evaluasi untuk Kepala Balai

III.2.3.46 Perancangan Antarmuka Kepala Balai - Data Soal



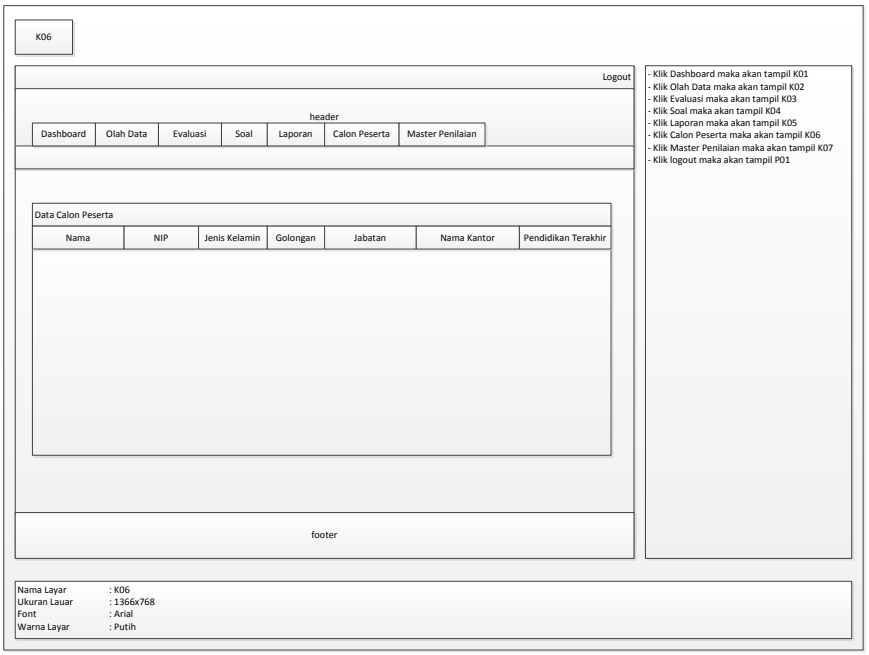
Gambar III.76 Perancangan Antarmuka Soal untuk Kepala Balai

III.2.3.47 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Laporan



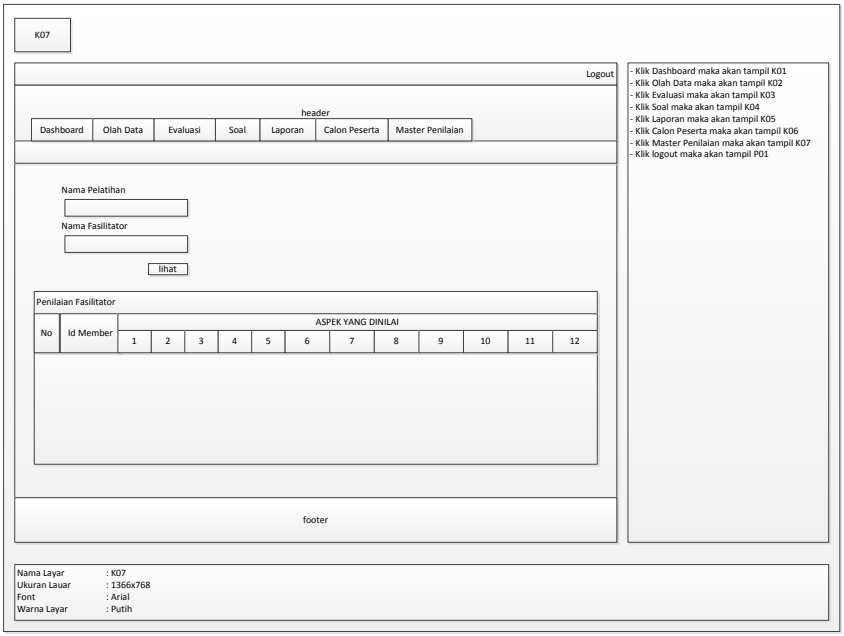
Gambar III.77 Perancangan Antarmuka Laporan untuk Kepala Balai

III.2.3.48 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Data Calon Peserta



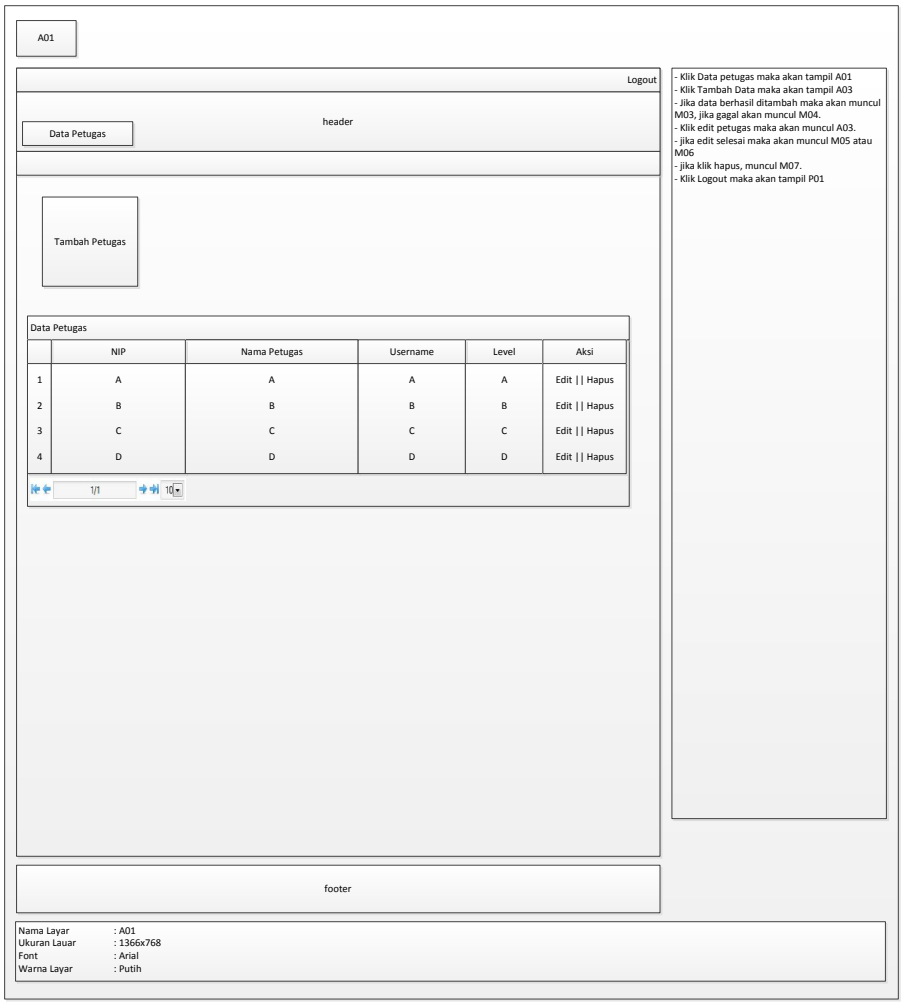
Gambar III.78 Perancangan Antarmuka Data Calon Peserta untuk Kepala Balai

III.2.3.49 Perancangan Antarmuka Kepala Balai – Master Penilaian



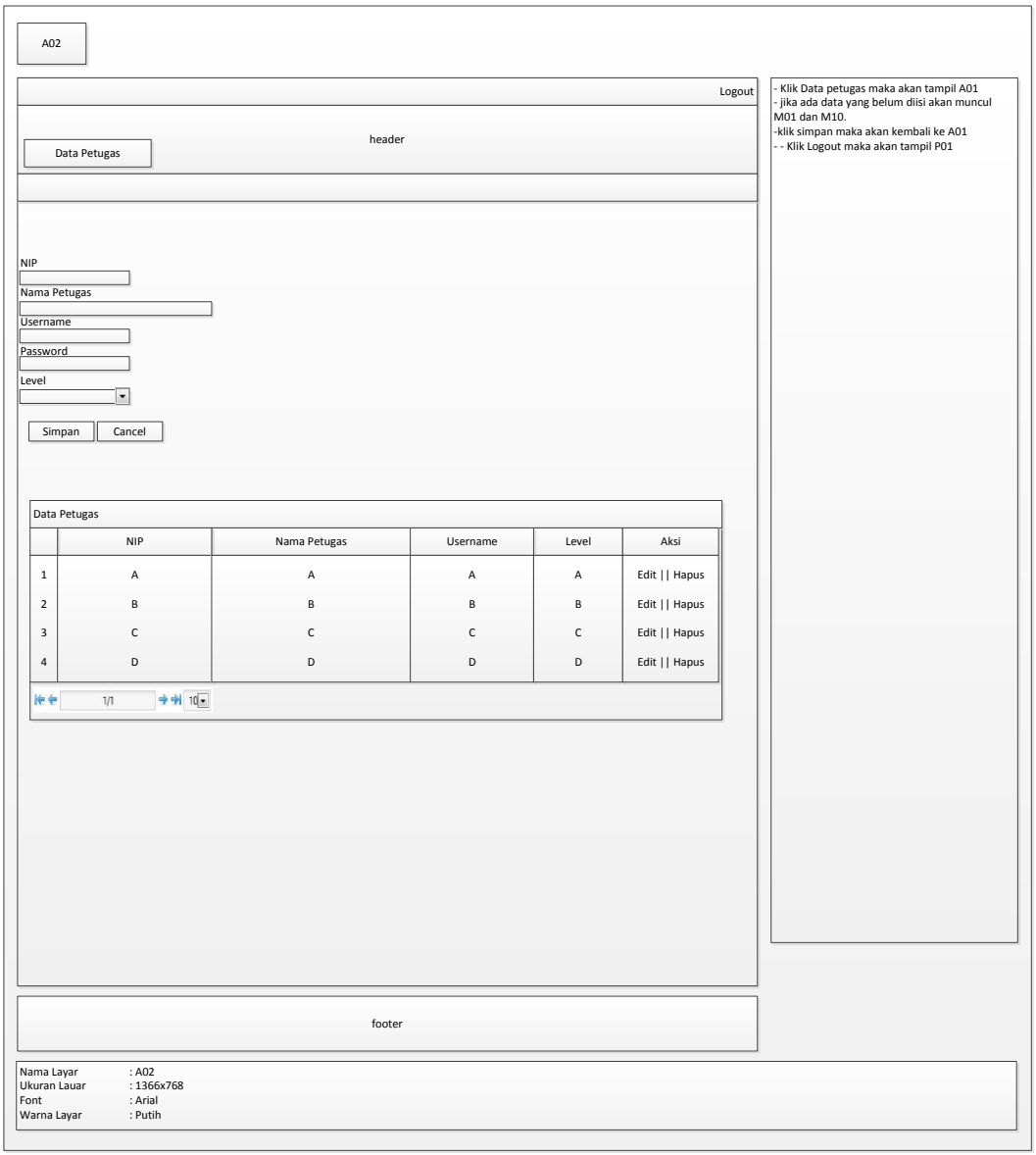
Gambar III.79 Perancangan Antarmuka Master Penilaian untuk Kepala Balai

III.2.3.50 Perancangan Antarmuka Admin – Data Petugas



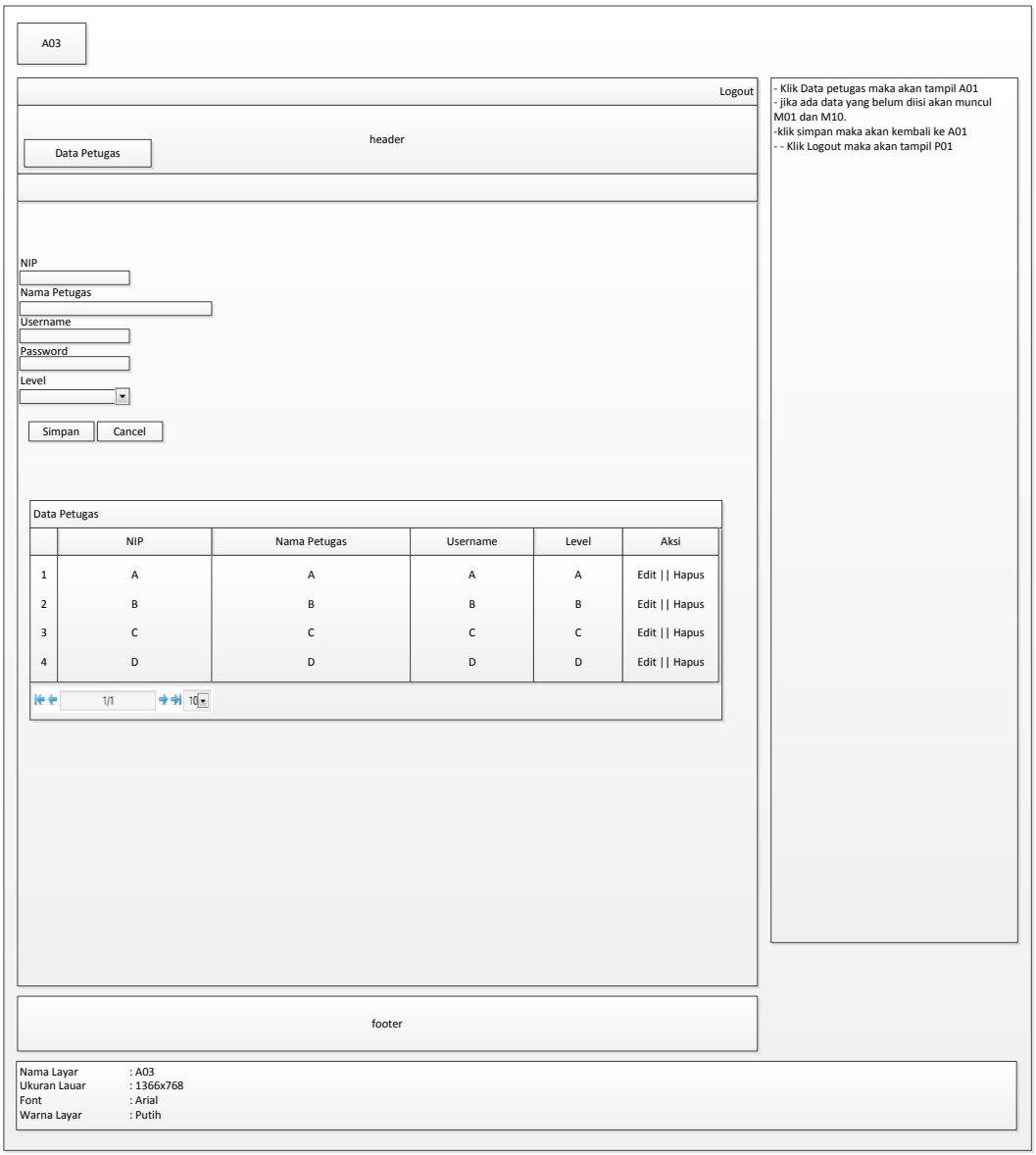
Gambar III.80 Perancangan Antarmuka Petugas untuk Admin

III.2.3.51 Perancangan Antarmuka Admin – Tambah Petugas



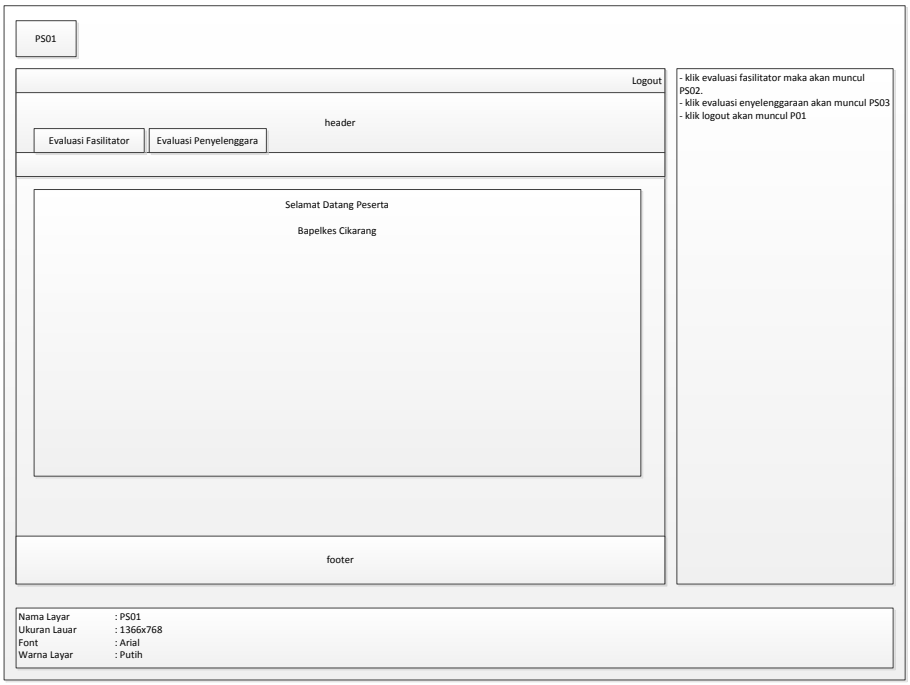
Gambar III.81 Perancangan Antarmuka Tambah Petugas untuk Admin

III.2.3.52 Perancangan Antarmuka Admin – Edit Petugas



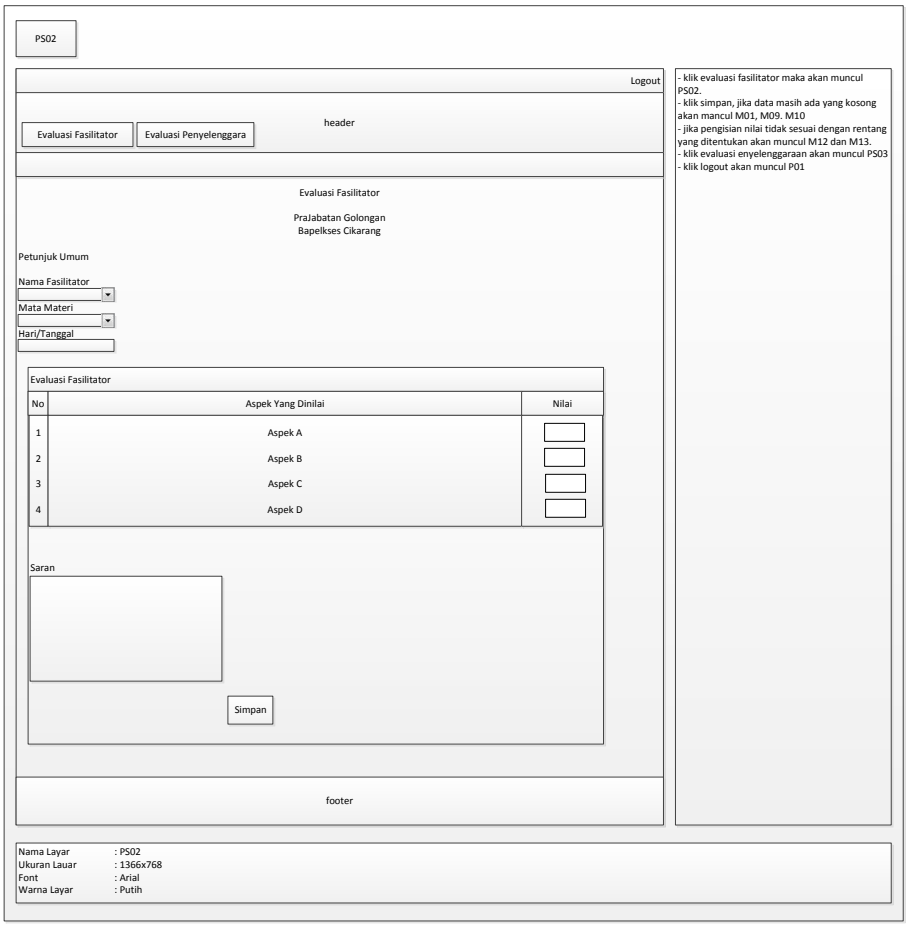
Gambar III.82 Perancangan Antarmuka Edit Petugas untuk Admin

III.2.3.53 Perancangan Antarmuka Peserta – Index Peserta



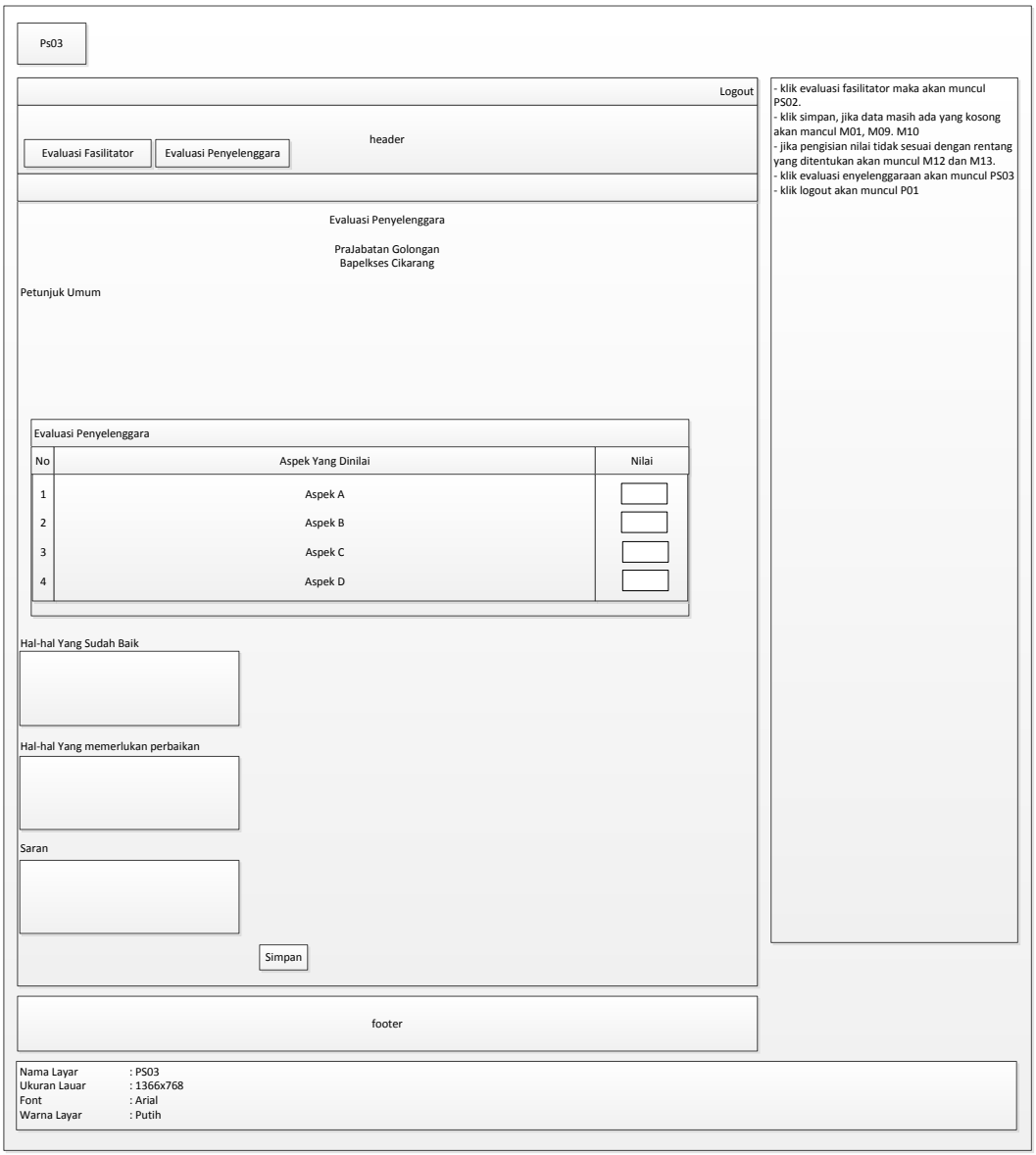
Gambar III.83 Perancangan Antarmuka Index Peserta untuk Peserta

III.2.3.54 Perancangan Antarmuka Peserta – Evaluasi Fasilitator



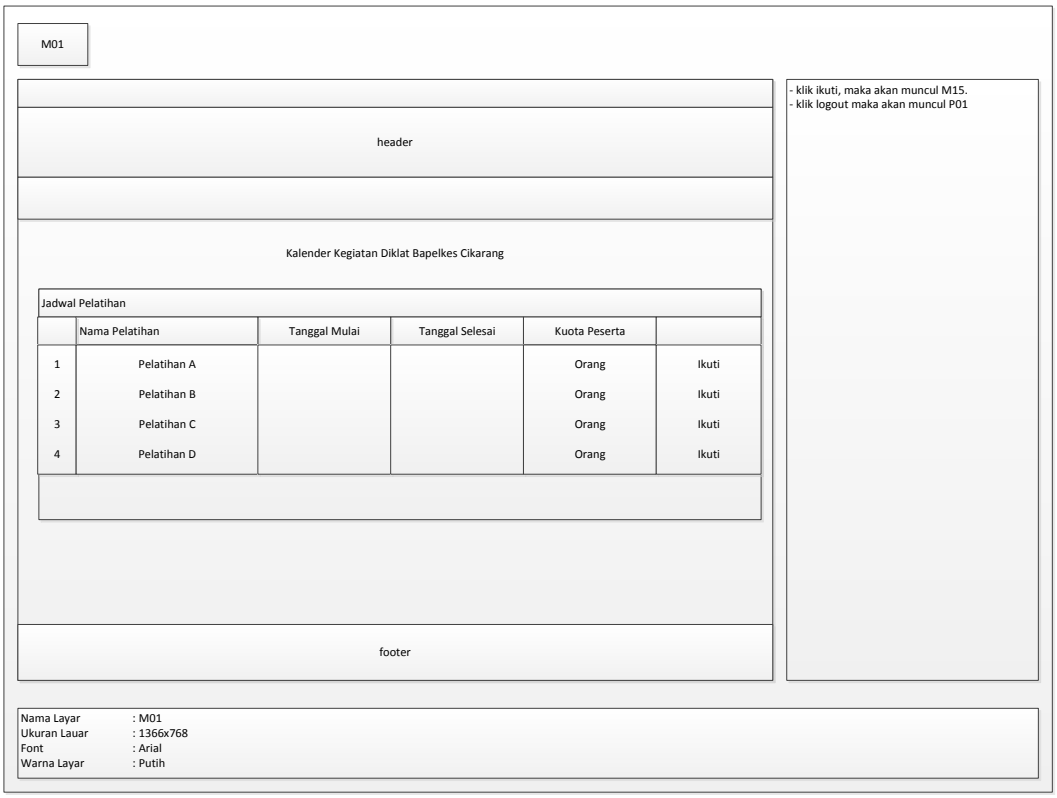
Gambar III.84 Perancangan Antarmuka Evaluasi Fasiliator untuk Peserta

III.2.3.55 Perancangan Antarmuka Peserta - Evaluasi Penyeenggaraan



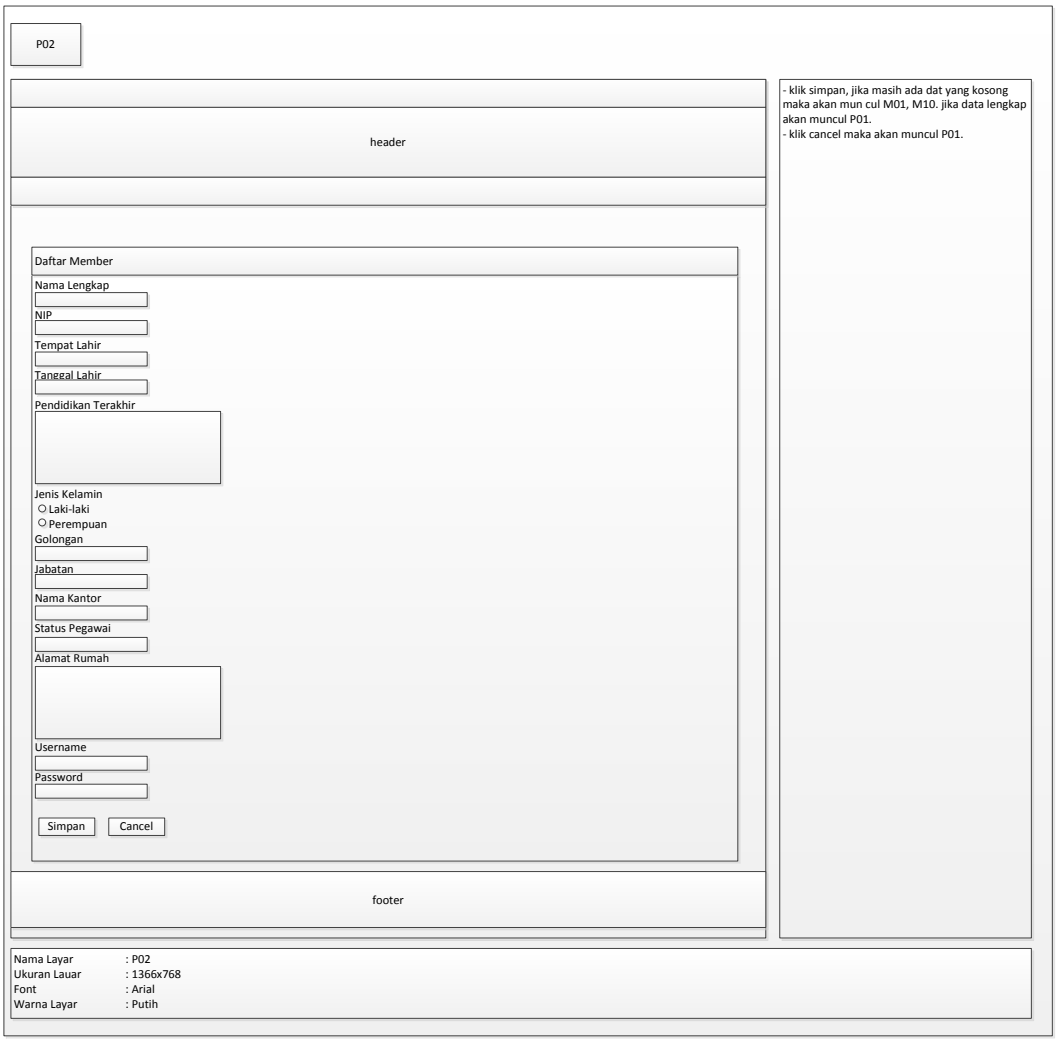
Gambar III.85 Perancangan Antarmuka Evaluasi Penyelenggaraan untuk Peserta

III.2.3.56 Perancangan Antarmuka Member – Ikuti Pelatihan



Gambar III.86 Perancangan Antarmuka Ikuti Pelatihan untukMember

III.2.3.57 Perancangan Antarmuka Pengunjung– daftar



Gambar III.87 Perancangan Antarmuka Pendaftaran Member untuk Pengunjung

III.2.4 Perancangan Pesan

Perancangan pesan dibuat sebagai bentuk pemberitahuan atau respon terhadap pengguna, baik itu ketika pengguna melakukan kesalahan terhadap sistem, maupun hanya sekedar pemberitahuan informasi.

Tabel III.23 Perancngan Pesan

Nomor Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	Form
M01	Harus diisi !	Informasi	P01 PT12 PT15 PT14 PT17 PT19 PT21 PT23 PT25 PT26 PS02 PS03 A03
M02	Username dan Password belum terdaftar.	Informasi	P01
M03	Data berhasil ditambah	Informasi	PT03 PT04 PT08 PT09 PT10 PT11 PT14 PT17
M04	Data gagal ditambah	Informasi	PT03 PT04 PT08 PT09 PT10 PT11 PT17
M05	Data berhasil diedit	Informasi	PT02 PT03 PT04 PT08 PT09 PT10 PT11
M06	Data gagal diedit	Informasi	PT02 PT03 PT04 PT08 PT09 PT10 PT11
M07	Anda yakin akan menghapus data ini?	Informasi	PT02 PT04 PT08 PT10 PT11

bersambung,

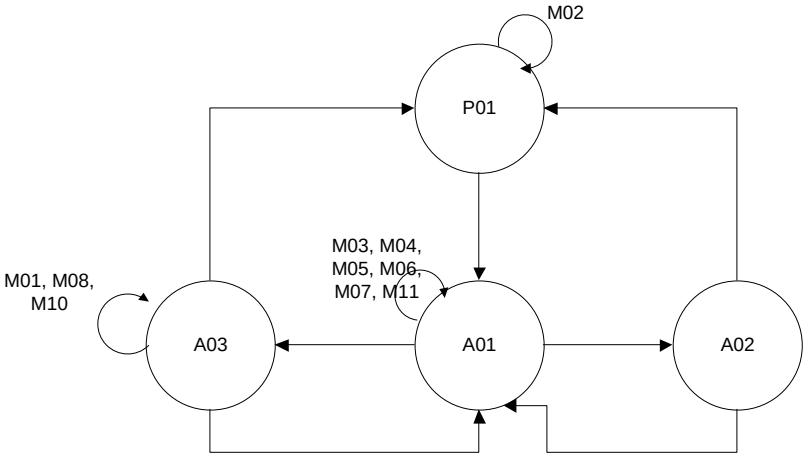
Tabel III.23 Perancangan Pesan (lanjutan)

Nomor Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	Form
M08	Minimal 18 karakter	Informasi	PT14 PT17 PT19 PT21 PT25
M09	Berupa angka	Informasi	PT14 PT17 PT19 PT21 PT25
M10	Pilih salah satu	Informasi	P02 PT12 PT14 PT17 PT19 PT21 PT23 PT24 PT25
M11	Data berhasil dihapus	Informasi	PT02 PT04 PT08 PT10
M12	Minimal 50	Informasi	PS02 PS03
M13	Maksimal 100	Informasi	PS02 PS03
M14	Anda telah menyetujui peserta untuk mengikuti pelatihan	Informasi	PT06
M15	Silahkan tunggu konfirmasi dari admin	Informasi	M02
M16	Isi dengan angka	Informasi	PS02 PS03

III.2.5 Jaringan Semantik

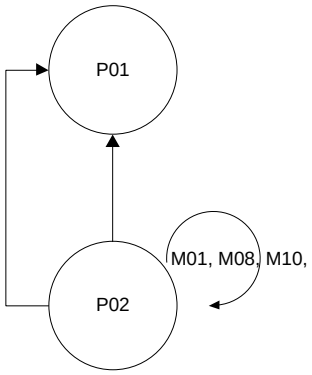
Setelah melakukan perancangan pada antarmuka perangkat lunak dan perancangan pesan, maka dilakukan perancangan terhadap hubungan antar-*form* dan pesan. Penggambaran hubungan tersebut digambarkan pada jaringan semantik.

III.2.5.1 Jaringan Semantik Admin



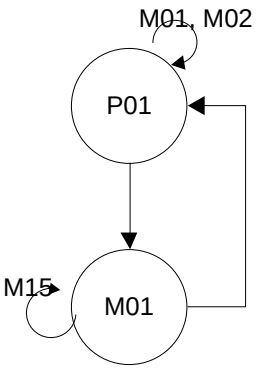
Gambar III.88 Jaringan Semantik Admin

III.2.5.2 Jaringan Semantik Pengunjung



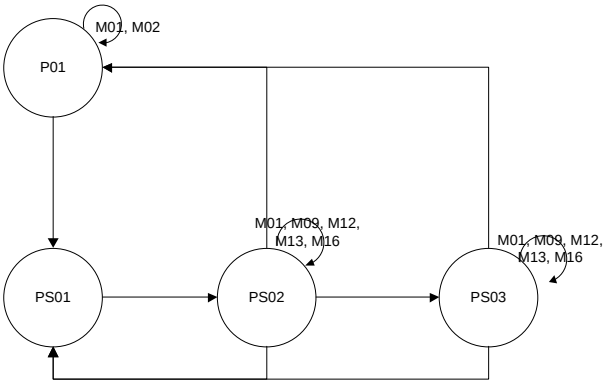
Gambar III.89 Jaringan Semantik Pengunjung

III.2.5.3 Jaringan Semantik Member



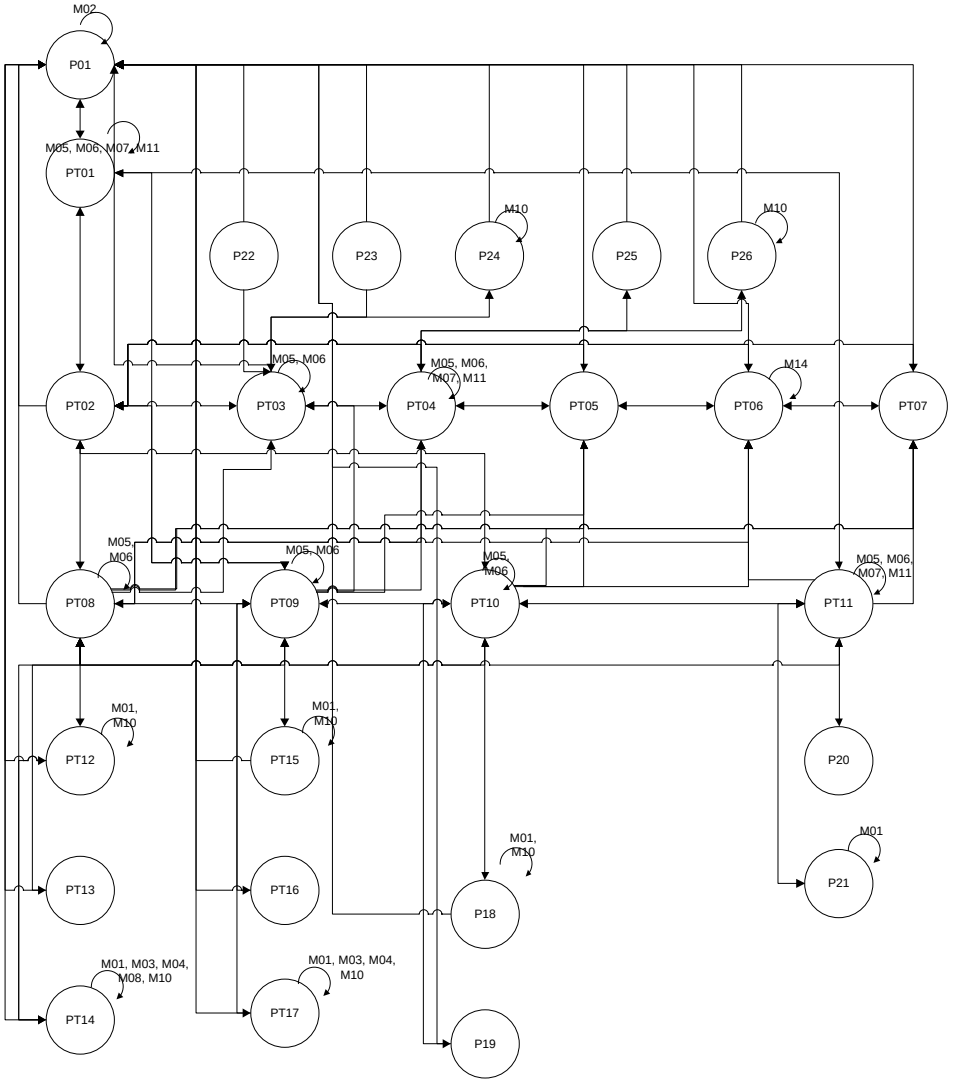
Gambar III.90 Jaringan Semantik Member

III.2.5.4 Jaringan Semantik Peserta



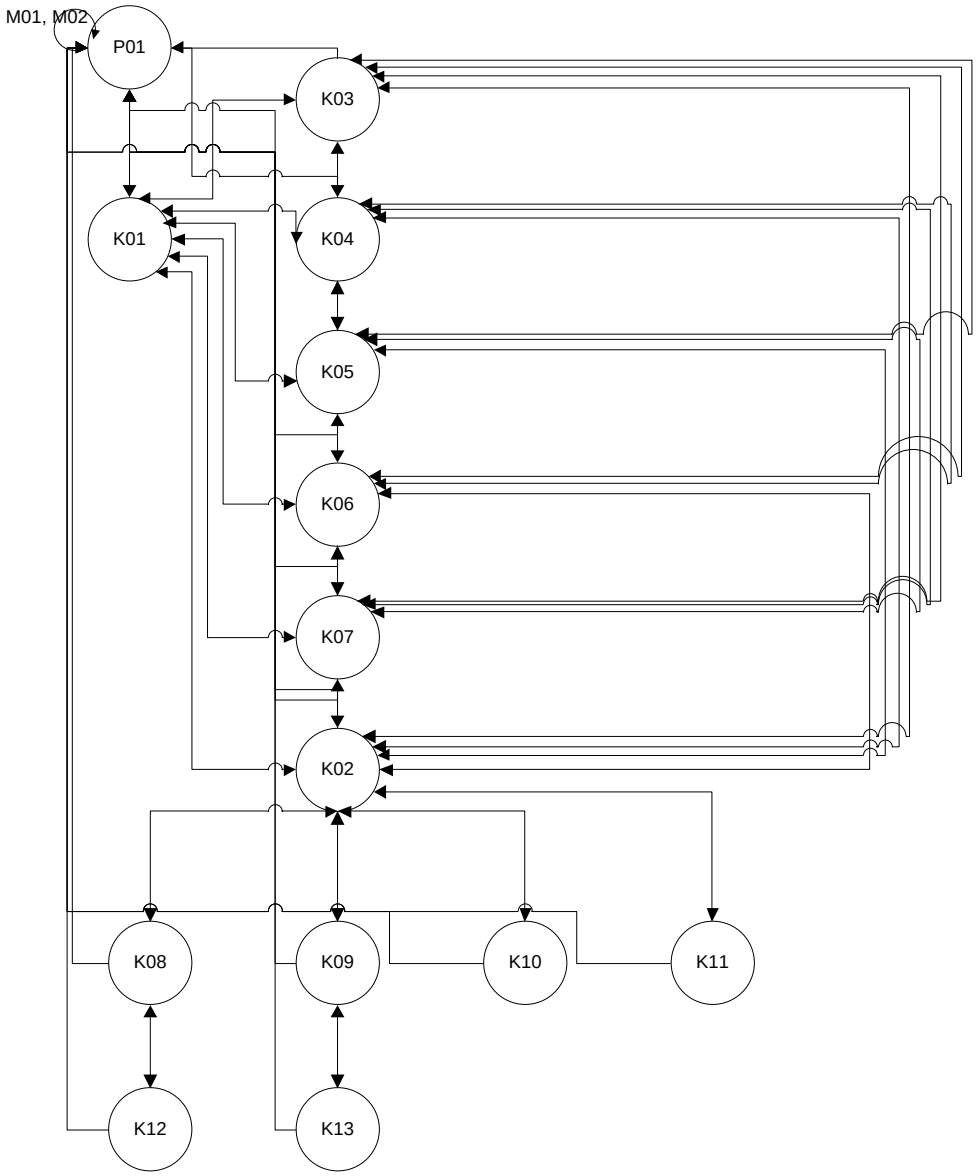
Gambar III.91 Jaringan Semantik Peserta

III.2.5.5 Jaringan Semantik Petugas



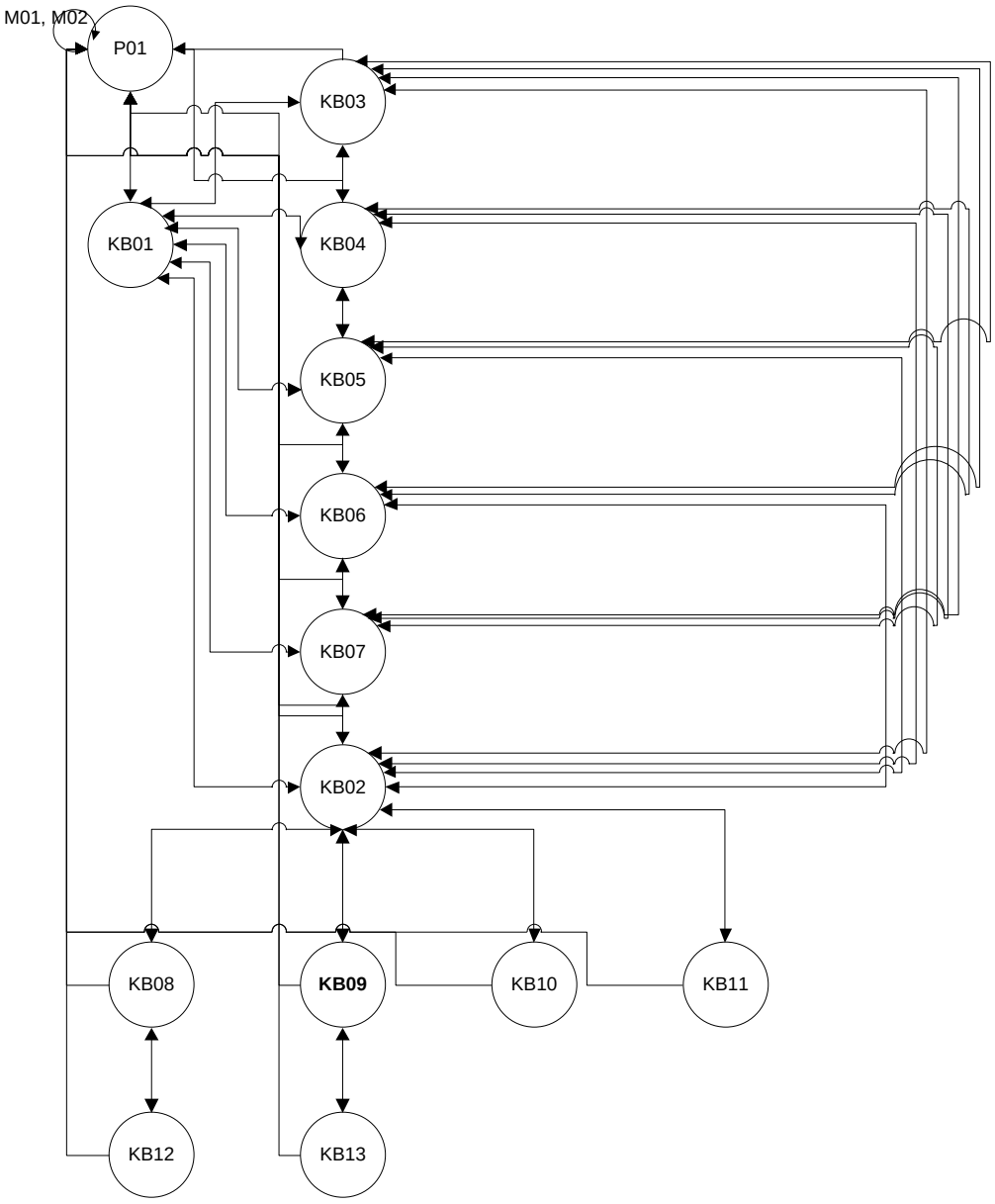
Gambar III.92 Jaringan Semantik Petugas

III.2.5.6 Jaringan Semantik Kepala Balai



Gambar III.93 Jaringan Semantik Kepala Bagian dan Kepala Balai

III.2.5.7 Jaringan Semantik Kepala Bagian



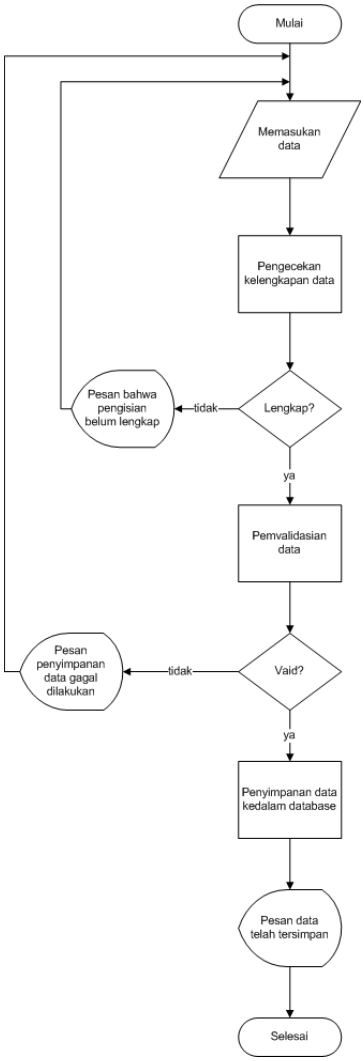
Gambar III.94 Jaringan Semantik Kepala Bagian

III.2.6 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural ini merupakan algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Prosedur ini yang digunakan pada saat pengimplementasian.

III.2.6.1 Perancangan Prosedural Tambah Data

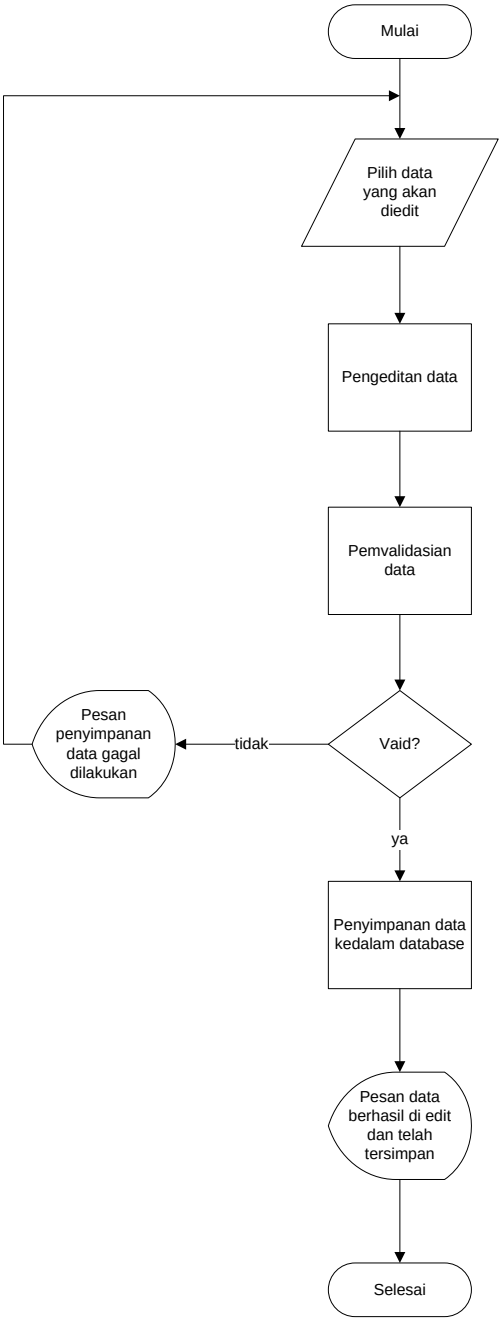
Prosedur tambah data ini merupakan algoritma untuk memasukan data kedalam sistem.



Gambar III.95 Prosedur Tambah Data

III.2.6.2 Perancangan Prosedural Edit Data

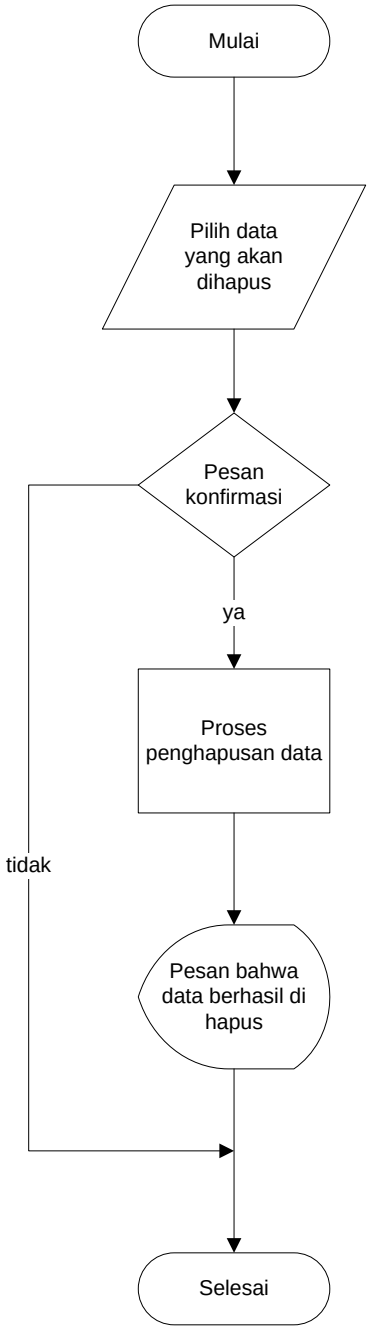
Prosedur edit data ini merupakan algoritma untuk mengedit data yang ada di dalam sistem.



Gambar III.96 Prosedur Edit Data

III.2.6.3 Perancangan Prosedural Hapus Data

Prosedur ini merupakan algoritma untuk menghapus data yang ada di dalam sistem.



Gambar III.97 Prosedur Hapus Data