3. Instruktur Pelatihan elearning
    a. Menerima Jadwal pelatihan elearning
    b. Memberikan pelatihan elearning
4. Ketua Pelaksana Pelatihan
    a. Menerima data peserta pelatihan elearning
    b. Menyerahkan laporan data peserta dan instruktur pelatihan elearning ke Rektor Unpad

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa dokumen-dokumen digunakan dalam Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Pelatihan Elearning. Untuk itu analisis dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan atau di sistem selanjutnya, adapun analisis dokumennya dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

NO	NAMA DOKUMEN	URAIAN
1	Surat rekomendasi pelatihan elearning	Deskripsi : surat rekomendasi pelatihan elearning yang berisikan tentang pelatihan elearning Fungsi : Mengetahui data peserta pelatihan elearning Rangkap : 1 Rangkap Sumber Data : Divisi akademik Ke : Beberapa Fakultas di Unpad Atribut : No surat, perihal, lampiran

2	Data Peserta	Deskripsi : Dokumen yang berisikan data-data peserta Fungsi : Untuk memudahkan dalam jadwal pelatihan Rangkap : 3 rangkap Sumber Data : Akademik Ke : - Atribut : Nama, NIP, Alamat, Fakultas dan Jurusan
3	Laporan Data Peserta	Deskripsi : Dokumen yang berisikan laporan semua data peserta pelatihan Fungsi : Mengetahui semua data peserta pelatihan Rangkap : 2 rangkap Sumber Data : Akademik Ke : Ketua Pelaksana Pelatihan Elearning Atribut : Nama, NIP, Fakultas, Jurusan, Alamat, Telepon,
4	Data Instruktur	Deskripsi : Data seluruh Instruktur Fungsi : Mengetahui data Instruktur yang terdaftar Rangkap : 3 rangkap Sumber Data : Akademik Ke : Instruktur Atribut : NIP, Nama, Alamat, TTD
5	Laporan Data Instruktur	Deskripsi : Dokumen yang berisikan laporan data Instruktur Fungsi : Mengetahui Laporan data Instruktur Rangkap : 2 Rangkap Sumber Data : Akademik

		Ke : Ketua Pelaksana Pelatihan Elearning Atribut : NIP, Nama, Alamat, TTD
6	Jadwal pelatihan	Deskripsi : Dokumen yang berisikan jadwal pelatihan Fungsi : Mengetahui waktu dan pelatihan apa yang akan dilaksanakan Rangkap 3 Rangkap: Sumber Data : Akademik Ke : Peserta dan Instruktur Atribut : Instruktur, Materi_Pelatihan, Tahun_Ajaran, Waktu_Pelatihan, Tempat_Pelatihan.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

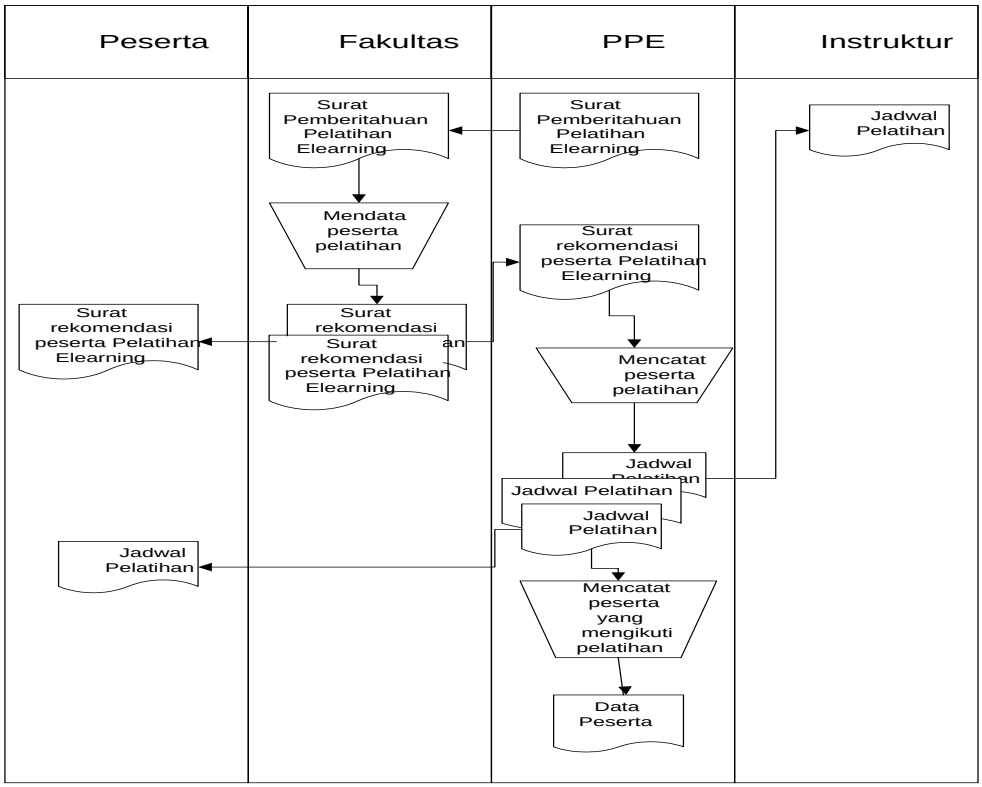
Analisis prosedur menggambarkan bagaimana dokumen-dokumen di proses dalam sistem pendaftaran peserta pelatihan elearning. Dengan adanya analisis prosedur dapat membantu penentuan prosedur apa saja yang terjadi dalam perancangan sistem selanjutnya, adapun analisis prosedur yaitu :

Bagian PPE memberikan surat rekomendasi pelatihan elearning kepada fakultas-fakultas di Unpad, kemudian Fakultas-fakultas tersebut memberikan rekomendasi peserta pelatihan, dan peserta pelatihan yang telah direkomendasi memberikan rekomendasi kehadiran untuk mengikuti pelatihan elearning. Selanjutnya PPE mengecek kelengkapan data peserta dengan melhat di data peserta kemudian pelatihan elearning dilaksanakan.

Instruktur memberikan data Instruktur ke PPE yang kemudian dicatat, setelah itu dibuat laporan data Instruktur oleh PPE bagian administrasi sebanyak 2 rangkap. Rangkap 1 diarsipkan dimana arsip lap. Data Instruktur diberikan ke bagian pelaksana pelatihan untuk menentukan jadwal pelatihan dan rangkap 2 diberikan ke Ketua pelaksana pelatihan.

4.1.2.1. Flow Map

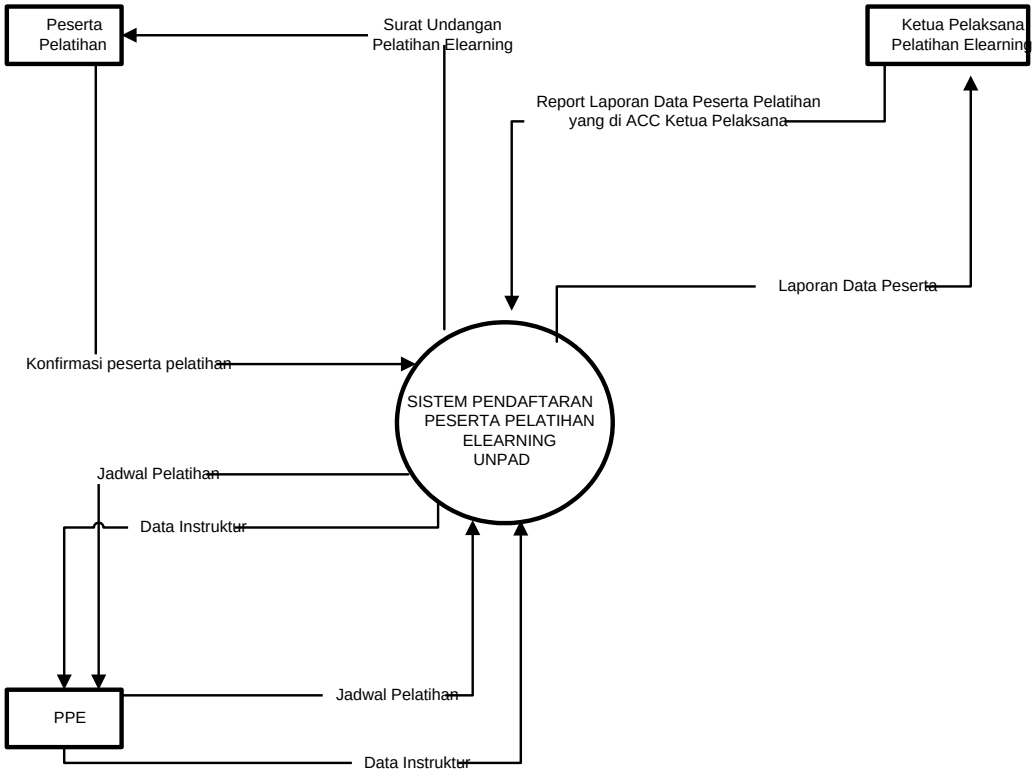
Flowmap adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika serta penanganan informasi. Flowmap menggambarkan setiap langkah yang diperlukan dengan mempergunakan simbol-simbol yang melambangkan aktivitas yang diperlukan. Adapun sistem pendaftaran peserta yang disajikan kedalam bentuk flowmap dibawah ini :



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Pendaftaran Peserta Pelatihan Yang Sedang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Kontek

Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dibawah ini diagram konteks terkait sistem pendaftaran peserta pelatihan yang sedang berjalan di PPE Unpad :

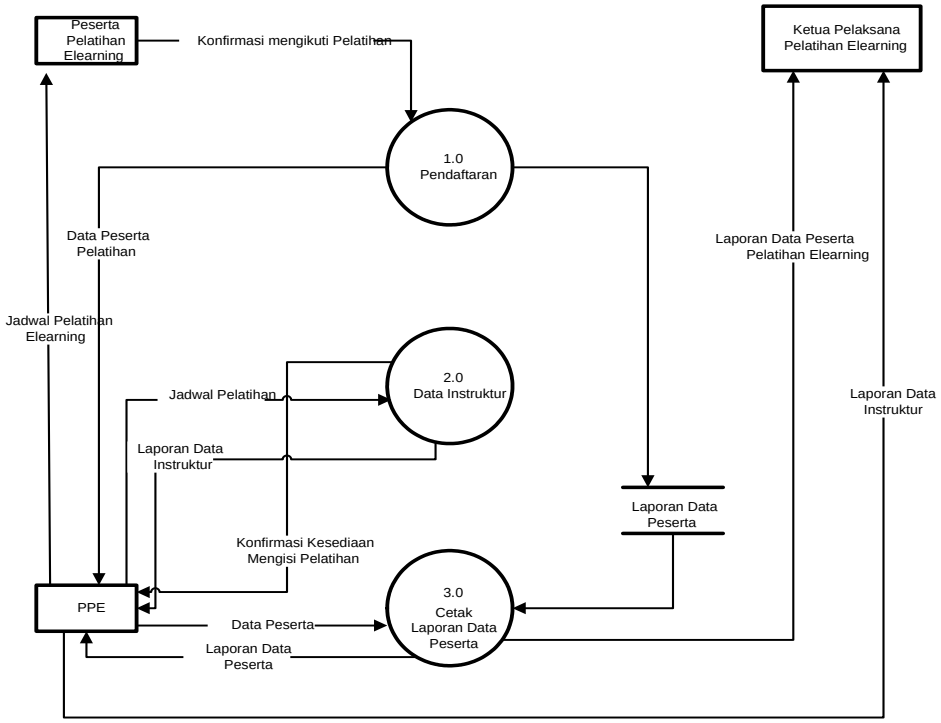


Gambar 4.2 Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

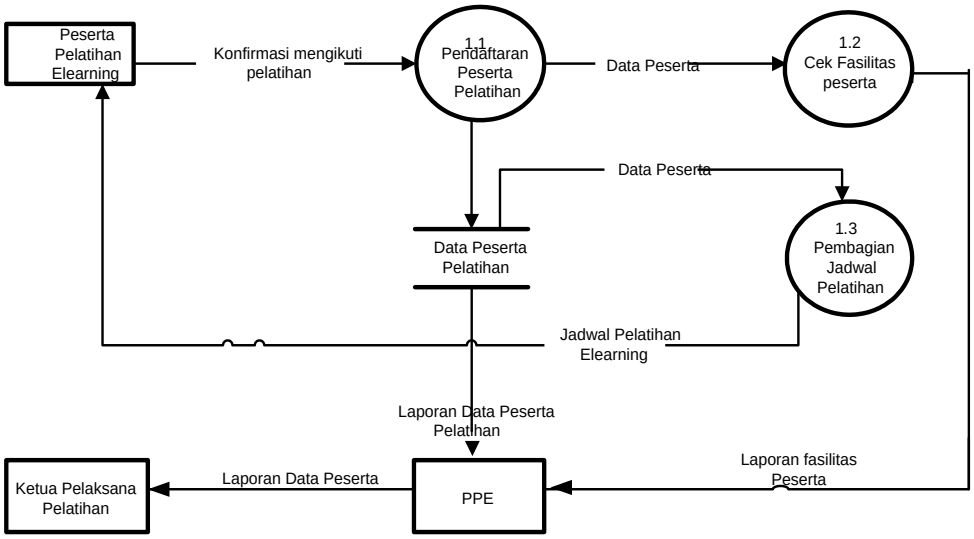
DFD merupakan alat bantu yang menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika. Dibawah ini DFD yang sedang berjalan di PPE Unpad yaitu :

DFD Level 1



Gambar 4.3 DFD Sistem Pendaftaran Pelatihan Elearning Yang Sedang Berjalan

DFD Level 1 Proses 1



Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sitem yang berjalan terkoordinasi cukup baik, tapi ada beberapa kendala atau kekurangan yang perlu diperbaiki pada sistem yang berjalan antara lain :

1. Sistem Pendafatarn peserta berupa arsip dan dokumen, masih bersifat konvensional sehingga ketika dibutuhkan informasi yang cepat tentang data para peserta membutuhkan waktu yang cukup lama
2. Sistem Pendaftaran Peserta Pelatihan Elearning di PPE belum terintegrasi, yaitu data yang ada di bagian administrasi PPE tidak dapat diakses maupun dilihat langsung oleh ketua Pelaksana maupun instruktur secara online.
3. Peserta tidak dapat mengakses Informasi tentang pelatihan, instruktur dan modul pelatihan secara online karena sistem pendaftaran belum tersedia.
4. Surat Undangan pelatihan bagi peserta pelatihan hanya bisa didapat jika peserta mengajukan pelatihan ke PPE Unpad.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan syarat mutlak ketika akan membangun sebuah sistem alternatif yang lebih efektif, untuk memperbaiki sistem yang sebelumnya. Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Pelatihan Elearning yang dirancang untuk mempercepat penyebaran informasi dan juga sebagai sarana komunikasi para pengguna sistem informasi yang dibutuhkan. Perbedaan antara sistem yang berjalan dan yang diusulkan terletak pada pengolahan proses pendafataran peserta yang telah terintegrasi dan tersimpan dalam sebuah database.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem memiliki tujuan untuk menghasilkan perancangan pengolahan pendaftaran peserta pelatihan elearning yang berbasis online untuk mempermudah pengguna dengan memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang baru. Perancangan sistem ini meliputi diagram alir dokumen, diagram konteks dan diagram alir data. Pada tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang sedang berjalan dalam sistem.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan dan menyelesaikan suatu tujuan. Adapun rincian dari gambaran umum sistem yang diusulkan penulis akan dipaparkan pada penjelasan dibawah ini :

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur yang diusulkan yaitu :

1. Perancangan Prosedur berupa Proses Pendaftaran yang diusulkan

   Bagian IT di PPE menginputkan database dosen tetap Unpad dalam bentuk data base MySQL, database peserta tersebut meliputi : NIP, Nama Lengkap Dosen, Fakultas dan Jurusan. Data tersebut bertujuan untuk verifikasi data bahwa hanya dosen tetap Unpad saja yang bisa mengakses pendaftaran peserta pelatihan elearning.

2. Perancangan Prosedur berupa Proses Acount Peserta yang diusulkan

   Setelah database Dosen tetap Unpad di inputkan kedalam database, para peserta yaitu dosen tetap Unpad diberikan sandi agar bisa mengakses

sistem informasi pendaftaran peserta pelatihan elearning dan peserta menginputkan data sesuai di form pendaftaran peserta berupa : alamat email, password, alamat, no telepon dan memasukan informasi apakah mahir komputer dan internet atau tidak. Informasi tentang kemahiran komputer dan internet ini akan diintegrasikan kedalam database peserta di bagian Admin yang nantinya daftar para peserta pelatihan yang mahir komputer atau tidak akan dipisahkan dalam pelaksanaan pelatihan elearning. Peserta yang sudah menginputkan data di form registrasi pelatihan bisa langsung memiliki acount Peserta dengan memasukan email dan password yang sudah diinputkan sebagai syarat login untuk mengakses acount peserta. Dalam acount peserta tersebut dapat memperoleh informasi tentang pelatihan, instruktur, modul pelatihan dan juga fasilitas cetak daftar pelatihan dan cetak undangan pelatihan ketika akan mengikuti pelatihan elearning.

3. Perancangan Prosedur berupa Proses Acount Instruktur yang diusulkan

   Acount instruktur hanya diinputkan oleh Admin dimana data acount instruktur hanya bisa diakses dengan memasukkan email dan password instruktur yang benar. Instruktur yang sudah diinput oleh Admin kedalam database instruktur bisa mengakses acount instruktur dimana fasilitas dalam acount instruktur tersebut yaitu bisa mengetahui jumlah peserta yang mengikuti pelatihannya, jadwal pelatihan dan juga instruktur dapat meng-upload modul pelatihan agar para peserta pelatihan bisa langsung mengakses modul pelatihan tersebut. Kemudian dalam acount instruktur

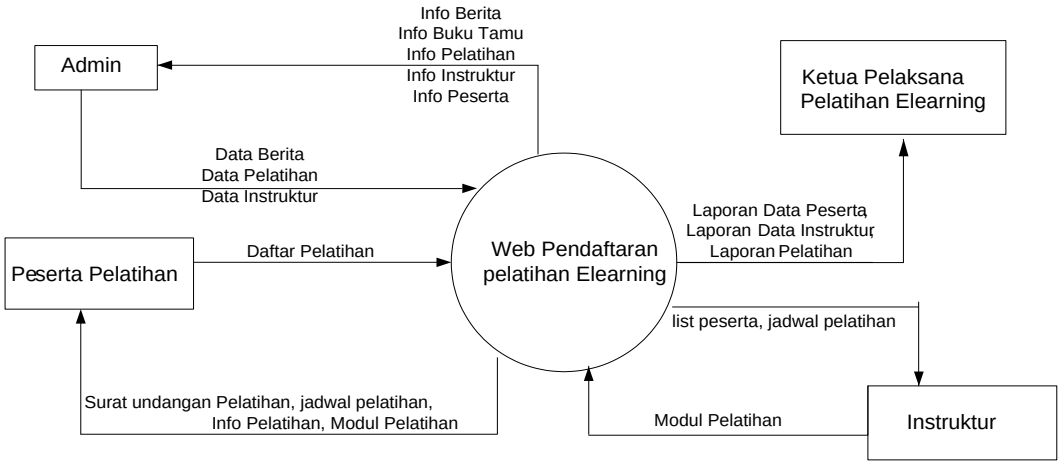
ini terdapat fasilitas cetak pelatihan dan juga cetak daftar peserta yang mengikuti pelatihan dengan instruktur yang bersangkutan tersebut.

4. Perancangan Prosedur berupa Proses Acount Admin yang diusulkan

   Admin bertanggungjawab dalam mengolah data baik input, edit maupun menghapus data sesuai prosedur yang sudah ditetapkan PPE berupa tabel berita, tabel buku tamu, tabel pelatihan, tabel instruktur, dan tabel peserta. Dimana dalam tabel instruktur, pelatihan dan daftar peserta terdafat sistem yang bisa langsung diproses untuk cetak laporan baik cetak laporan data instruktur, pelatihan maupun peserta dengan klasifikasi peserta baik yang mahir komputer internet maupun tidak yang bisa diserahkan langsung kepada ketua pelaksana pelatihan elearning di PPE Unpad.

4.2.3.1 Diagram Kontek

Diagram konteks yang diusulkan cukup sederhana, dimana Diagram Konteks yang diusulkan memiliki 2 entitas, yaitu entitas internal dan entitas eksternal. Entitas internal yaitu Admin PPE. Sedangkan untuk entitas eksternal yaitu Peserta, Instruktur dan Ketua Pelaksana Pelatihan. Dibawah ini merupakan Diagram Konteks yang di usulkan :

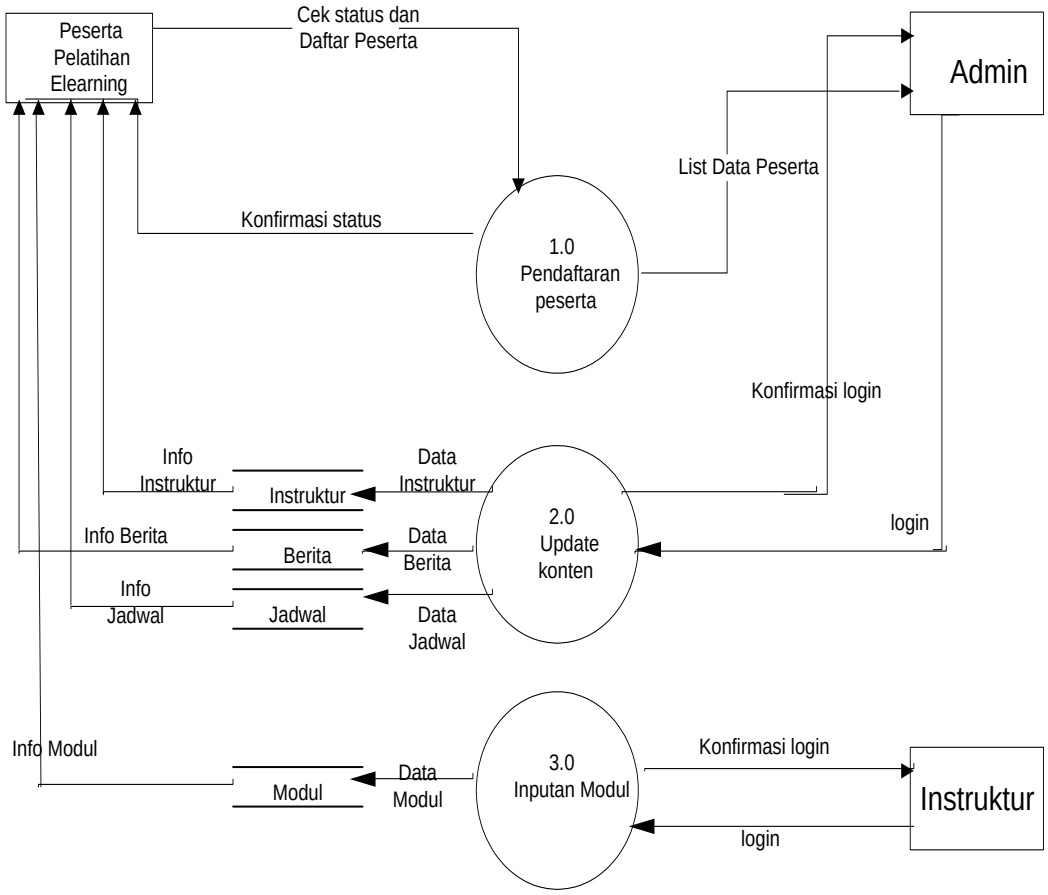


Gambar 4.5 Diagram Kontek Yang Diusulkan

4.2.5. Data Alir Dokumen (DAD) Yang Diusulkan

DAD yang diusulkan pada dasarnya sebuah diagram yang menjelaskan bagaimana hubungan bersama dari bagian file dan laporan sumber dokumen tersebut. Diagram Alir Dokumen termasuk alat komunikasi medium yang baik antara desainer dan pemakai karena mudah dipahami. Tujuan dari Diagram Alir Dokumen (DAD) adalah membuat/ mengetahui aliran data seluruhnya dari sistem. Dibawah ini DAD yang diusulkan untuk sistem baru, dapat dilihat pada gambar berikut :

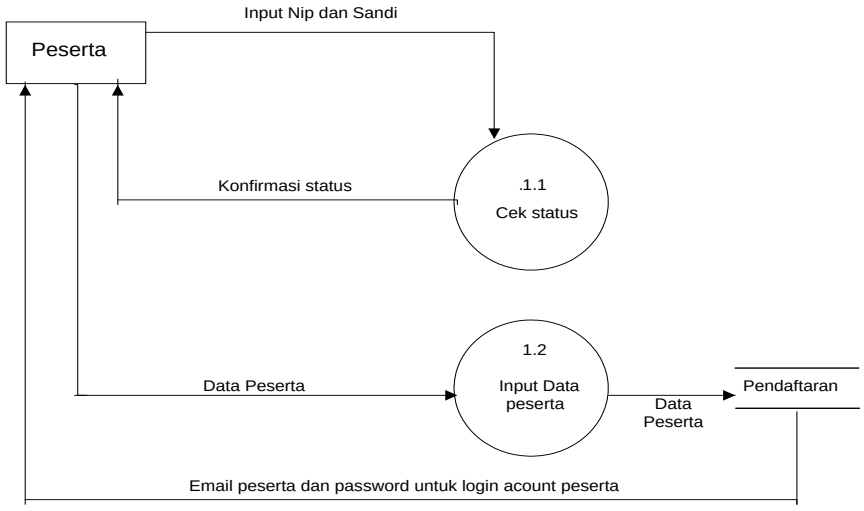
a. DAD Level 1 Yang Diusulkan



Gambar 4.6 DAD Level 1 yang diusulkan

b. DAD Level 2 Proses 1

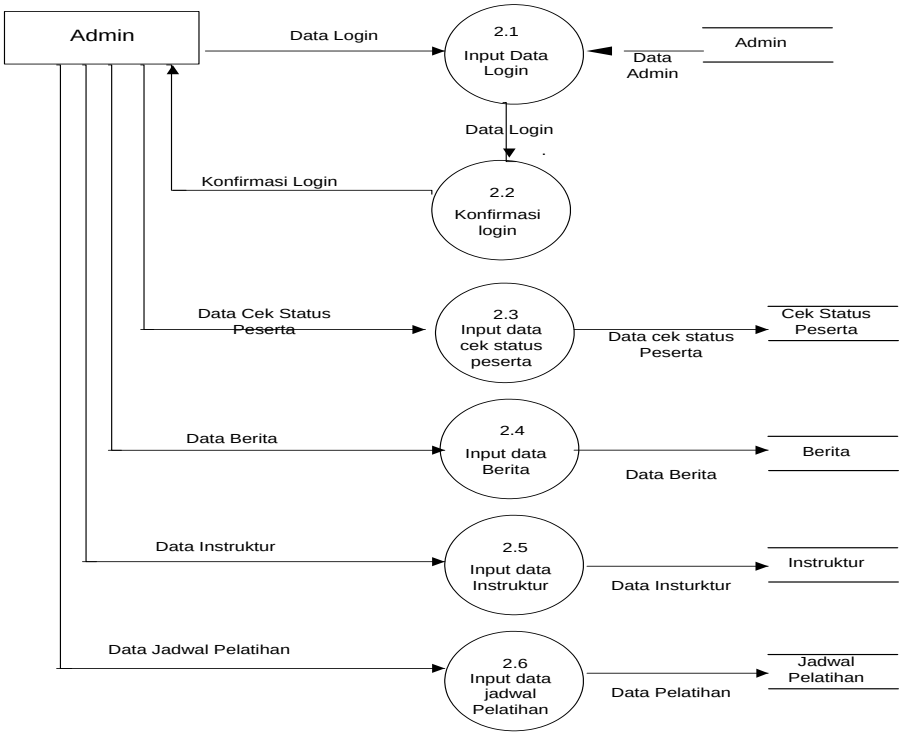
Berikut adalah Diagram Alir data Proses 1 untuk pendaftaran peserta :



Gambar 4.7 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1

c. DAD Level 2 Proses 2

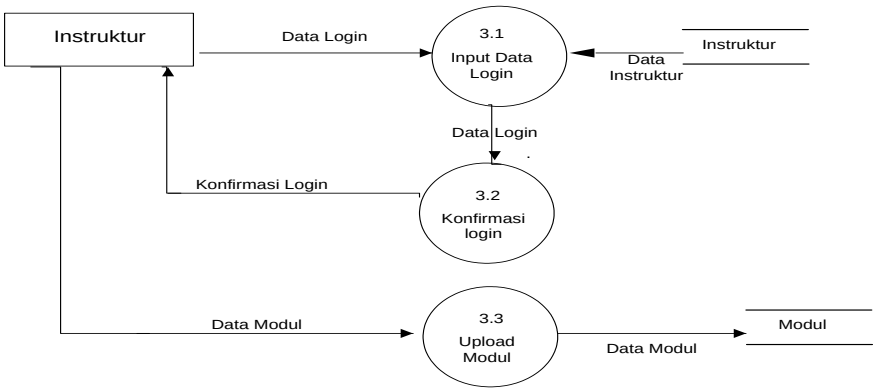
Berikut adalah Diagram Alir data Level 2 Proses 2 untuk update konten :



Gambar 4.8 DAD Level 2 Proses 2

d. DAD Level 2 Proses 3

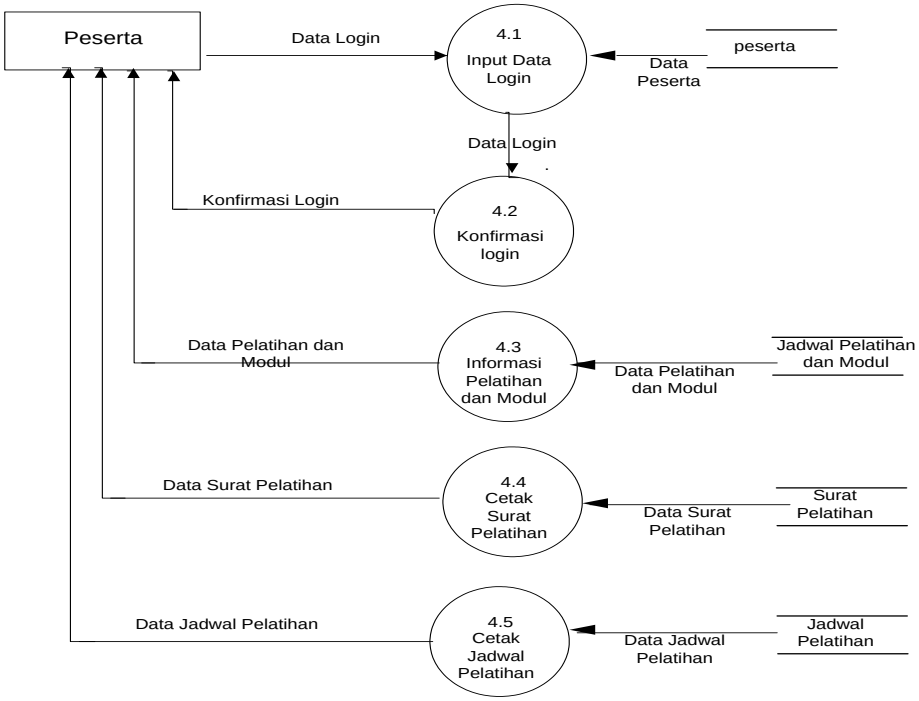
Berikut adalah Diagram Alir data Level 2 Proses 3 untuk upload Modul :



Gambar 4.9 DAD Level 2 Proses 3

e. DAD Level 2 Proses 3

Berikut adalah Diagram Alir data Level 2 Proses 4 untuk informasi pelatihan, cetak surat undangan pelatihan, cetak daftar pelatihan bagi peserta pelatihan :



Gambar 4.10 DAD Level 2 Proses 4

4.2.6. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu info yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap. Kamus data yang mengalir pada DAD dapat dilihat sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Cek Status Peserta

   Alias : -

   Arus Data : Peserta - Proses 1, Proses 1 - Proses2

   Struktur Data :

Tabel 4.2 Struktur Data Cek Status

No	Nama Arus Data	Type	Keterangan
1	Nip	Varchar	Nomor Induk Pegawai
2	Sandi	Varchar	Sandi sebagai validasi

2. Nama Arus Data : Registrasi Pendaftaran Peserta Pelatihan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1 - Proses2

   Struktur Data :

Tabel 4.3 Struktur Data Registrasi Pendaftaran Peserta

No	Nama Arus Data	Type	Keterangan
1	Nama	Varchar	Nama Peserta
2	Email	Varchar	Alamat Email Peserta
3	Password	Varchar	Password untuk login acount peserta
4	Telepon	Int	Nomor Telepon

5	Mahir komputer dan Internet	varchar	Kemahiran peserta untuk klasifikasi pelatihan antara yang sudah mahir komputer dengan yang belum mahir komputer yang mengikuti pelatihan

3. Nama Arus Data : Jadwal Pelatihan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 2 – Proses3

   Struktur Data :

Tabel 4.4 Struktur Data Jadwal Pelatihan

No	Nama Arus Data	Type	Keterangan
1	No	Varchar	Nomor
2	Materi_Pelatihan	Varchar	Materi pelatihan
3	Tempat	Varchar	Tempat Pelatihan
4	Waktu	Date/Time	Waktu Pelatihan
5	Modul	Varchar	Modul Pelatihan

4. Nama Arus Data : Data Instruktur

   Alias : Lap. Data Instruktur

   Arus Data : Proses 3 – Proses 4

   Struktur Data :

Tabel 4.5 Struktur Data Instruktur

No	Nama Arus data	Type	Keterangan
1	Nama	Varchar	Nama Instruktur

2	Alamat	Varchar	Alamat Instruktur
3	Telepon	Varchar	Nomor Telepon
4	Jadwal Pelatihan	Varchar	Jadwal Pelatihan
5	Modul	Varchar	Modul Pelatihan

4.2.7. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah database. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemograman, implementasi dan penggunaan.

4.2.7.1. Normalisasi

Normalisasi adalah proses memecah suatu file *database* yang mengandung permasalahan. Dibawah ini merupakan tahapan-tahapan normalisasi

1. Unnormal

   {NIP_Peserta, sandi_Peserta, Nama_Peserta, Alamat_Peserta, No_Telepon_Peserta, Alamat_email_Peserta, Password_Peserta, fakultas_Peserta, Jurusan_Peserta, Mahir_Komputer, Nama_Instruktur, alamat_email_instruktur, No_Telepon_Instruktur, Materi_Pelatihan, Jadwal_Pelatihan, Tahun_Ajaran, Tempat_Pelatihan, Waktu_Pelatihan, Modul_Pelatihan, Jumlah_Peserta, }

2. Normalisasi Pertama

   Pendaftaran = { NIP, sandi, Nama_Peserta, Alamat_email_Peserta, Password_Peserta, No_Telepon_Peserta, Alamat_Peserta, Fakultas, Jurusan, Mahir_Komputer }

3. Normalisasi Kedua

   Tbl_peserta = { id_peserta, password, nama_peserta, alamat_peserta, telp_peserta, jurusan, fakultas, mahir_komputer}

   Pendaftaran = { NIP, sandi, Nama_Peserta, Alamat_email_Peserta, Password_Peserta, No_Telepon_Peserta, Alamat_Peserta, Fakultas, Jurusan, Mahir_Komputer }

4. Normalisasi Ketiga

   Tbl_Admin = {usernama, password, nama, alamat, telepon }

   Tbl_Berita = {id_berita, tanggal, judul_berita, isi_berita}

   Tbl_bukutamu = {id_bukutamu, nama, tanggal, email, komentar}

   Tbl_counter = {count_id, count}

   Tbl_dosen = { NIP, sandi, nama, fakultas, jurusan}

   Tbl_instruktur = {id_instruktur, password, nama_instruktur, alamat_instruktur, telepon_instruktur}

   Tbl_pelatihan = {id_pelatihan, id_instruktur, materi_pelatihan, tempat_pelatihan, waktu_pelatihan}

   Tbl_peserta = {id_peserta, password, nama_peserta, alamat_peserta, telepon_peserta, jurusan_peserta, fakultas_peserta, mahir komputer}

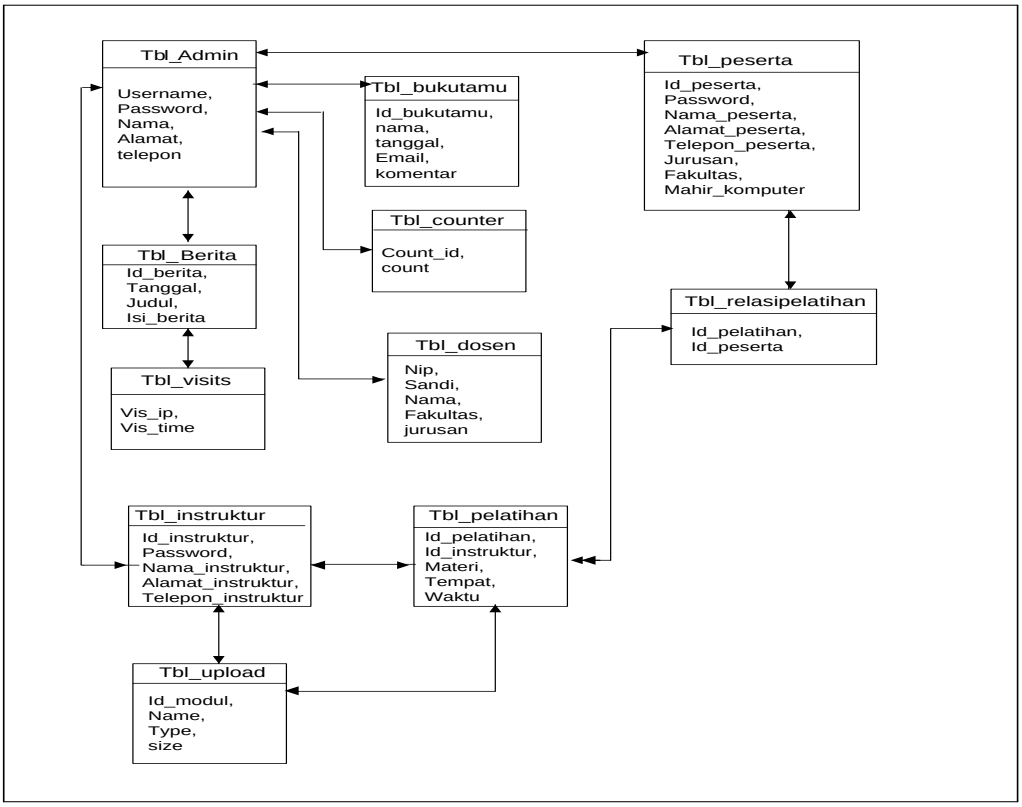
   Tbl_relasi_pelatihan= {id_pelatihan, id_peserta}

   Tbl_upload = {id_modul, name, type, size}

   Tbl_visits = {vis_ip, vis_time}

4.2.7.2. Relasi Tabel

Proses yang dimaksudkan adalah proses hubungan antara file yang mempunyai file kunci yang sama sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh file kunci tersebut. Pada proses ini elemen dapat dikelompokan menjadi file database berdasarkan entitas dan hubungannya.

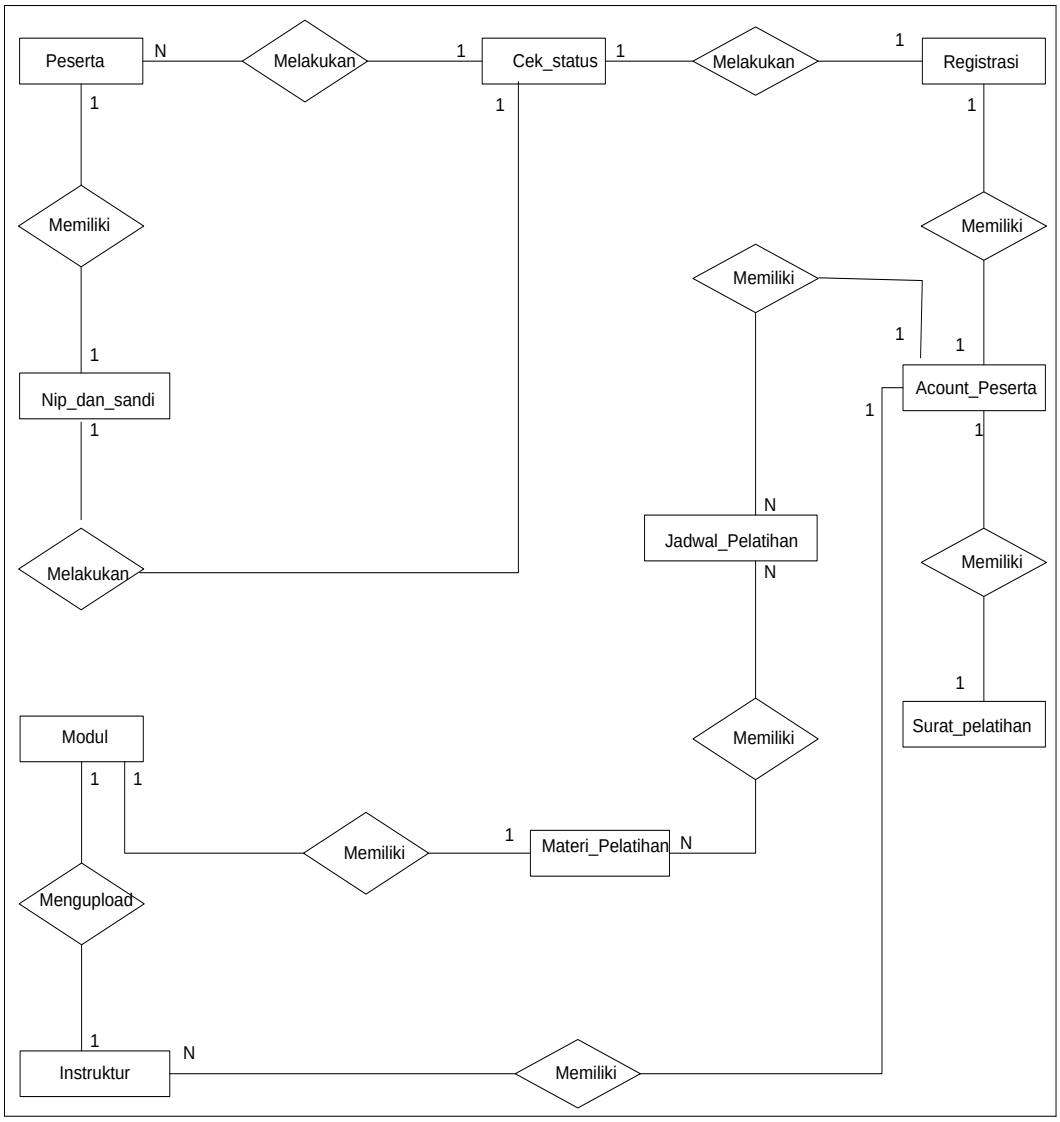


Gambar 4.11 Relasi Tabel Yang Diusulkan

4.2.7.3. Entity Relationship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing – masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar

yaitu entitas – entitas yang saling berhubungan, dalam sistem informasi penjualan dan pembelian barang yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.12 Rancangan Entity Relation Diagram

4.2.7.4. Struktur File

Struktur file berfungsi sebagai rancangan dalam database sistem informasi yang akan dibuat, adapun struktur file yang ada dari perancangan sistem informasi pendaftaran peserta pelatihan elearning berbasis online ini yaitu sebagai berikut:

1. Table Admin

Nama table : tbAdmin

Primary Key : -

Foreign Key : username, password

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.6 Struktur File Admin

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	username	Varchar	50	Username Admin
2	password	Varchar	20	Password Admin
3	nama	Varchar	50	Nama Admin
4	alamat	Varchar	100	Alamat Admin
5	telepon	Varchar	20	No Telepon Admin

2. Upload Berita

Nama table : tbBerita

Primary Key : -

Foreign Key : id_berita

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.7 Struktur File Data Berita

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_berita	Int	11	No Id Berita
2	tanggal	Date		Tanggal Upload Berita
3	judul	Varchar	200	Judul Berita
4	Isi_berita	Text		Isi Berita

3. Tb_Buku_Tamu

Nama table : tbBukuTamu

Primary Key : -

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.8 Struktur File Data Buku Tamu

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_bukutamu	Int	11	Id Buku Tamu
2	nama	Varchar	100	Nama Tamu
3	tanggal	DateTime	30	Tanggal pengisian Buku Tamu
4	email	Varchar	100	Email Tamu
5	komentar	Text		Komentar Tamu

4. Tb_Counter

Nama table : tbCounter

Primary Key : -

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.9 Struktur File Data Counter

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	count_id	Varchar	225	Id Count
2	count	LongText	100	count

5. Tb_dosen

Nama table : tbDosen

Primary Key : NIP

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.10 Struktur File Data Dosen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	nip	Int	10	Nomor Induk Pegawai
2	sandi	Varchar	20	Sandi untuk cek status
3	nama	Varchar	200	Nama Dosen
4	fakultas	Varchar	50	Asal Fakultas
5	jurusan	Varchar	50	Asal Jurusan

6. Tb_Instruktur

Nama table : tb Instruktur

Primary Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.11 Struktur File Data Instruktur

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_instruktur	Int	10	Id Instruktur
2	password	Varchar	20	Password Instruktur
3	nama	Varchar	200	Nama Instruktur
4	alamat	Varchar	50	Alamat Instruktur
5	telepon	Varchar	50	No Telepon Instruktur

7. Tb_pelatihan

Nama table : tbPelatihan

Primary Key : id_pelatihan, id_instruktur

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.12 Struktur File Data Pelatihan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_pelatihan	Int	11	No Id Pelatihan
2	Id_instruktur	Varchar	50	No Id Instruktur
3	materi	Varchar	200	Materi Pelatihan
4	tempat	Varchar	100	Tempat Pelatihan
5	waktu	Varchar	200	Waktu Pelatihan
6	name	Varchar	100	Nama Modul Yang diupload

8. Tb_peserta

Nama table : tbPeserta

Primary Key : id_peserta

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.13 Struktur File Data Peserta

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_peserta	Varchar	50	No Id Peserta
2	password	Varchar	20	Password Peserta
3	Nama_peserta	Varchar	150	Nama Peserta

4	Alamat_peserta	Varchar	200	Alamat Peserta
5	Telp_peserta	Varchar	50	No Telepon Peserta
6	jurusan	Varchar	100	Asal Jurusan Peserta
7	fakultas	Varchar	100	Asal Fakultas Peserta
8	Mahir_komputer	Varchar	20	Keterangan Mahir Komputer

9. Tb_relasi_pelatihan

Nama table : tbRelasiPelatihan

Primary Key : -

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.14 Struktur File Data Relasi Pelatihan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_pelatihan	Int	11	Id Pelatihan
2	Id_peserta	Varchar	50	Id Peserta

10. Tb_upload

Nama table : tbUpload

Primary Key : id_modul

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.15 Struktur File Data Upload

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_modul	Int	11	Id Modul

2	name	Varchar	30	Nama Modul
3	type	Varchar	30	Type Dokumen
4	size	Int	11	Kapasitas Dokumen

11. Tb_visits

Nama table : tbVisits

Primary Key : -

Foreign Key : -

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.16 Struktur File Data Visits

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Vis_ip	Int	10	Ip penunjung
2	Vis_time	Int	10	Waktu kunjungan

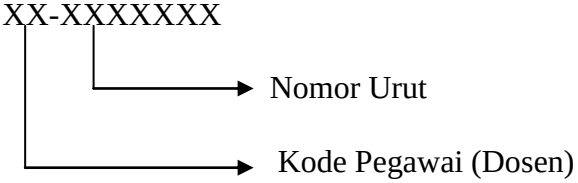
4.2.4.5. Kodifikasi

Agar suatu sistem tidak dapat dimasuki oleh orang yang tidak berkepentingan, maka haruslah dibuatkan pengkodean untuk keamanan sistem.

4.2.4.5.1. Kode NIP

Kode pegawai yang didalamnya terdapat Dosen Tetap, Instruktur dan Ketua Pelaksana. Kode tersebut diambil sesuai dengan Nip (Nomor Induk Pegawai) yang ada di berikan oleh dinas terkait.

Format : XX-XXXXXXX



Contoh : 130787631

Ket : 13, dua digit pertama menunjukan kode dosen yang diberikan oleh Departemen pendidikan nasional.

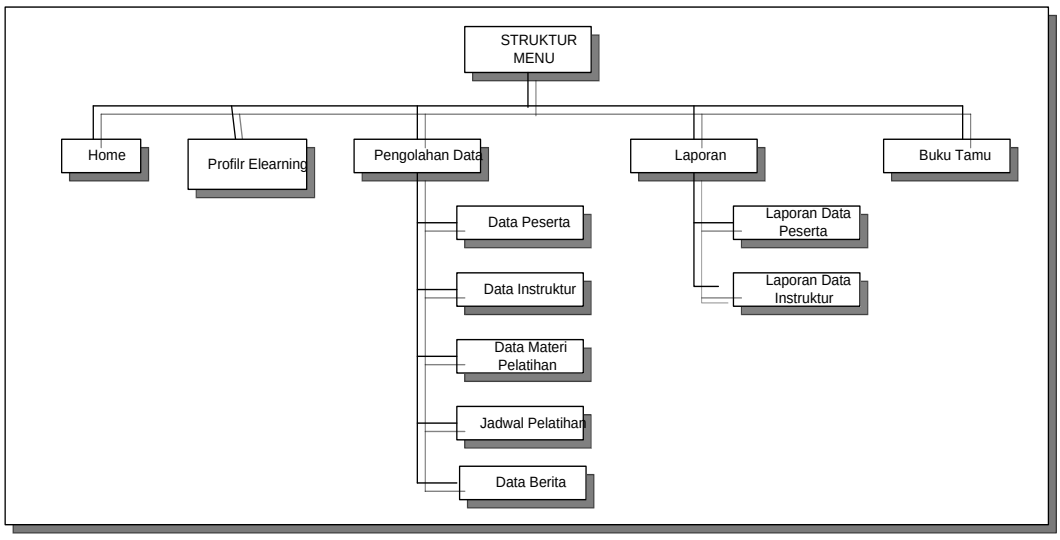
0787631, tujuh digit kedua menunjukan nomor urut dosen

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Program merupakan kumpulan dari instruksi – instruksi komputer terperinci yang sedang disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktifitas yang berhubungan dengan proses pengolahan data untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan menu program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program, user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu yang diinginkan.



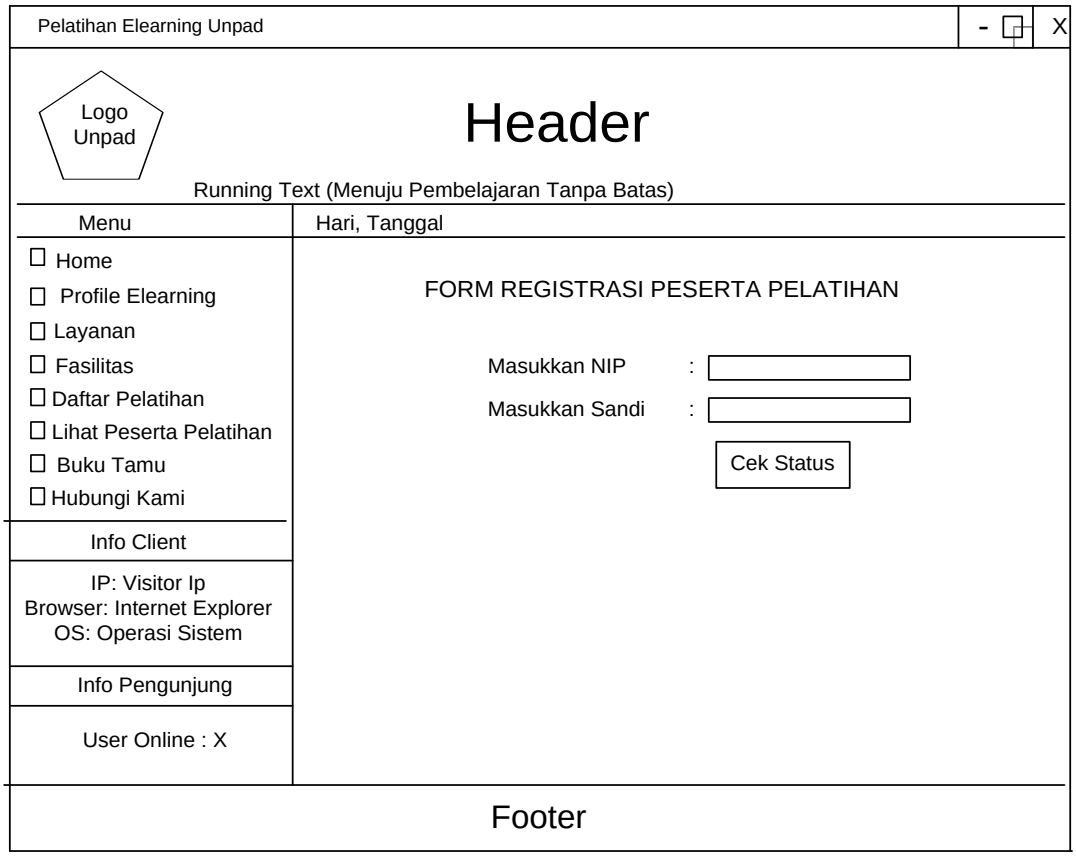
Gambar 4.13 DFD Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input adalah rancangan masukan yang berfungsi menginput data-data untuk diolah, sehingga menghasilkan perancangan bentuk dokumen – dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan sistem. Perancangan input yang tedapat dalam sistem informasi pendaftaran peserta pelatihan elearning adalah sebagai berikut:

1. Form Cek Status

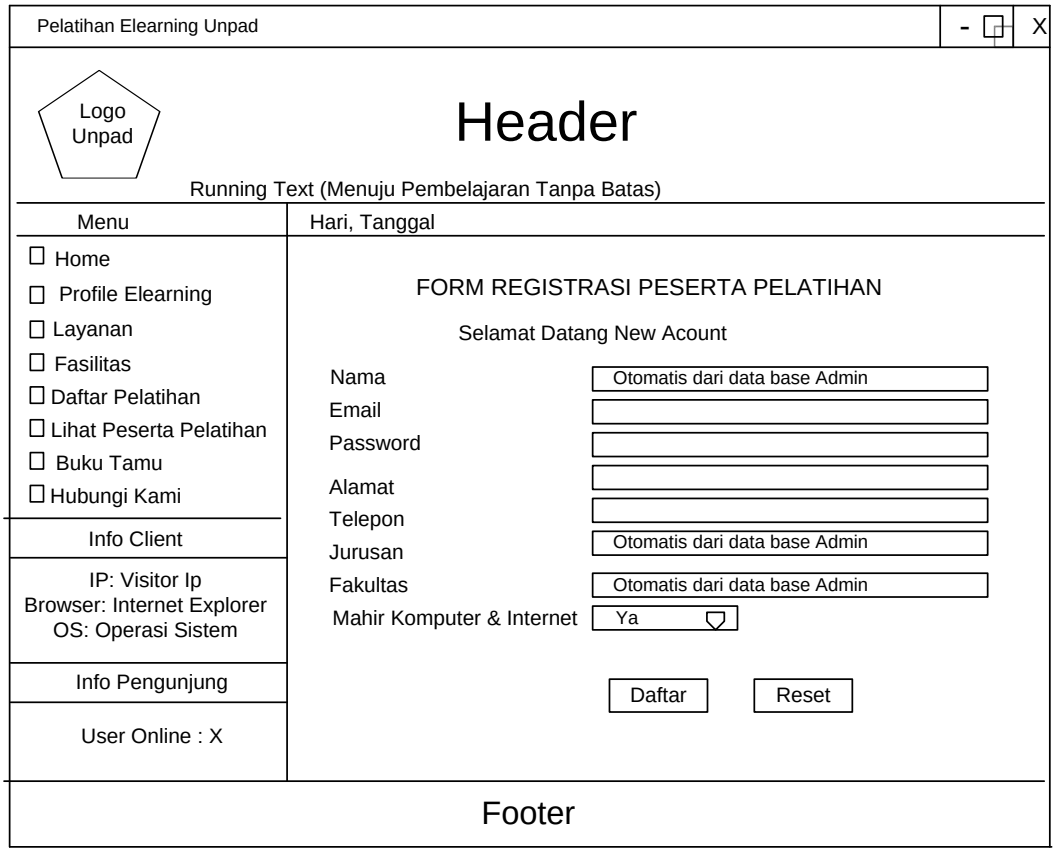
   Form ini berfungsi untuk mengecek status peserta pelatihan elearning, jika NIP dan sandi yang diinputkan sesuai dengan database yang ada dalam sistem informasi pendafatran ini maka peserta dapat melakukan registrasi pendaftaran peserta pelatihan dan memiliki acount sebagai peserta.



Gambar 4.14 Input Cek Status Dosen

2. Form Registrasi Peserta Pelatihan

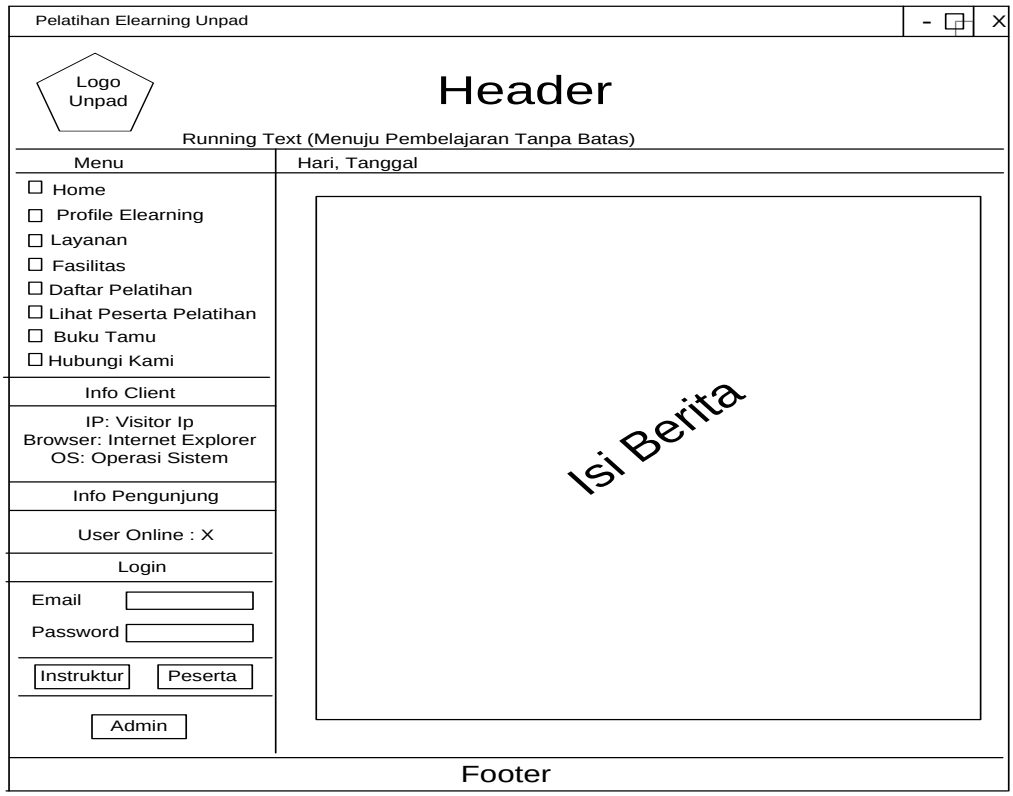
Form ini berfungsi untuk menginputkan data registrasi peserta pelatihan yang akan mengikuti pelatihan elearning setelah sebelumnya melakukan cek status apakah benar sebagai dosen tetap Unpad atau bukan. Form registrasi ini hanya bisa diakses oleh dosen tetap unpad yang diinputkan oleh Admin.



Gambar 4.15 Input Data Registrasi Peserta Pelatihan

3. Form Login Peserta

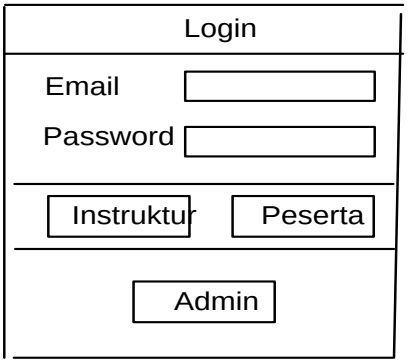
Setelah peserta melakukan registrasi sebagai peserta pelatihan, peserta dapat mengakses Acount peserta dengan login sebagai peserta yaitu menginputkan email dan password yang sudah diinput oleh peserta pada saat kali pertama daftar sebagai peserta Form login peserta dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.16 Input Login Peserta

4. Form Login Instruktur dan Admin

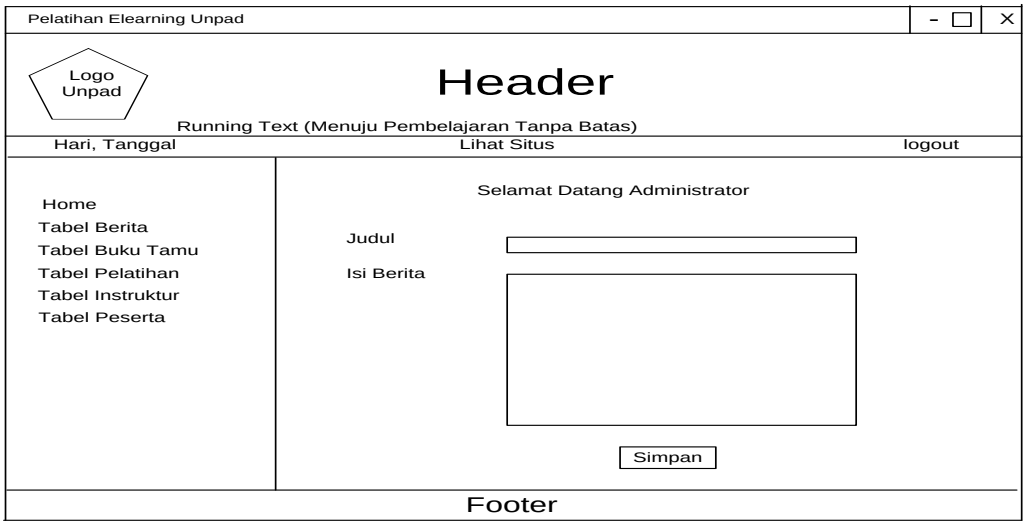
Insturktur yang akan mengakses Acount Instruktur, terlebih dahulu harus login sebagai Instruktur dengan menginputkan email dan password kemudian mengklik button Instruktur. Pada dasarnya form login insturktur maupun Login Admin sama dengan form login peserta, yang membedakannya yaitu pilihan buttonnya apakah akan login sebagai peserta, instruktur ataukah admin.



Gambar 4.17 Input Login Peserta

5. Form Input Berita

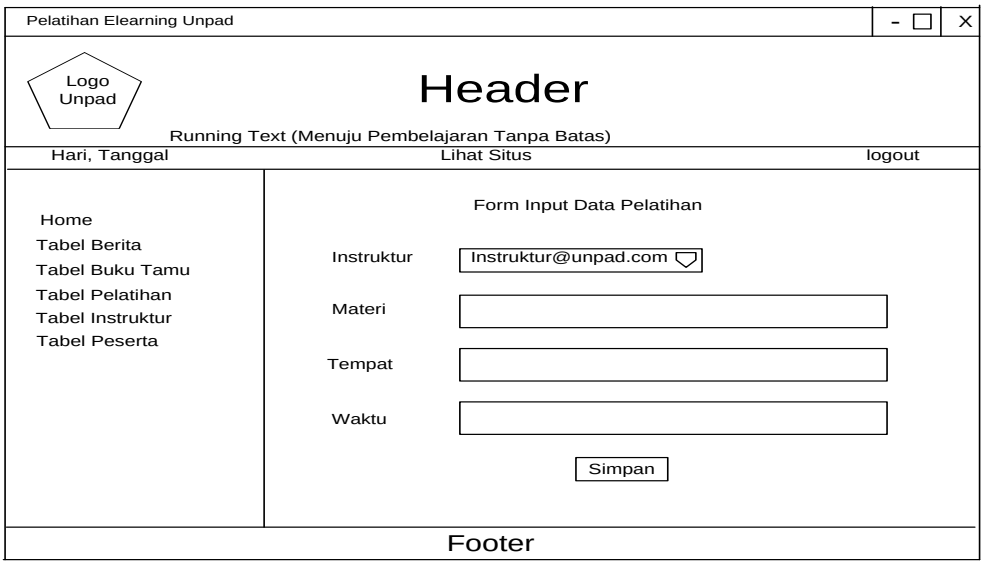
Form Input berita merupakan fasilitas yang ada di acount admin untuk mengedit maupun menambah berita. Adapun detail form input berita yaitu :



Gambar 4.18 Input Data Berita

6. Form Input Pelatihan

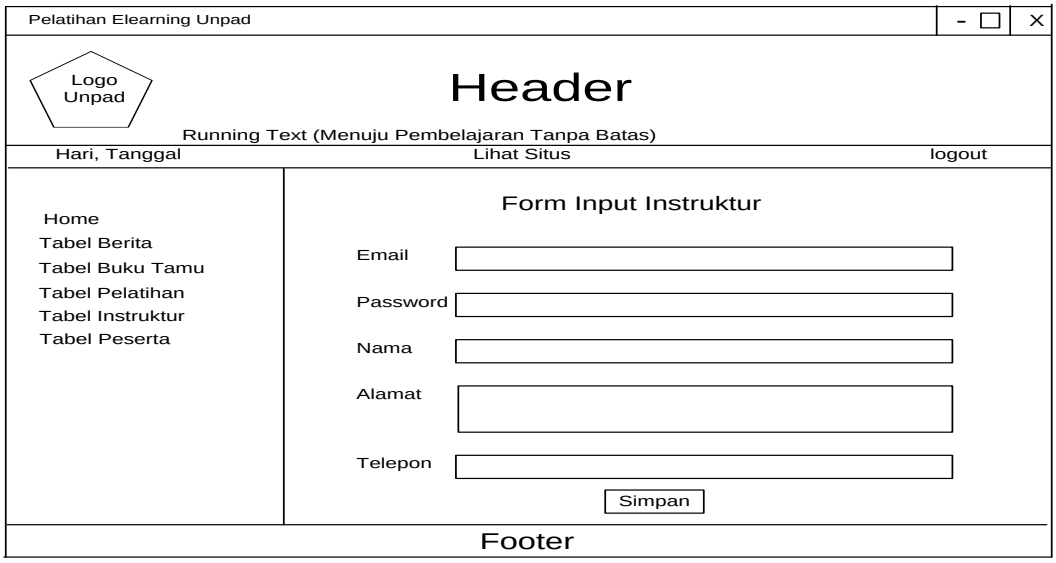
Form Input Pelatihan merupakan fasilitas dalam acount Admin untuk mengedit, menghapus maupun menambahan pelatihan. Adapun form input pelatihan seperti dibawah ini :



Gambar 4.19 Input Data Pelatihan

7. Form Input Instruktur

Form Input Instruktur merupakan fasilitas dalam acount Admin untuk menghapus maupun menambahan Instruktur. Adapun form input pelatihan seperti dibawah ini :



Gambar 4.20 Input Data Instruktur

8. Form Input Data Modul

Form Input Data Modul atau upload modul merupakan fasilitas yang ada di acount Instruktur untuk mengupload modul pelatihan. Adapun form input data modul seperti dibawah ini :



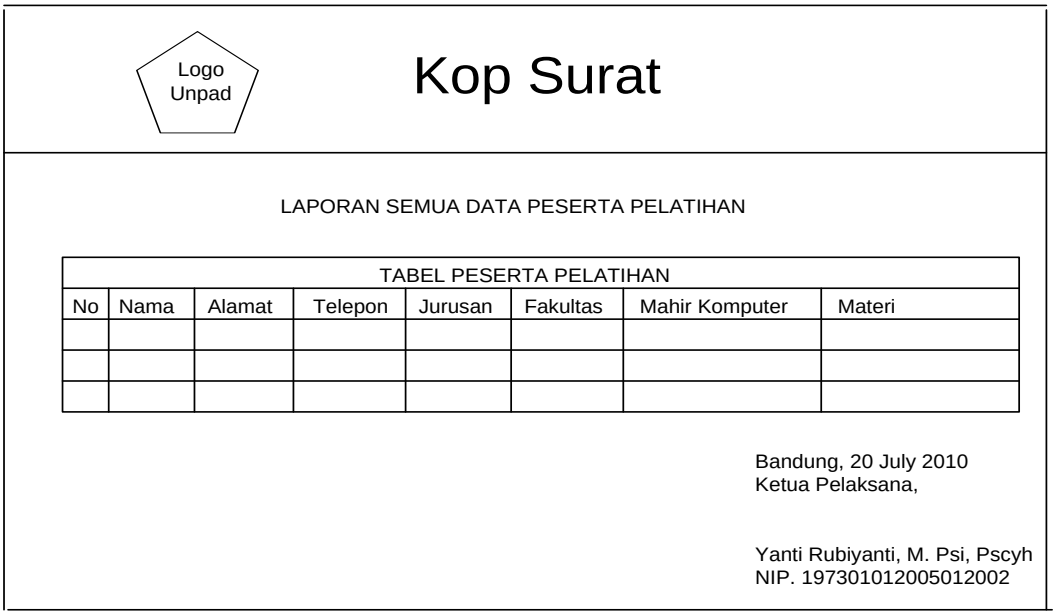
Gambar 4.21 Input Data Modul

4.2.5.3. Perancangan Output

Perancangan output digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan pencetakan. Perancangan output dari sistem informasi pendaftaran peserta elearning tersebut adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Peserta

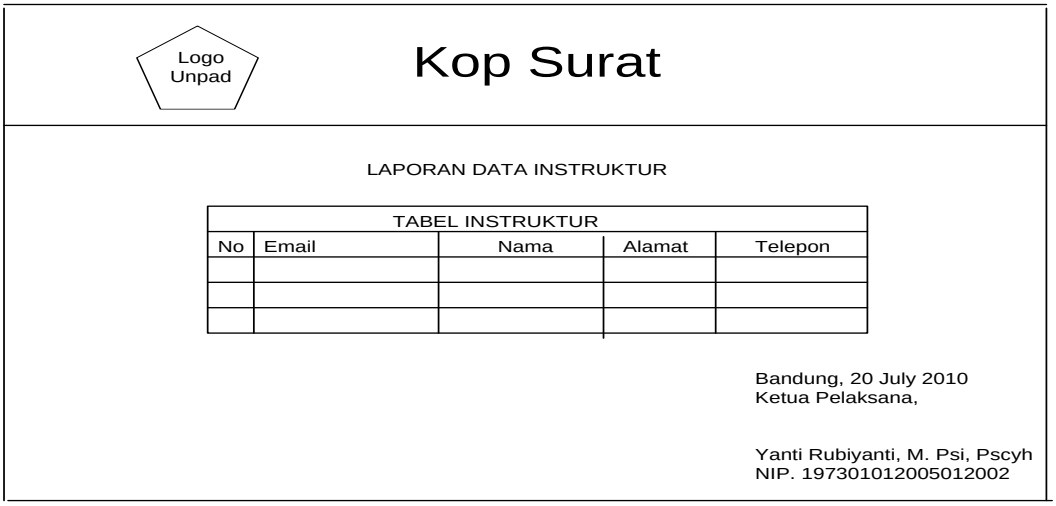
Laporan data Peserta dicetak oleh Bagian Admin di PPE yang diberikan ketua Pelaksana untuk di Acc. Adapun rancangan output data peserta pelatihan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.22 Output Data Peserta Pelatihan

2. Laporan Data Instruktur

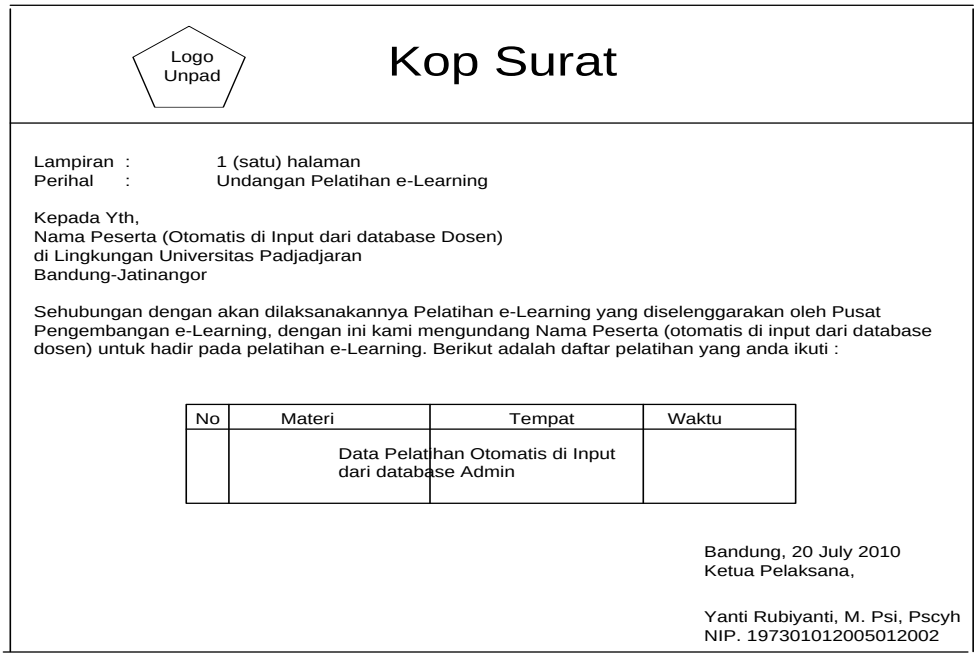
Laporan data Instruktur dicetak oleh bagian Admin di PPE yang kemudian laporan ini diberikan ketua Pelaksana untuk di Acc. Adapun rancangan output laporan data instruktur adalah sebagai berikut:



Gambar 4.23 Output Laporan Data Instruktur

3. Output Cetak Surat Undangan Pelatihan

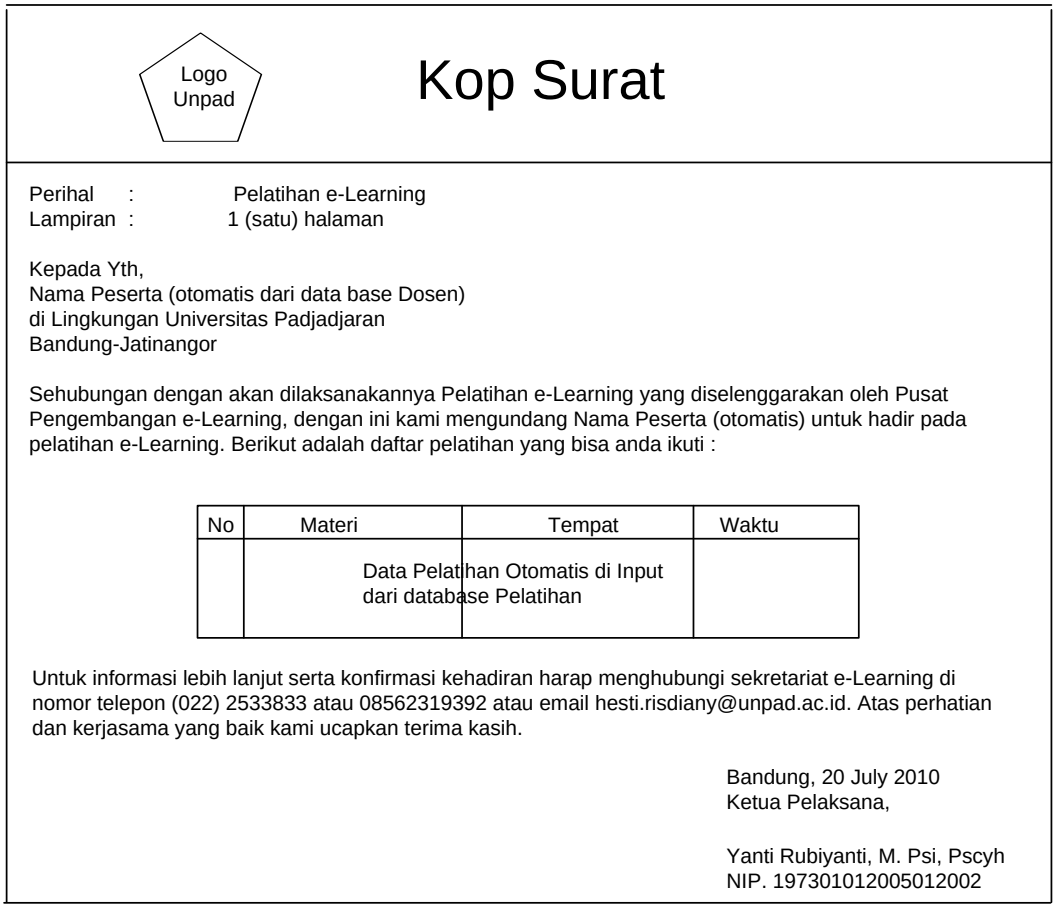
Surat undangan pelatihan bisa dicetak melalui acount peserta yang sudah melakukan registrasi sebagai peserta dan memilih jenis pelatihan yang akan diikuti. Adapun rancangan output surat undangan pelatihan bagi peserta yaitu :



Gambar 4.24 Output Cetak Surat Undangan Pelatihan

4. Output Cetak Daftar Pelatihan

Daftar pelatihan bisa dicetak melalui acount peserta yang sudah melakukan registrasi sebagai peserta dan memilih jenis pelatihan yang akan diikuti. Adapun rancangan output daftar pelatihan bagi peserta yaitu :



Gambar 4.25 Output Daftar Pelatihan Elearning

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Standar yang paling populer untuk menggambarkan arsitektur jaringan adalah model referensi Open System Interconnect (OSI) yang dikembangkan oleh International Organization for Standarization (ISO) pada tahun 1977 dan diperkenalkan pada tahun 1984. Pada model referensi OSI terdapat 7 buah lapisan

yang setiap lapis-nya mengilustrasikan fungsi – fungsi jaringan. Pembagian fungsi-fungsi jaringan ini antara lain :

1. Lapisan ke 7 – Application

   Lapisan yang paling dekat dengan pengguna dan memiliki fungsi untuk menyediakan sebuah layanan jaringan kepada pengguna aplikasi, berisi protokol-protokol yang umum digunakan oleh pengguna. Lapisan ini berbeda dengan lapisan lainnya yang dapat menyediakan layanan kepada lapisan lain. contohnya : Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Hypertext Transper Protocol (HTTP) dan file Transper Protocol (FTP)

2. Lapisan ke 6 – Presentation

   Lapisan ini menentukan format data yang dipindahkan di antara aplikasi dan mengelola informasi yang disediakan oleh lapisan Application supaya informasi yang dikirimkan dapat dibaca oleh lapisan Application pada sistem lain. Lapisan ini menyediakan layanan berupa transformasi format data, enkripsi dan kompresi

3. Lapisan ke 5 – Session

   Lapisan ini berfungsi untuk menyelenggarakan, mengatur dan memutuskan sesi komunikasi. Lapisan session menyediakan layanan kepada lapisan Presentation dan juga mensinkronisasi dialog di antara dua computer lapisan Presentation dan mengatur pertukaran data.

4. Lapisan ke 4 – Transport

   Lapisan ini berfungsi sebagai pemecah informasi menjadi paket-paket data yang akan dikirim dan menyusun kembali paket-paket data menjadi sebuah informasi yang dapat diterima. Dua protokol umum pada lapisan ini adalah

Transfer Control Protocol (TCP) yang berorientasi koneksi dan User Datagram Protocol (UDP) yang tidak berorientasi koneksi.

5. Lapisan ke 3 – Network

   Lapisan ini menyediakan transfer informasi di antara ujung sistem melewati beberapa jaringan komunikasi berurutan. Lapisan ini melakukan pemilihan jalur terbaik dalam komunikasi jaringan yang terpisah secara geografis.

6. Lapisan ke 2 – Data Link

   Lapisan ini berfungsi mengubah paket-paket data menjadi bentuk frame, menghasilkan alamat fisik, pesan-pesan kesalahan, pemesanan pengiriman data. Lapisan Data Link mengupayakan agar lapisan Physical dapat bekerja dengan baik dengan menyediakan layanan untuk mengaktifkan, mempertahankan dan menonaktifkan hubungan.

7. Lapisan ke 1 – Physical

   Lapisan ini bertugas menangani transmisi data dalam bentuk bit melalui jalur komunikasi. Laposan ini menjamin data berjalan dengan baik dengan cara mengatur karakteristik tinggi tegangan, periode perubahan tegangan, lebar jalur komunikasi, jarak maksimum komunikasi dan koneksi.