BAB III
PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai aktifitas apa saja yang terdapat di PT.PLN dan sistem informasi pengelolaan permintaan kerja praktek di PT.PLN (Persero) sehingga dapat mengetahui masalah yang terdapat didalam sistem yang sedang berjalan. Setelah itu akan dibahas mengenai perancangan sistem yang akan dibangun sebagai usulan sistem baru untuk mengembangkan sistem yang sudah ada sekaligus untuk memenuhi permintaan dari pihak PT.PLN (Persero).

3.1 Deskripsi Aktifitas di PT.PLN (Persero)

Adapun aktifitas-aktifitas yang dilakukan di PT.PLN (Persero) tersebut diantaranya yaitu melayani pelanggan yang akan melakukan penyambungan baru, tambah daya, melakukan sambungan sementara atau pelayanan gangguan listrik. Dalam melayani pelanggan yang akan melakukan penyambungan baru terlebih dahulu pelanggan harus mengisi formulir permohonan penyambungan baru, menyerahkan foto copy kartu tanda penduduk dan menyerahkan sketsa rumah. Setelah menyimpan data pelanggan selanjutnya pegawai memberikan berkas kepada petugas lapangan untuk di proses lebih lanjut. Untuk sambungan sementara prosedurnya tidak jauh berbeda dengan penyambungan baru, hanya saja sambungan ini diberikan kepada pelanggan untuk kebutuhan jangka pendek misalnya pasar malam, pesta dan keperluan khusus. Dalam hal pelayanan gangguan listrik PT.PLN (Persero) bertanggung jawab atas seluruh gangguan atau kerusakan yang terjadi pada aset PLN yaitu jaringan gardu, saluran masuk

pelayanan, alat ukur dan pembatas. Untuk memperbaiki hal-hal tersebut pelanggan sama sekali tidak dipungut biaya apapun. PT.PLN (Persero) menyediakan pos pelayanan 24 jam. Dimana jika terdapat gangguan listrik pegawai PLN selalu siap. Sedangkan dalam hal pemberitahuan gangguan listrik pelanggan bisa mendatangi gangguan listrik terdekat dengan membawa data-data pelanggan PLN atau bisa menghubungi lewat telepon. Dalam hal gangguan listrik penulis tidak berhubungan langsung dengan pelanggan, namun disini penulis bertugas untuk memilah-milah berkas pengaduan berdasarkan dengan jenis-jenis kerusakan, yang selanjutnya diserahkan kepada pegawai yang bertugas dibidangnya masing-masing. Selain hal-hal diatas penulis juga melakukan *input* data langganan ke dalam program AIL (Arsip Induk Langganan) yaitu arsip baru pelanggan. Setelah data dimasukan ke dalam program, kemudian arsip tersebut disimpan di dalam loker.

3.2 Analisis Sistem

PT.PLN (Persero) merupakan perusahaan yang menyelenggarakan usaha-usaha dibidang produksi, tranmisi dan distribusi tenaga listrik serta perencanaan dan pembangunan bidang. Adapun bagian yang akan dibangun yaitu bagian sistem informasi pengelolaan permintaan kerja praktek di PT. PLN (Persero).

3.2.1 Analisis Fungsional

3.2.1.1 Flow Map Sistem yang Sedang Berjalan

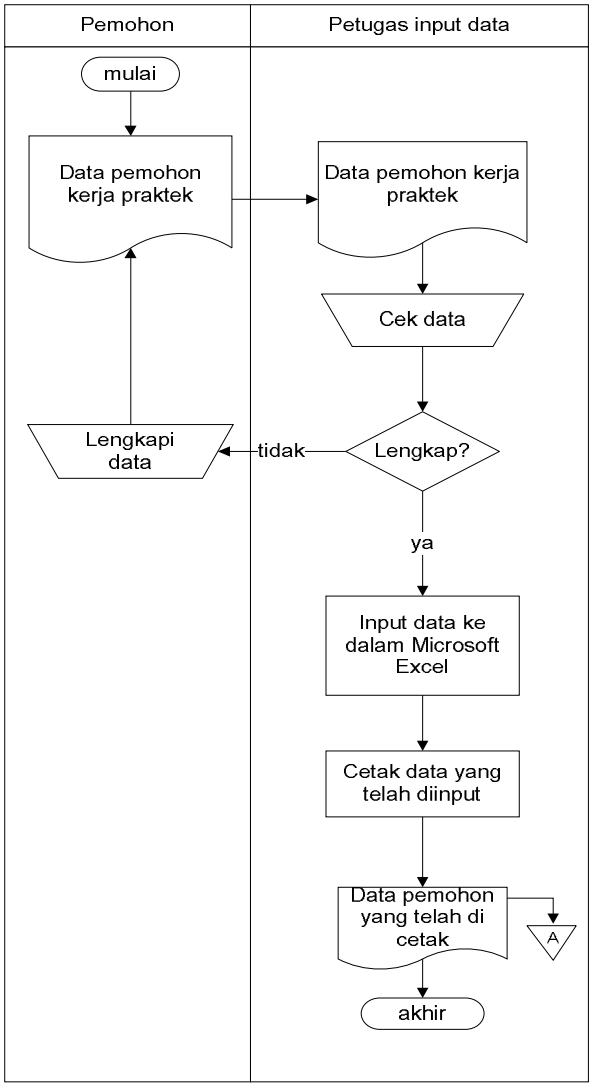
Flow map adalah suatu bagan yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur, arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lain.

Prosedur yang diteliti di PT.PLN (Persero) dalam proses pengelolaan permintaan kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Pengelolaan Permintaan Kerja Praktek

Dalam pengelolaan permintaan kerja praktek data yang telah didapat kemudian dimasukkan kedalam database. Berikut adalah prosedur input data di PT.PLN (Persero) :

a. Pemohon kerja praktek lapangan membawa surat pengantar dari sekolah atau kampus untuk melaksanakan kerja praktek dan menyerahkannya ke bagian kepegawaian.
b. Petugas input data memeriksa kelengkapan data-data pemohon. Apabila ada kekurangan data maka pegawai akan mengembalikan data tersebut kepada pemohon untuk dilengkapi.
c. Setelah dilengkapi maka pemohon memberikan kembali data tersebut kepada petugas input data.
d. Setelah data lengkap maka petugas input data akan menginputkan data tersebut ke dalam Microsoft Excel yang kemudian akan langsung di cetak untuk diarsipkan.



Gambar 3.1 *Flow Map* Prosedur Input Data

Keterangan :

A : Arsip data pemohon

Dari *flow map* proses input data ini dapat disimpulkan bahwa penginputan data sudah terkomputerisasi namun dari segi kemudahan dan keamanan masih kurang baik sehingga dibutuhkan sistem baru yang lebih mudah dan keamanan datanya dapat terjaga dengan baik.

3.2.2 Analisis Non Fungsional dan Kebutuhan Non Fungsional

3.2.2.1 Analisis *User*

Pengguna komputer serta user aplikasi di PT.PLN (Persero) adalah sebagai berikut :

Nama	: Taufik Hidayat, A.Md
Jabatan	: Staf Informatika
Umur	: 27 tahun
Pengalaman	: 3 tahun
Pendidikan	: Diploma 3 LPKIA
Sistem Operasi	: *Windows XP*

Ditinjau dari karakteristik dari user, maka dapat disimpulkan bahwa user mampu mengoperasikan komputer serta bekerja sesuai dengan bidang dan keahliannya.

3.2.2.2 Analisis *Hardware*

Hardware adalah perangkat keras komputer yang sangat mendukung dalam kinerja sistem. Spesifikasi *hardware* yang digunakan di PT.PLN (Persero) adalah sebagai berikut :

***Hardware* pada bagian pengarsipan**

Processor : Intel Pentium IV 3.06 Ghz

Motherboard : Intel

RAM : 512 GB share with VGA

VGA : 128 Mb Onboard

Harddisk : WD 120 Gb

LAN Card : Realtek Onboard

Mouse optic

Dari hasil analisis *hardware* dapat disimpulkan bahwa spesifikasi *hardware* tergolong baik dan mampu untuk menjalankan aplikasi ini.

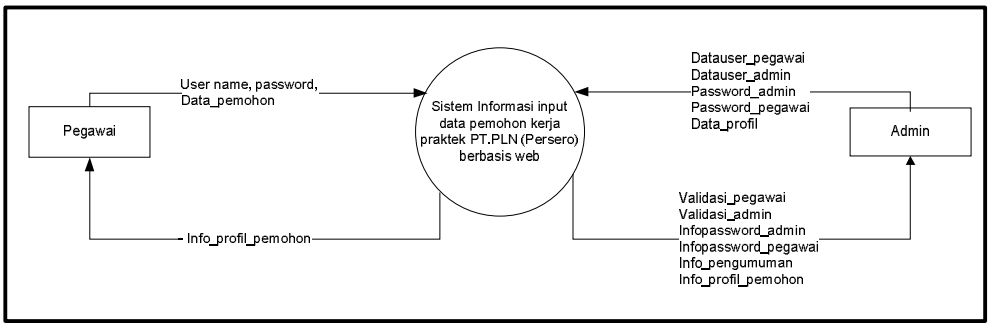
3.2.2.3 Analisis *Software*

Dalam melaksanakan kegiatannya, di PT.PLN (Persero) menggunakan Oprating Sistem *Microsoft Windows XP Service Pack 2*. Dari hasil analisis *software* dapat disimpulkan bahwa spesifikasi *software* tergolong mampu untuk menjalankan aplikasi ini.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.2.3.1 Diagram Konteks

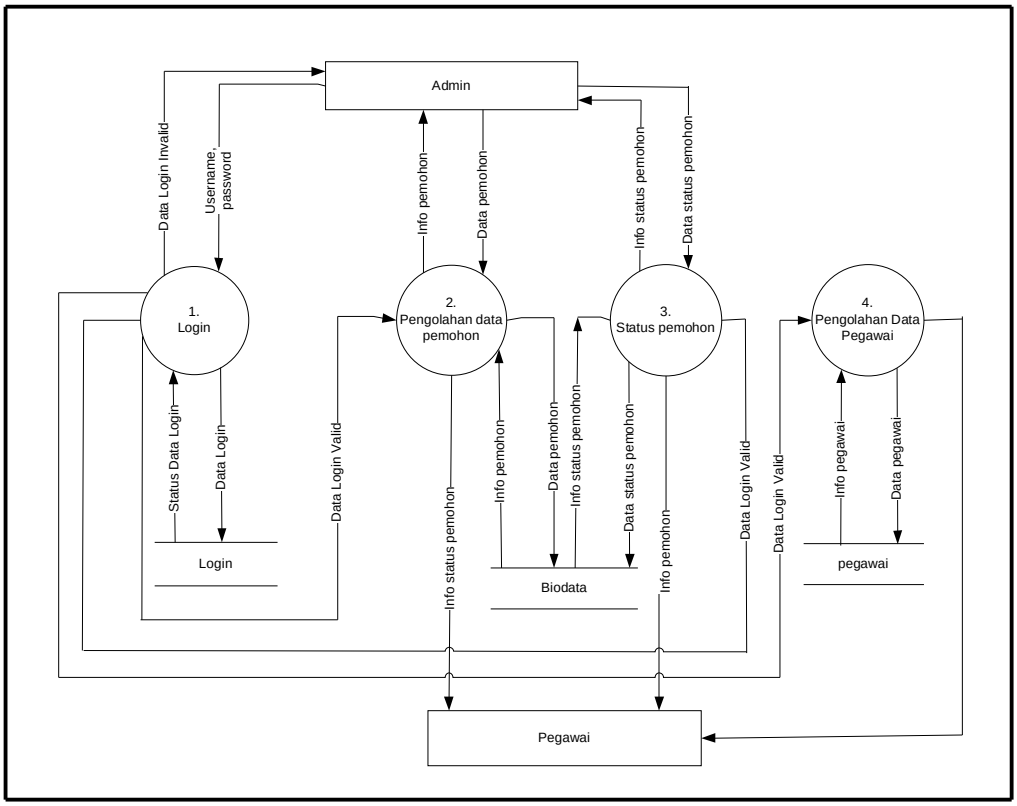
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Diagram konteks pengelolaan permintaan kerja praktek di PT.PLN (Persero) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



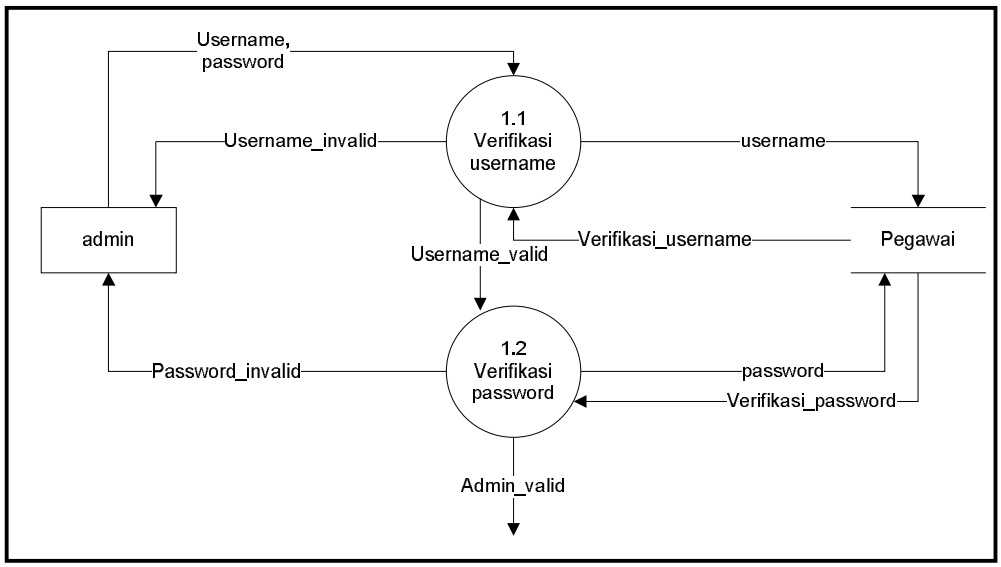
Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Permintaan Kerja Praktek

3.2.3.2 DFD

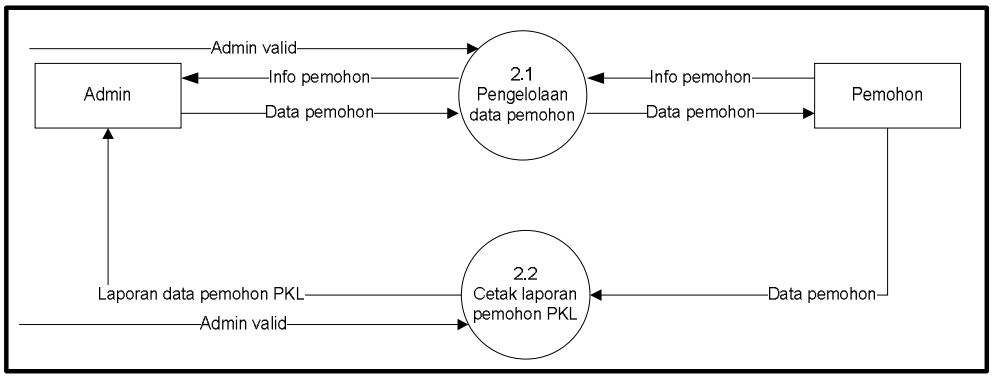
Data Flow Diagram (DFD) memungkinkan pengembangan untuk mengembangkan model daerah informasi dan fungsi tersebut pada saat yang bersamaan. DFD juga menunjukkan aliran suatu data diubah bentuk seakan-akan data tersebut bergerak melalui sistem. DFD Level 0 Informasi pengelolaan permintaan kerja praktek pada PT.PLN (Persero) dapat dilihat pada gambar berikut ini :



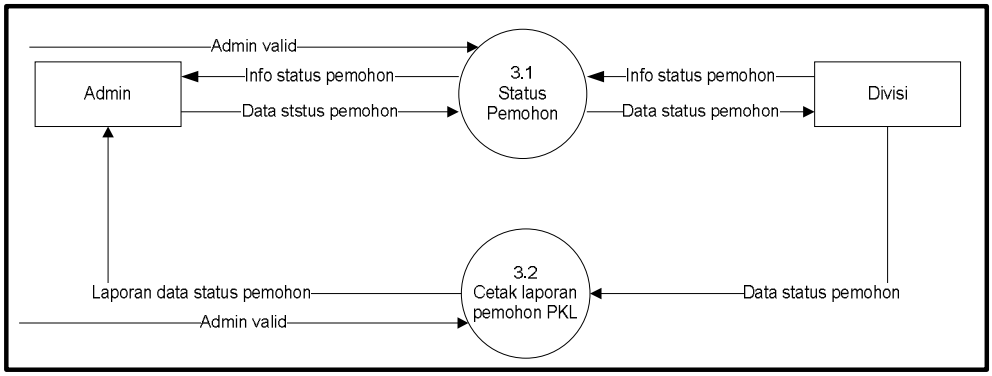
Gambar 3.3 *Data Flow Diagram Level 1*



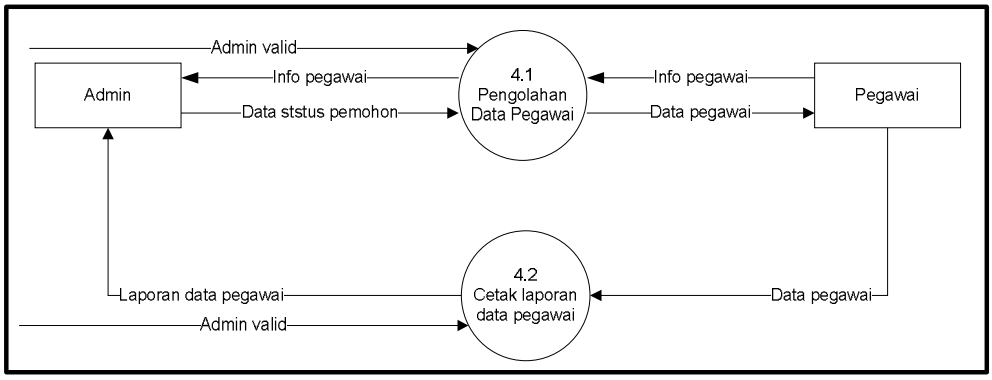
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Pengolahan Data



Gambar 3.5 *Data Flow Diagram Level 2 proses 1 input data pemohon PKL*



Gambar 3.6 *Data Flow Diagram Level 2 proses 2 status pemohon*



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 proses 3 data pengelolaan pegawai

Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Proses

Input Data Pelanggan dan Praktek Kerja Lapangan di PT.PLN (Persero)

No	Proses	Keterangan
1	Nomor Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	Admin
	Input	- username - password

	Output	- username _invalid - password_invalid
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin memasukan Data Login ke *database*} if Username ada and if Password cocok and if Level sesuai then tampil info valid (validasi) else tampil info login invalid (validasi) end
2	Nomor Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah data Pemohon Kerja Praktek
	Source (sumber)	Super admin (SA)
	Input	- Data Pemohon
	Output	- Informasi Pemohon
	Destination (tujuan)	Super admin (SA)
	Logika Proses	Begin {Super admin (SA) melihat data pemohon kerja praktek, input data pemohon sesuai dengan data pemohon kerja praktek, simpan data pemohon kerja praktek yang baru ke *database*} End
	Nomor Proses	2.2
	Nomor Proses	Laporan Pemohon Kerja Praktek
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data Pemohon Kerja Praktek

	Output	- Laporan Data Pemohon Kerja Praktek
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin melihat informasi pemohon kerja praktek yang akan tampilkan} If nama_pemohon ada then tampil informasi pemohon kerja praktek, buat laporan data pemohon kerja praktek sesuai dengan nama pemohon. End
3	Nomor Proses	3.1
	Nama Proses	Status Pemohon Kerja Praktek
	Source (sumber)	Super admin (SA)
	Input	- Data Status
	Output	- Informasi Status
	Destination (tujuan)	Super admin (SA)
	Logika Proses	Begin { SA melihat informasi divisi yang tidak ada yang sedang melalukan kerja praktek, input data pemohon kerja praktek sesuai dengan statusnya,apakah kerja praktek masih menunggu konfirmasi, sedang berjalan atau sudah selesai dilaksanakan, simpan status pemohon yang baru ke *database*} End
	Nomor Proses	3.2
	Nama Proses	Cetak Laporan Status Pemohon Kerja Praktek
	Source (sumber)	Admin

	Input	- Data Status
	Output	- Laporan Status Pemohon Kerja Praktek
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin melihat informasi status pemohon kerja praktek yang akan tampilkan } If status ada then tampil informasi status pemohon kerja praktek, buat laporan data pemohon kerja praktek sesuai dengan statusnya. End
4	Nomor Proses	4.1
	Nama Proses	Tambah data pegawai
	Source (sumber)	Super admin (SA)
	Input	- Data Pegawai
	Output	- Informasi Pegawai
	Destination (tujuan)	Super admin (SA)
	Logika Proses	Begin {Super admin (SA) melihat data pegawai, input data pegawai, simpan data pegawai yang baru ke *database*} End
	Nomor Proses	4.2
	Nomor Proses	Laporan data pegawai
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data Pegawai
	Output	- Laporan Data Pegawai
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin melihat informasi pegawai yang akan

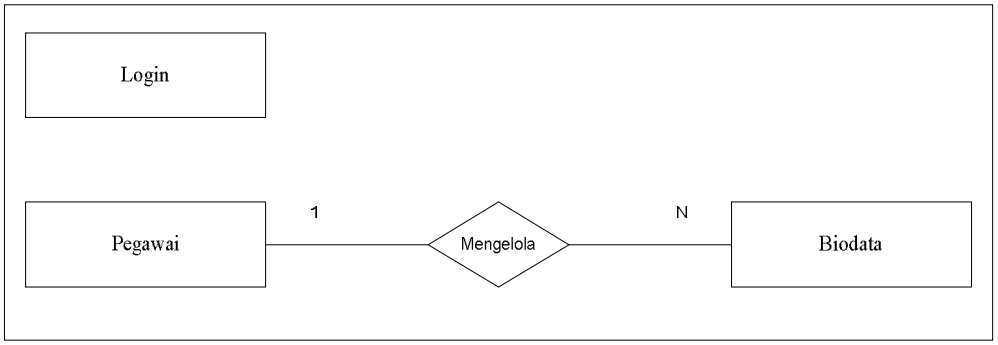
		tampilkan} If nama_pegawai ada then tampil informasi pegawai, buat laporan data pegawai End

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Perancangan Basis Data

3.3.1.1 ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Komponen utama pembentukan *Entity Relationship Diagram* atau biasa disebut Diagram E-R yaitu *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi) sehingga dalam hal ini Diagram E-R merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut-atribut (*property*) yang menggambarkan seluruh fakta dari sistem yang ditinjau. Adapun Diagram E-R dari sistem informasi pengelolaan permintaan kerja praktek di PT.PLN (Persero) dapat digambarkan seperti berikut :

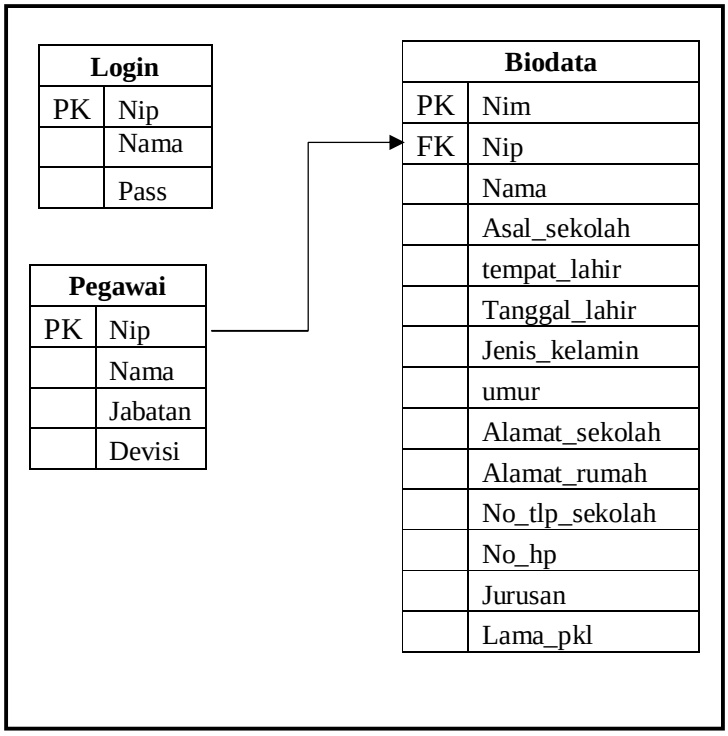


Gambar 3.8 *Entity Relationship Diagram*
Sistem Informasi Pengelolaan Permintaan Kerja Praktek di PT. PLN (Persero)

3.3.1.2 Tabel Relasi

Tabel Relasi menggambarkan suatu hubungan antar tabel yang sudah ada dalam keadaan normal. Adapun keterkaitan tabel relasi yang digunakan dalam Sistem Informasi Pengelolaan Permintaan Praktek Kerja Lapangan di PT.PLN (Persero) dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Tabel Relasi
Sistem Informasi Pengelolaan Permintaan Kerja Praktek di PT. PLN (Persero)



3.3.1.3 Kamus Data

Kamus Data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data dan entitas luar pada sistem. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Kamus Data tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kamus Data Login

Name	Data login
Where used/ how used	Admin – Prosis 1.0
Alias	None
Content description	Berisikan nama dan password pengguna
Struktur data	Nama+password
NIP	[0..9]
Nama	[a..z] [A..Z]
Password	[0..9][a..z][A..Z]

Tabel 3.4 Kamus Data Pegawai

Name	Data login
Where used/ how used	Admin – Prosis 1.0
Alias	None
Content description	Berisikan data pegawai
Struktur data	Nama+password
NIP	[0..9]
Nama	[a..z] [A..Z]
Password	[0..9][a..z][A..Z]
Janabatan	[a..z] [A..Z]
Devisi	[a..z] [A..Z]

Tabel 3.5 Kamus Data Biodata

Name	Data login
Where used/ how used	Admin – proses 1.0
Alias	None
Content description	Berisikan biodata pendaftar pkl
Struktur data	Nama+nim+asal_sekolah+tempat_lahir+tanggal_lahir+ jenis_kelamin+umur+alamat_sekolah+alamat_rumah+ no_tlp_sekolah+no_hp+jurusan+lama_pkl+tgl_daftar
Nama	[a..z] [A..Z]

Nim	[0..9]
Asal_sekolah	[0..9] [a..z] [A..Z]
tempat_lahir	[a..z] [A..Z]
Tanggal_lahir	
Jenis_kelamin	[a..z] [A..Z]
Umur	[0..9]
Alamat_sekolah	[0..9] [a..z] [A..Z]
Alamat_rumah	[a..z] [A..Z]
No_tlp_sekolah	[0..9]
No_hp	[0..9]
Jirusan	[a..z] [A..Z]
Lama_pkl	

3.3.1.4 Struktur File

Struktur file merupakan urutan isi ataupun data yang berada dalam suatu record. Struktur file dalam Sistem Informasi Pengelolaan Permintaan Praktek Kerja Lapangan di PT.PLN (Persero) ini adalah sebagai berikut :

Nama File : TLogin

Media Penyimpanan : Harddisk

Keterangan : Penyimpanan data login admin

Tabel 3.6 Struktur File TLogin

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Nip	integer	30	**Primery key**
Nama	varchar	30	
Pass	Varchar	30	

Nama File : TPegawai

Media Penyimpanan : Harddisk

Keterangan : Penyimpanan data pegawai

Tabel 3.7 Struktur File TPegawai

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Nip	integer	30	**Primery key**
Nama	varchar	30	
Jabatan	Varchar	30	
Devisi	varchar	30	

Nama File : TBiodata

Media Penyimpanan : Harddisk

Keterangan : Penyimpanan data lengkap pendaftar

Tabel 3.8 Struktur File TBiodata

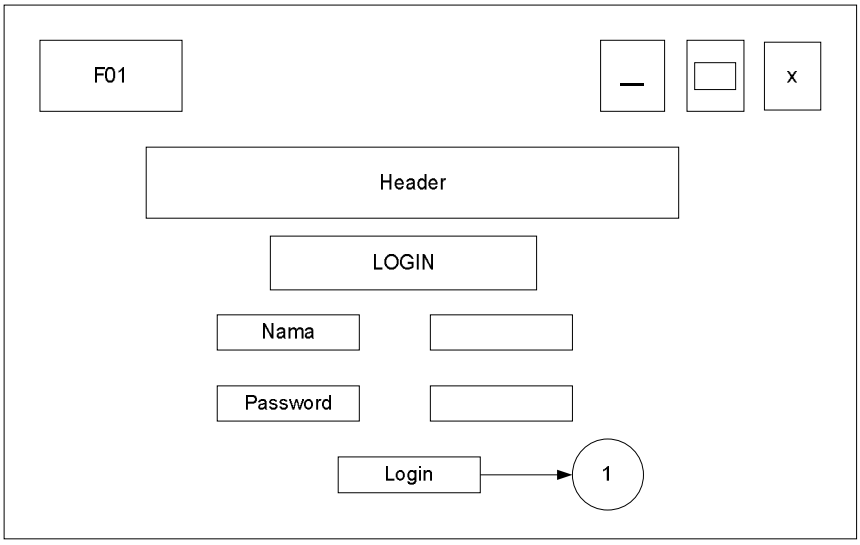
Nama Field	Type	Size	Keterangan
Nim	Int	20	**Primary key**
Nip	Int	20	**Foreign key**
Nama	varchar	40	
Asal_sekolah	varchar	40	
Tempat_lahir	varchar	30	
Tanggal_lahir	date		
Jenis_kelamin	varchar	20	
Umur	Int	30	
Alamat_sekolah	varchar	50	
Alamat_rumah	varchar	50	
No_tlp_sekolah	Int	20	
No_hp	Int	20	
Jurusan	varchar	30	
Lama_pkl	Int	30	

3.3.1.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan spesifikasi antarmuka, jaringan semantik dan perancangan *output.*

3.3.1.5.1 Spesifikasi Antar Muka

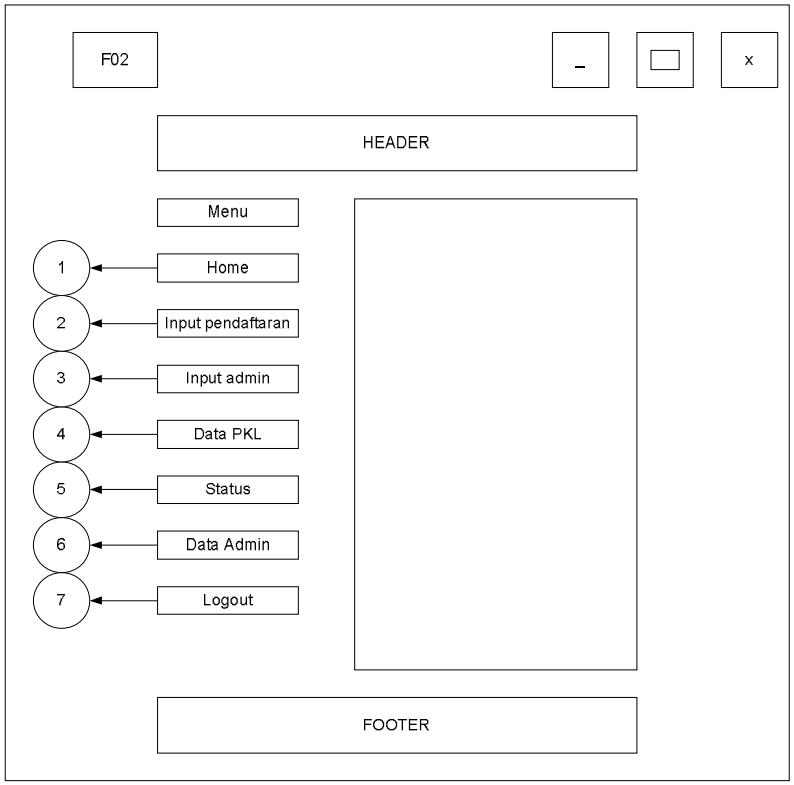
Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan user**.** Berikut ini merupakan antarmuka Sistem Informasi Pengelolaan Permintaan Praktek Kerja Lapangan dan Pengarsipan Data Induk Pelanggan di PT.PLN (Persero) :



Gambar 3.9 Rancangan Halaman Login

Tabel 3.9 keterangan rancangan halaman login

No objek	Fungsi objek
1	Klik login link ke f02, f03, f04, f05, f06

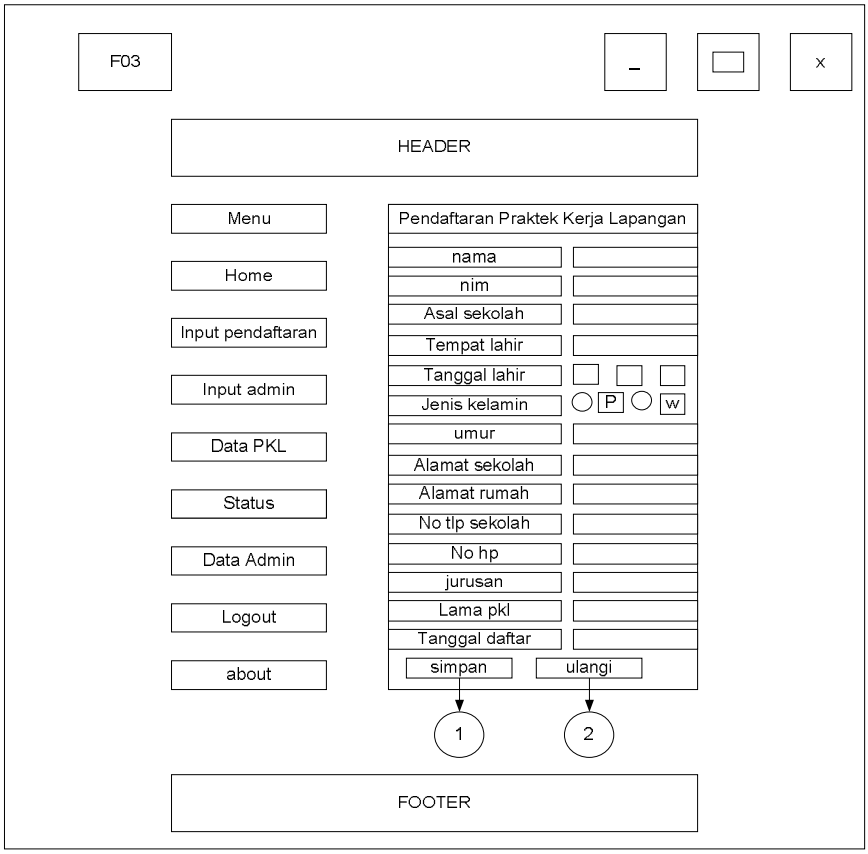


Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Antar Muka Utama admin

Tabel 3. 10 keterangan rancangan antar muka halaman utama admin

No objek	Fungsi objek
1	Klik home menuju F02
2	Klik input pendaftaran menuju F03
3	Klik input admin menuju F04
4	Klik data PKL menuju F05
5	Klik status menuju F06

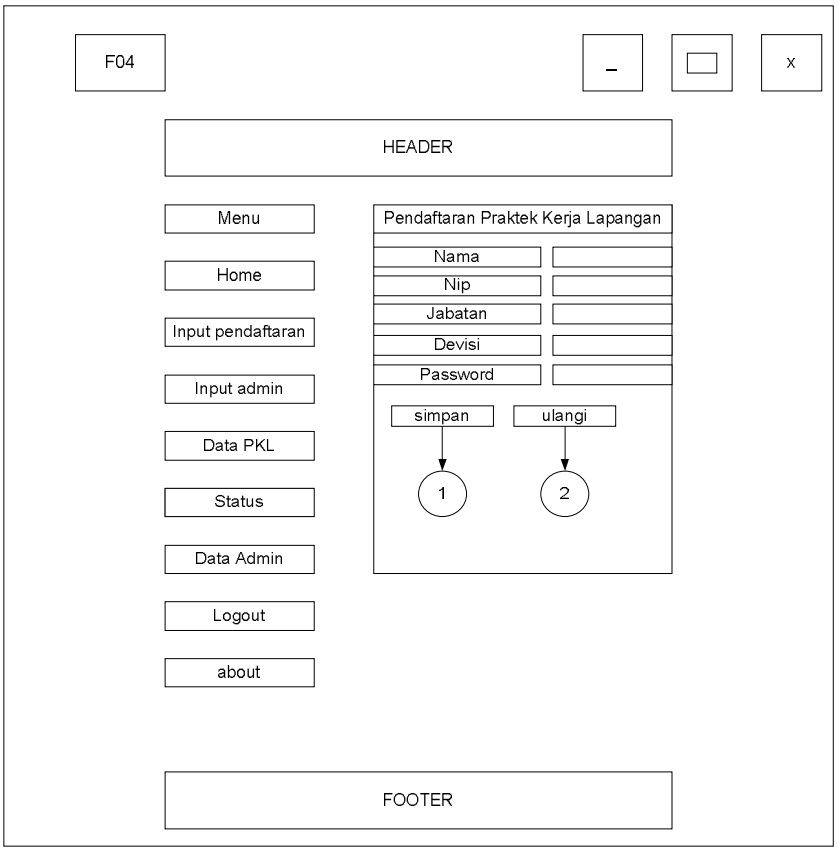
6	Klik data admin menuju F07
7	Klik logout menuju F01



Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Antar Muka Input Pendaftaran

Tabel 3.11 keterangan rancangan antar muka tampilan pendaftaran

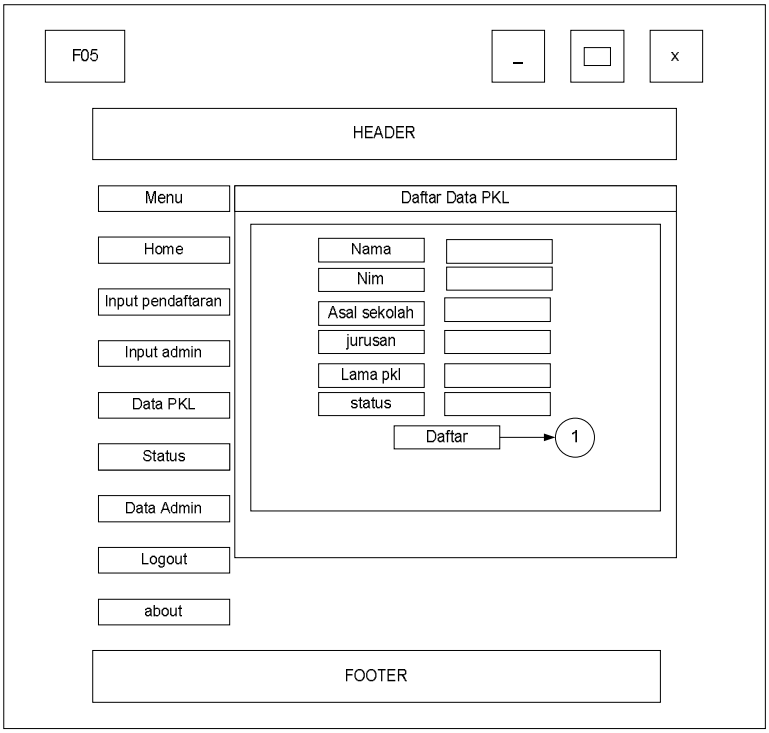
No objek	**Fungsi objek**
1	Klik simpan menuju M03
2	Klik ulangi menuju F03



Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Antar Muka Data Pendaftar PKL

Tabel 3.12 keterangan rancangan anatar muka data pendaftar PKL

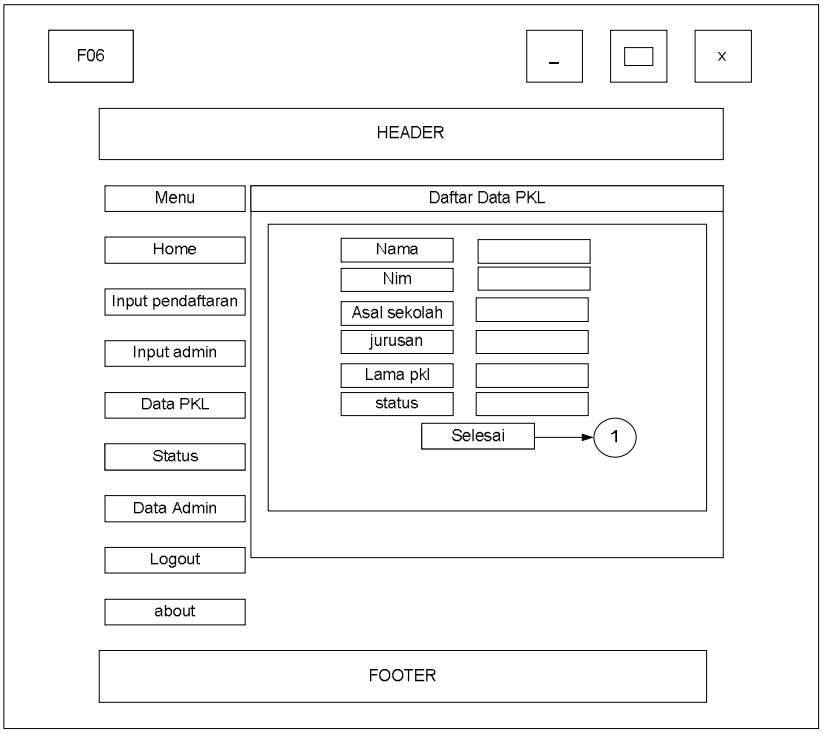
No objek	Fungsi objek
1	Klik simpan menuju M03
2	Klik ulangi menuju F04



Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Antar Muka Data Praktek Kerja Lapangan

Tabel 3.13 keterangan rancangan antar muka data praktek kerja lapangan

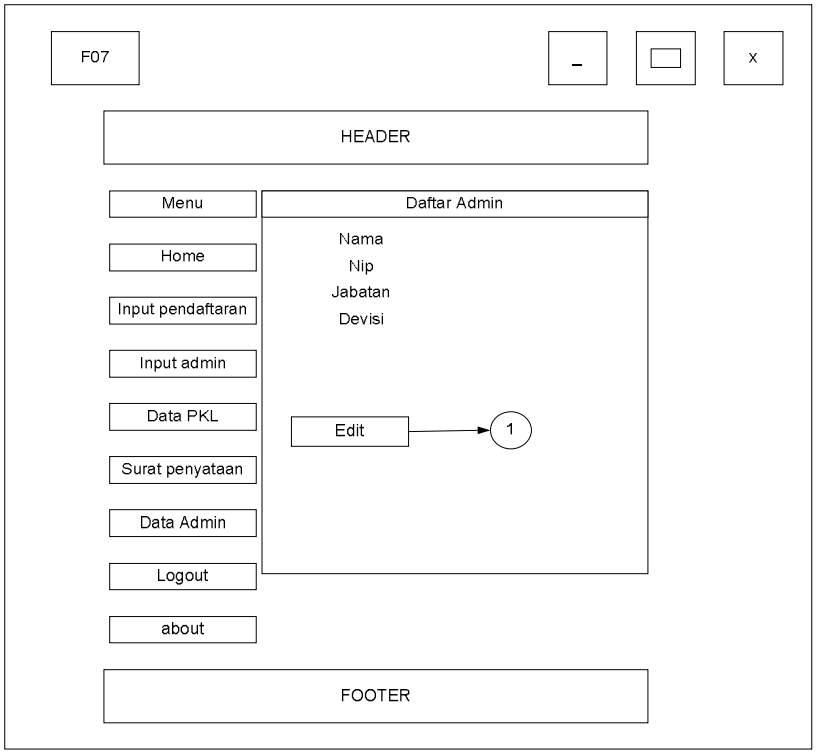
No objek	Fungsi objek
1	Klik daftar menuju F06



Gambar 3.14 Rancangan Antar Muka Status Praktek Kerja Lapangan

Tabel 3.14 keterangan rancangan antar muka status praktek kerja lapangan

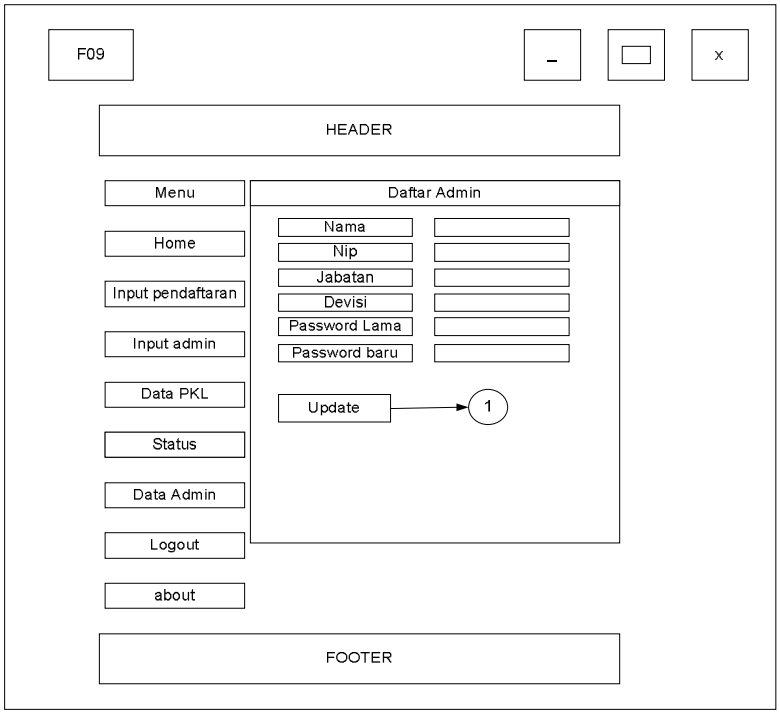
No objek	Fungsi objek
1	Klik selesai menuju F08



Gambar 3.15 Rancangan Antar Muka Data Admin Praktek Kerja Lapangan

Tabel 3.15 keterangan rancangan antar muka data admin praktek kerja lapangan

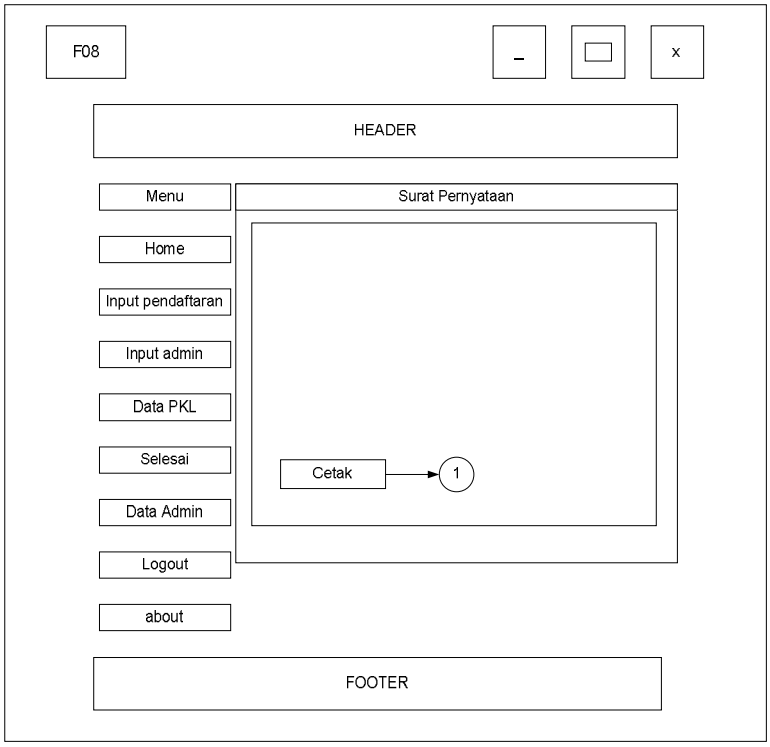
No objek	Fungsi objek
1	Klik edit menuju F09



Gambar 3.16 Rancangan Antar Muka Edit Admin Praktek Kerja Lapangan

Tabel 3.16 keterangan rancangan antar muka data admin praktek kerja lapangan

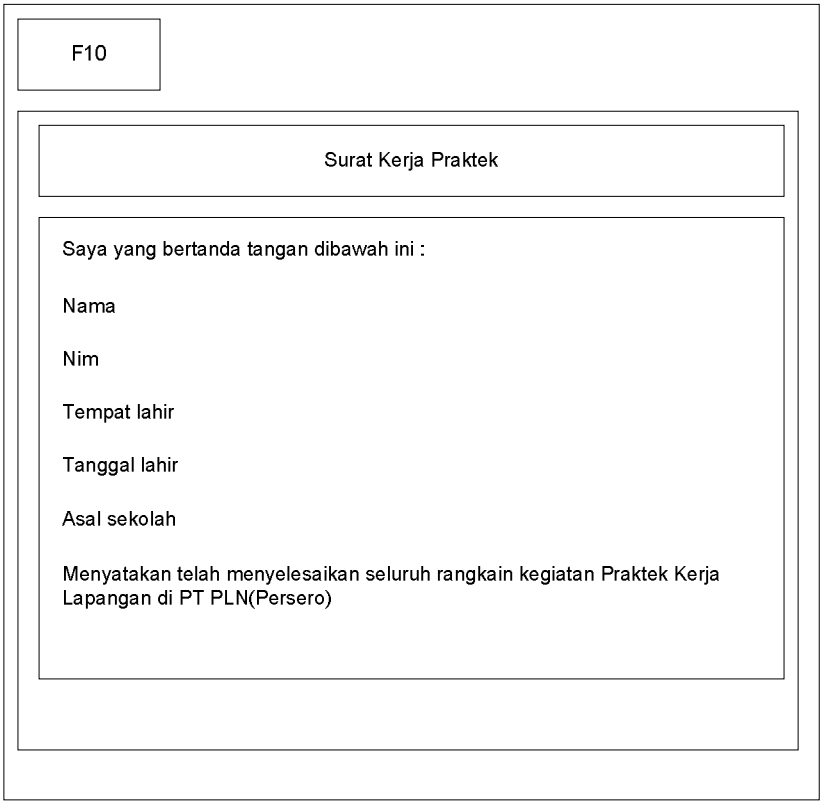
No objek	Fungsi objek
1	Klik edit menuju M03



Gambar 3.17 Rancangan Antar Muka Cetak surat keterangan Praktek Kerja Lapangan

Tabel 3.17 keterangan rancangan antar muka data admin praktek kerja lapangan

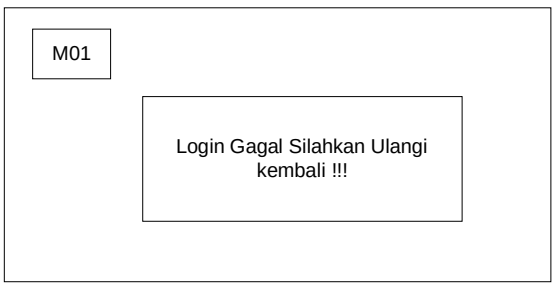
No objek	Fungsi objek
1	Klik cetak menuju ke F10



Gambar 3.18 Rancangan Antar Muka Cetak surat keterangan file Pdf Praktek Kerja Lapangan

3.3.1.5.2 Rancangan Pesan

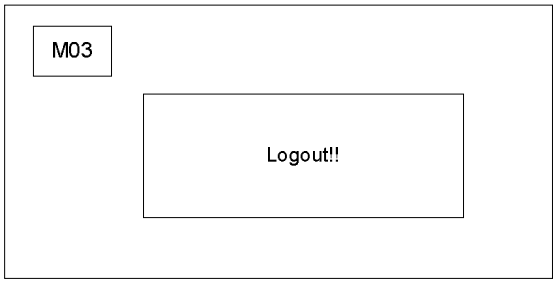
Rancangan pesan dari Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan PT. PLN(Persero) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.19 Rancangan Pesan Gagal Login



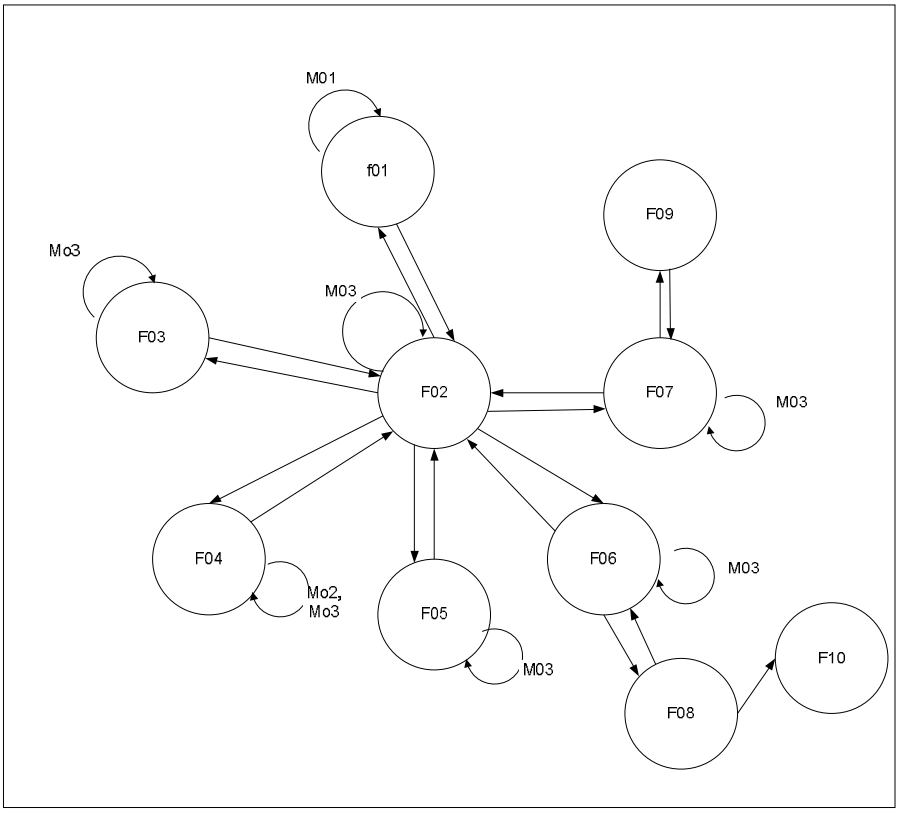
Gambar 3.20 Rancangan Pesan Input Admin



Gambar 3.21 Rancangan Pesan Logout

3.3.1.5.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik untuk administrator :



Gambar 3.22 Jaringan Semantik Praktek Kerja Lapngan PT. PLN (Persero)