BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek dilakukan di PT. Indonesia Power UBP Kamojang yang beralamat di Komplek Perumahan PLTP Kamojang, Garut. Adapun waktu pelaksanaan kerja praktek dimulai bulan Juli 2013 sampai dengan Agustus 2013 dan jadwal kehadiran kerja praktek pukul 08:00 WIB sampai dengan 16:00 WIB.

3.2 Cara dan Teknik Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan kerja praktek ini dibagi kedalam beberapa tahapan kegiatan, yang antara lain:

1. Pembuatan surat Permohonan Kerja Praktek.
2. Mengajukan surat permohonan ke PT. Indonesia Power UBP Kamojang yang beralamat di Komplek Perumahan PLTP Kamojang, Garut.
3. Penandatanganan surat perjanjian.
4. Penempatan posisi Kerja Praktek.
5. Pelaksanaan Kerja Praktek.

Untuk mengetahui permasalahan yang ada di dalam pelaksanaan kegiatan harian UPB Kamojang topik dalam kegiatan kerja praktek ini. Maka dilakukan beberapa tahapan, yaitu :

a. Pengumpulan data yang dibagi kedalam 2 tahapan, yaitu :

1. Wawancara,

Dilakukan kepada staf divisi Humas Bagian PKL. Yang selanjutnya menjadi pembimbing Kerja Praktek (KP).

2. Observasi

Dilakukan dengan cara terjun langsung memantau kegiatan yang sedang berjalan yang sebelumnya telah mendapatkan izin dari pembimbing Kerja Praktek (KP).

b. Tahap analisis sistem

Setelah mendapatkan data yang cukup, langkah selanjutnya adalah kegiatan analisis,

kegiatan analisis terdiri dari: analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis basis data, dan analisis kebutuhan fungsional.

c. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Setelah menganalisis sistem, selanjutnya adalah merancang sistem informasi praktek kerja industri di PT Indonesia Power UBP Kamojang. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.

a. Pengkodean

Hasil perancangan sistem diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman C# (C Sharp).

b. Implementasi dan Pengujian Unit

Setelah membuat perancangan sistem dan perangkat lunak, langkah selanjutnya adalah merealisasikan perancangan perangkat lunak sebagai serangkaian program atau unit program dan pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasi sistem informasi praktek kerja industri berbasis dekstop.

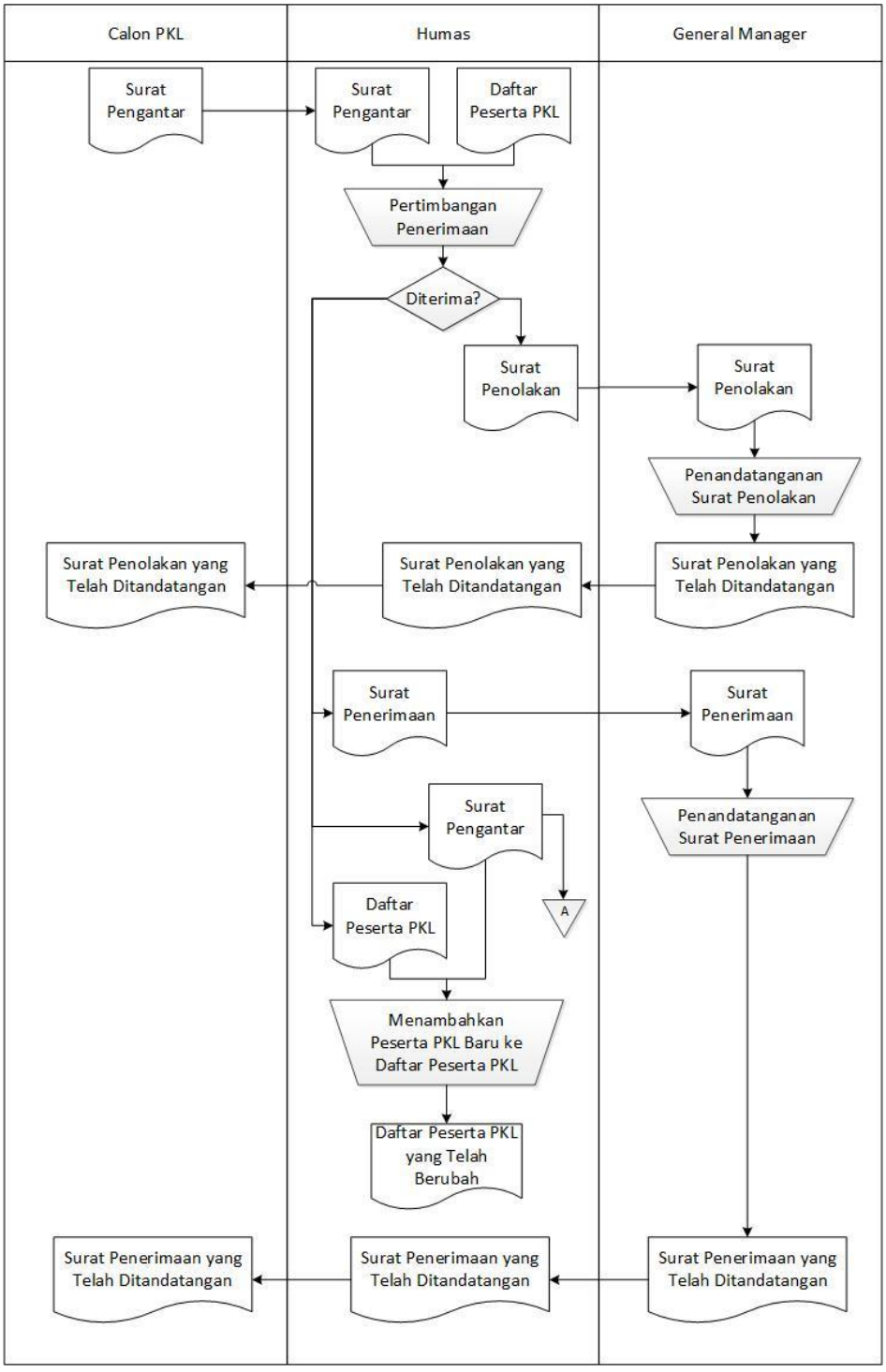
3.3 Analisis Masalah

Analisis sistem merupakan suatu cara yang digunakan dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu permasalahan, hambatan yang dihadapi dan kebutuhan yang diharapkan dalam sebuah sistem.

Dalam tahapan ini, dapat diusulkan suatu perbaikan atau solusi dari permasalahan yang ada di PT. Indonesia Power khususnya divisi Humas Bagian PKL. Analisis sistem ini merupakan tahapan yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahapan ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

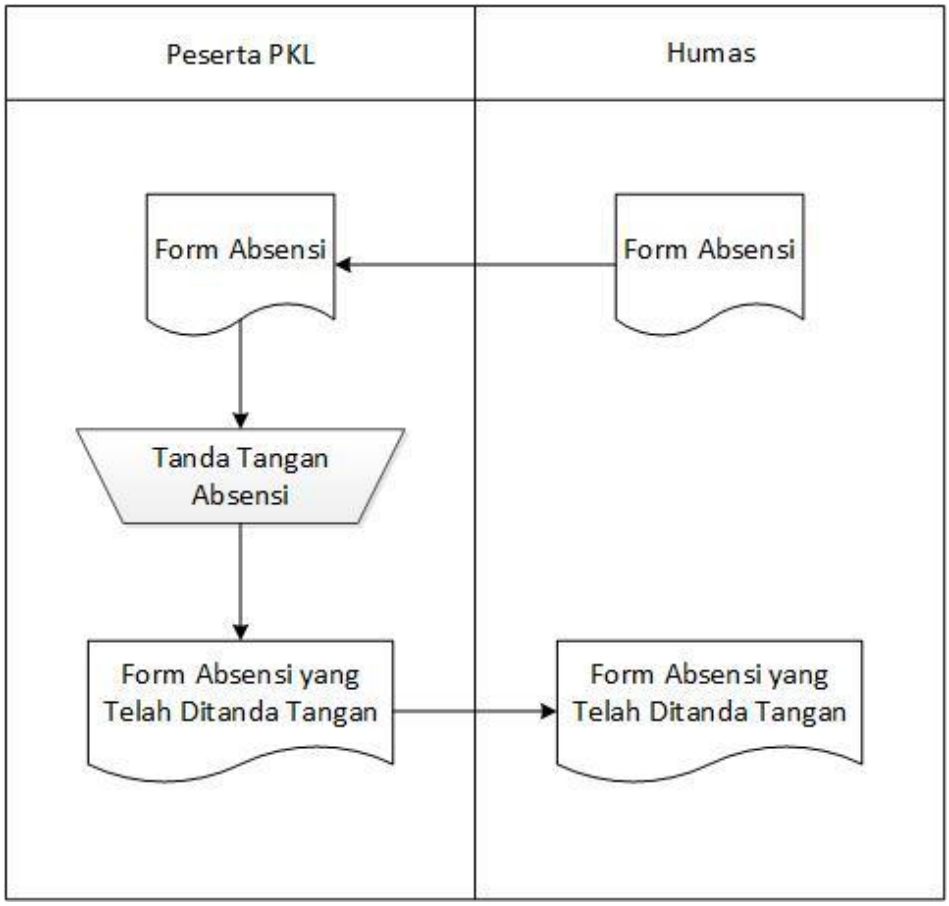
3.4 Analisis Sistem yang sedang Berjalan

3.4.1 Flowmap Pendaftaran PKL



Gambar 3.1 Flowmap Pendaftaran PKL

3.4.2 Flow Map Absensi Karyawan PKL



Gambar 3.2 Flowmap Absensi Berjalan

3.5 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mgnevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan-kelemahannya, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.6 Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, *volume* data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai serta kontrol terhadap sistem.

3.6.1 Analisis Pengguna

Aplikasi ini digunakan oleh pegawai di PT. Indonesia Power UBP Kamojang Divisi Humas Bagian PKL. Pegawai yang menggunakan aplikasi ini melakukan aktifitas pengelolaan data dan absensi karyawan PKL.

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Humas bagian PKL	Mengelola data dan absensi karyawan PKL	-	Minimal D3	Mengerti cara mengoperasikan komputer	-	-

Table 3.1 Analisis Pengguna

3.6.2 Analisis Perangkat Keras

Saat ini terdapat Komputer desktop dengan spesifikasi seperti dibawah ini:

1. Komputer
   a. Processor: Dual Core 2 GHz
   b. RAM: 2 GB
   c. Hard disk: 250 GB
   d. VGA: Onboard
2. Perangkat *Input* dan *Output*
   a. Mouse
   b. Keyboard
   c. Monitor
   d. Printer

Sedangkan perangkat keras komputer yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem ini adalah :

1. Computer dengan spesifikasi minimal :
   a. Prossesor : Single Core 2 Ghz
   b. RAM : 512 MB

c. Harddisk : 40GB
d. VGA : on-board

2. Perangkat *Input* dan *Output* yang diperlukan :
   a. Mouse
   b. Keyboard
   c. Monitor
   d. Printer

3.6.3 Analisis Perangkat Lunak

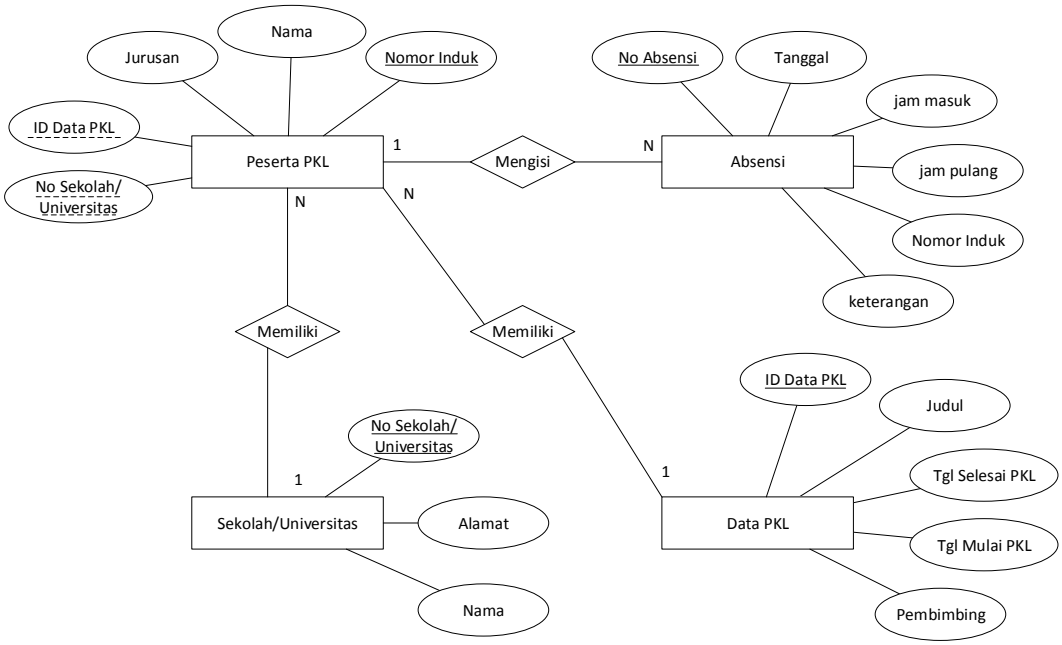
Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows 7 32 bit
2. Visual Studio sebagai pengolah bahasa pemrograman C#
3. XAMP sebagai server *localhost*
4. MySQL sebagai *database*

3.7 Analisis Fungsional

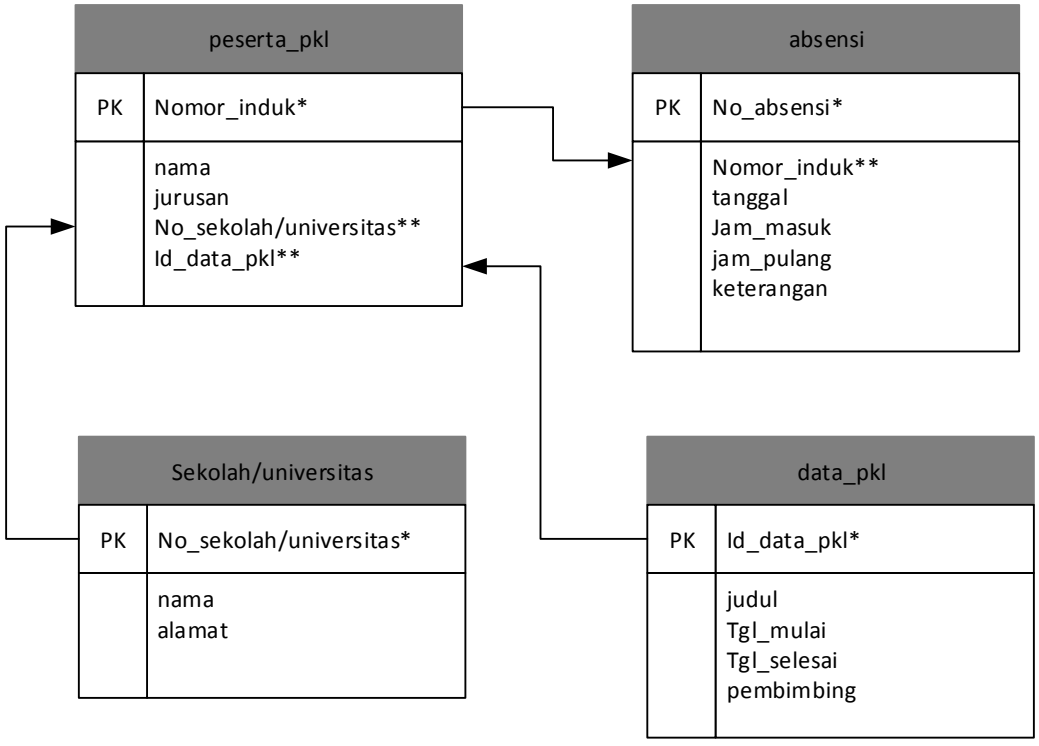
Setelah melakukan analisis non fungsional maka dilanjutkan yaitu analisis fungsional. Dalam langkah ini dilakukan penetuan entitas, baik entitas internal maupun entitas eksternal, *data flow diagram*, serta prosedur yang biasa dilakukan masing-masing entitas.

3.7.1 Entity Relationship Diagram



Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram

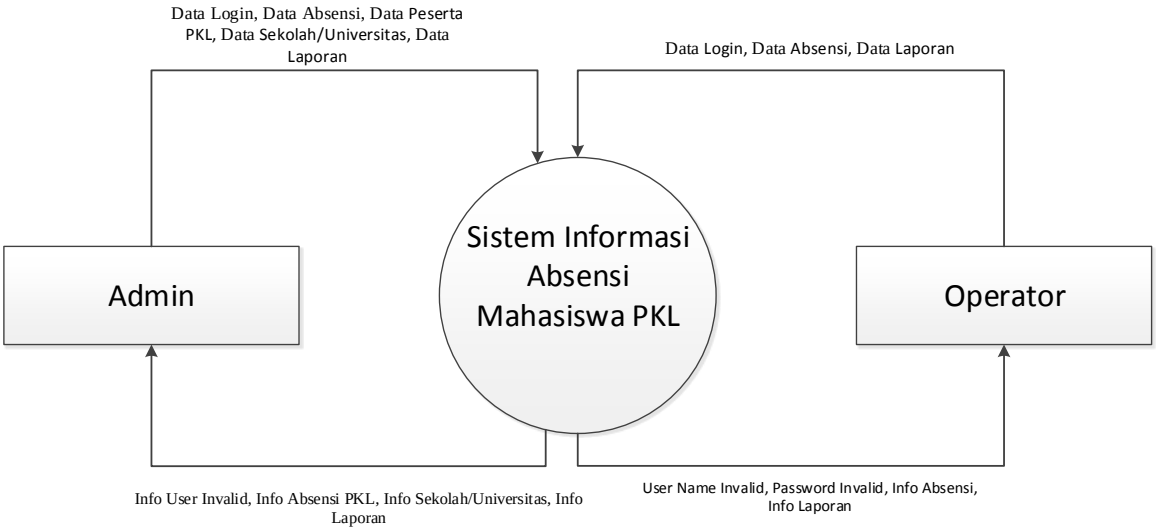
3.7.2 Skema Relasi



Gambar 3.4 Skema Relasi

3.7.3 Diagram Konteks

Diagram konteks menjelaskan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari 2 Pengguna yaitu Admin, Operator. Berdasarkan sistem yang dibuat, maka diagram konteksnya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.5 Diagram Konteks

3.7.4 Data Flow Diagram

3.7.4.1 DFD Level 1

Terdapat 4 proses utama yaitu : Login, Pengolahan Data Absensi, Pengolahan Data PKL, Pengolahan Data Sekolah/Universitas.

1. *Login*

   Proses *login* adalah proses yang harus dilakukan pertama kali oleh user agar dapat menggunakan Aplikasi Absensi PKL ini.

2. Pengolahan Data Absensi

   Pengolahan Data Absensi adalah proses dimana operator dan admin dapat mengolah data absensi PKL.

3. Pengolahan Data PKL

   Pengolahan Data PKL adalah proses dimana admin dapat mengolah data PKL.

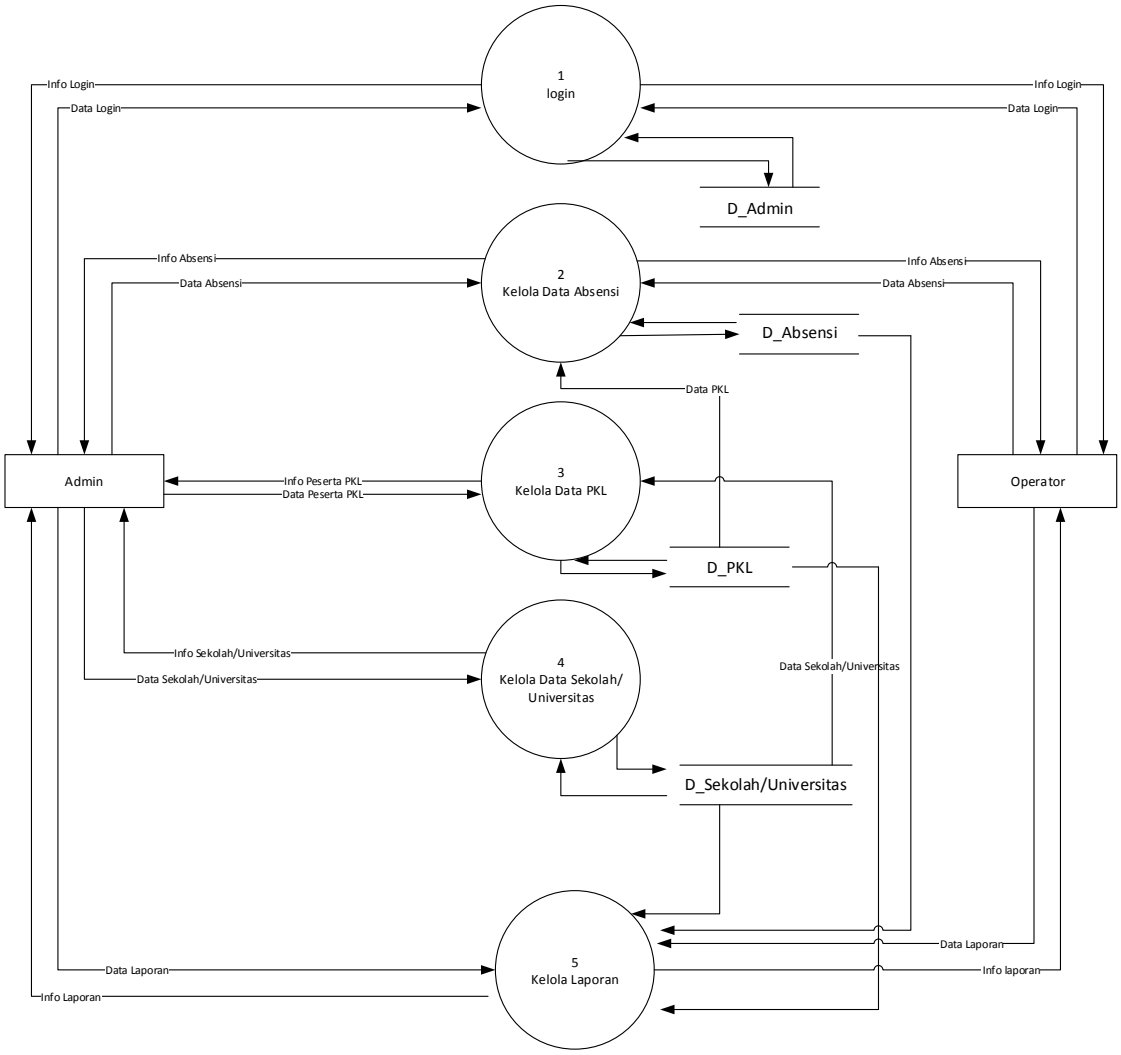
4. Pengolahan Data Sekolah/Universitas

   Pengolahan Data Sekolah/Universitas proses dimana admin dapat mengolah

data Sekolah/Universitas peserta PKL.

5. Pengolahan Data Laporan

   Pengolahan Data Laporan proses dimana admin dan operator dapat mengolahlaporan peserta PKL dan Absensi PKL.

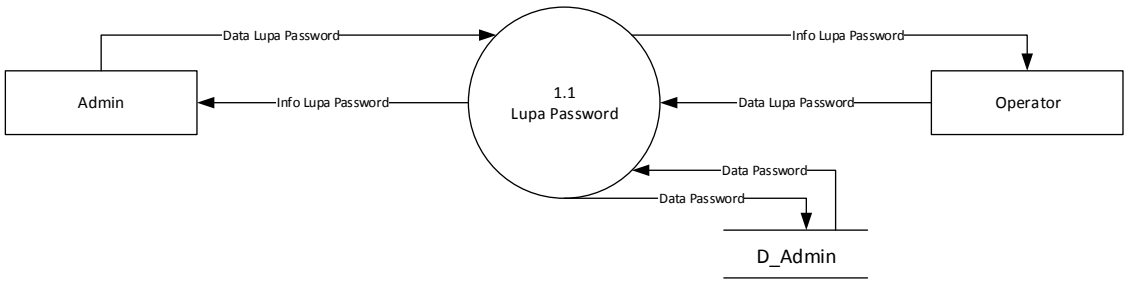


Gambar 3.6 DFD Level 1

3.7.4.2 DFD Level 2 Login

1.1 Lupa *Password*

Proses lupa *Password* ini dilakukan oleh user jika user mengalami lupa username saat akan login pada Aplikasi Absensi PKL ini.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Login

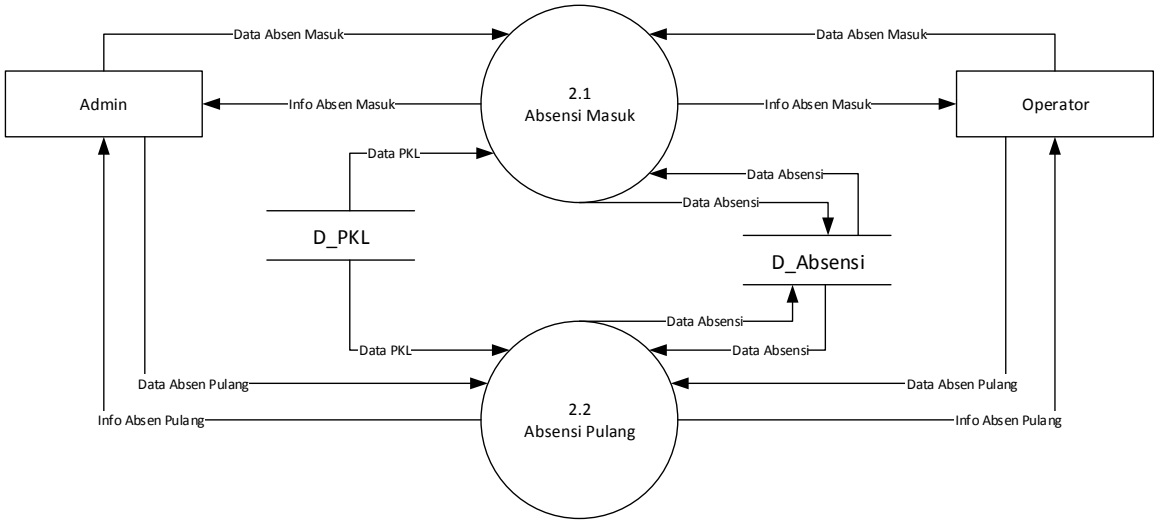
3.7.4.3 DFD Level 2 Absensi

2.1 Absensi masuk

Proses Absensi masuk ini dilakukan oleh user jika user akan memasukan absen masuk peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

2.2 Absensi pulang

Proses Absensi pulang ini dilakukan oleh user jika user akan memasukan absen pulang peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Absensi

3.7.4.4 DFD Level 2 Data PKL

3.1 Tambah Data PKL

Proses Tambah Data PKL ini dilakukan oleh user jika user akan menambahkan data peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

3.2 Ubah Data PKL

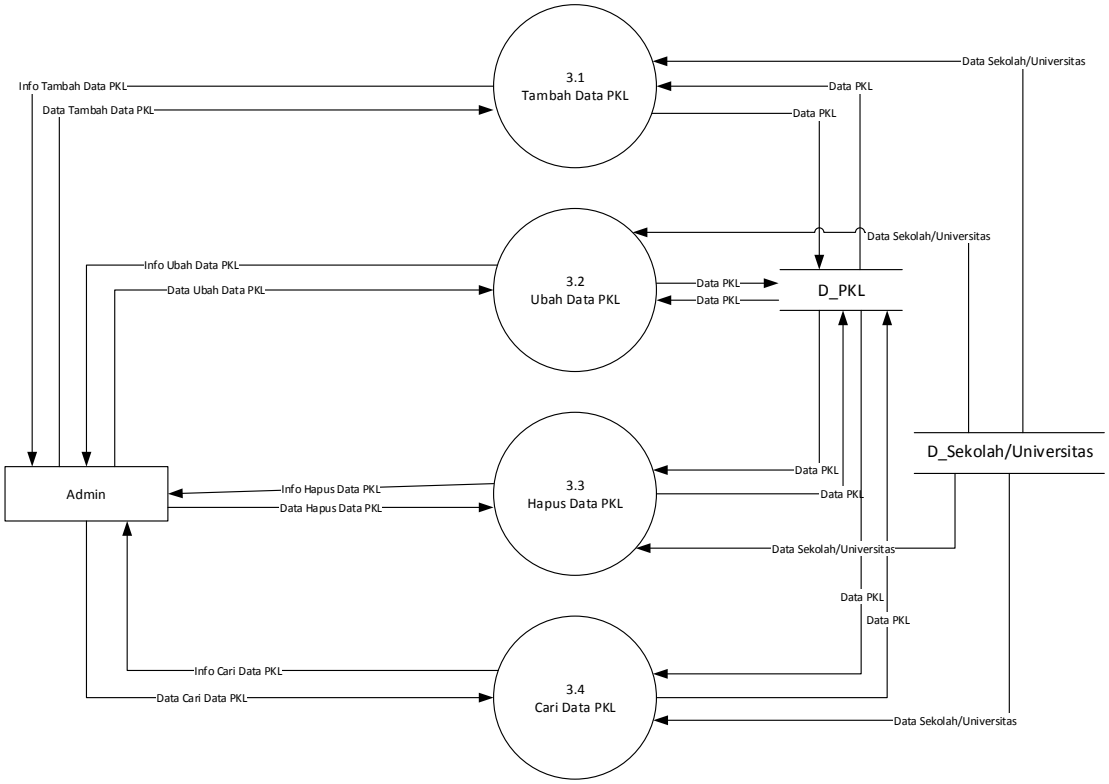
Proses Ubah Data PKL ini dilakukan oleh user jika user akan mengubah data peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

3.3 Hapus Data PKL

Proses Hapus Data PKL ini dilakukan oleh user jika user akan menghapus data peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

3.4 Cari Data PKL

Proses Cari Data PKL ini dilakukan oleh user jika user akan mencari data peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Data PKL

3.7.4.5 DFD Level 2 Sekolah/Universitas

4.1 Tambah Data Sekolah/Universitas

Proses Tambah Data Sekolah/Universitas ini dilakukan oleh user jika user akan menambahkan data Sekolah/Universitas peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

4.2 Ubah Data Sekolah/Universitas

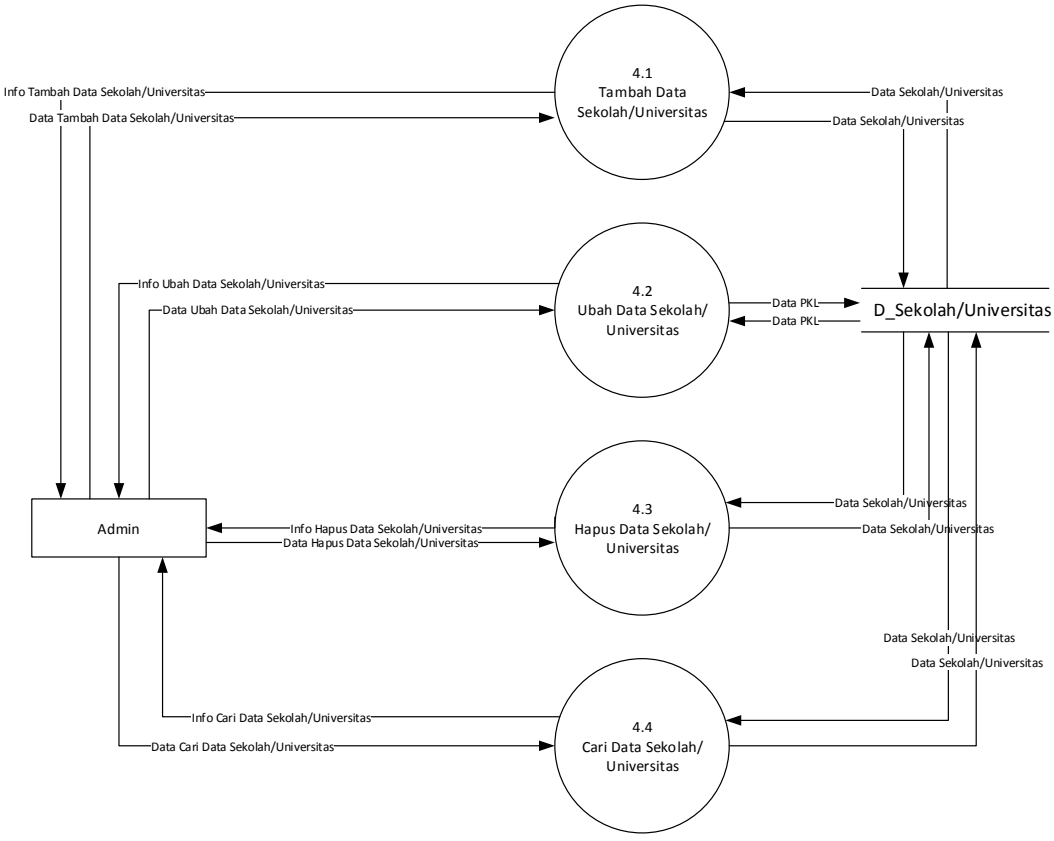
Proses Ubah Data Sekolah/Universitas ini dilakukan oleh user jika user akan mengubah data Sekolah/Universitas peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

4.3 Hapus Data Sekolah/Universitas

Proses Hapus Data Sekolah/Universitas ini dilakukan oleh user jika user akan menghapus data Sekolah/Universitas peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

4.4 Cari Data Sekolah/Universitas

Proses Cari Data Sekolah/Universitas ini dilakukan oleh user jika user akan mencari data Sekolah/Universitas peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Data Sekolah

3.7.4.6 DFD Level 2 Laporan

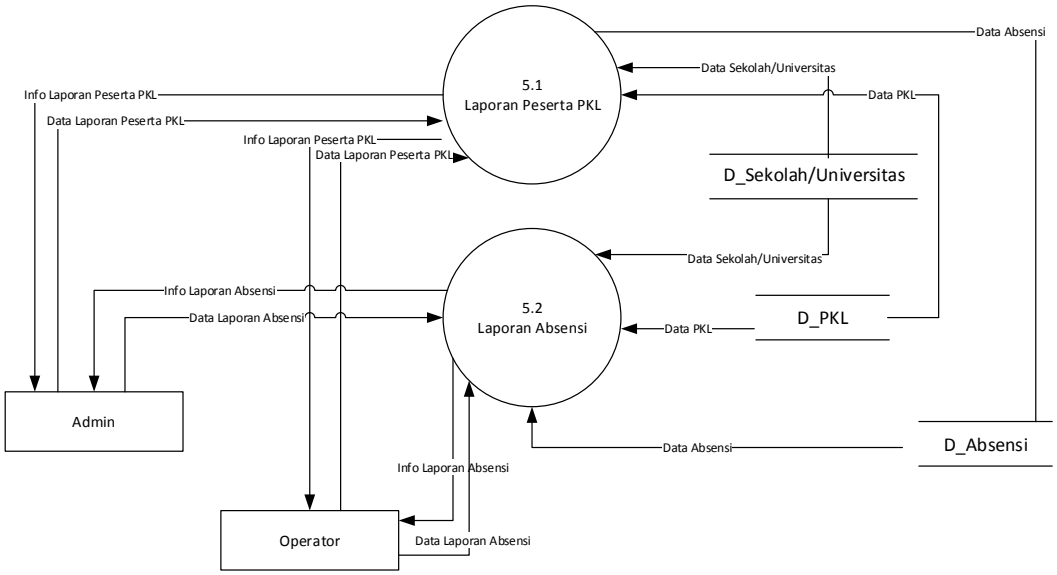
5.1 Laporan Peserta PKL

Proses Laporan Peserta PKL ini dilakukan oleh user jika user akan membuat

laporan Peserta PKL pada Aplikasi Absensi PKL ini.

5.2 Laporan Absensi

Proses Laporan Absensi ini dilakukan oleh user jika user akan membuat laporan Absensi pada Aplikasi Absensi PKL ini.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Laporan

3.7.5 Kamus Data

- **Login**

  Username + *Password* | Lupa *Password*

  - Lupa *Password*

  Pertanyaan keamanan + Jawaban Keamanan

- **Absensi**

  Tampil Data Absen | Cetak Absensi | Absen Masuk | Absen Pulang

  - **Tampil Data Absen**

    Nomor Induk + Nama + Jam Masuk + Jam Pulang

  - **Cetak Data Absen**

    Nomor Induk + Nama + Jam Masuk + Jam Pulang

  - **Absen Masuk**

    Tanggal + Jam

  - **Absen Pulang**

Tanggal + Jam

- **Data PKL**

  Tampil Data PKL | Tambah Data PKL | Ubah Data PKL | Hapus Data PKL | Cari Data PKL |Cetak Data PKL

  - **Tampil Data PKL**

    Nomor induk + Nama + Jurusan + No sekolah/universitas + Alamat + Tanggal Mulai + Tanggal Selesai + Pembimbing

  - **Tambah Data PKL**

    Nomor induk + Nama + Jurusan + No sekolah/universitas + Alamat + Tanggal Mulai + Tanggal Selesai + Pembimbing

  - **Ubah Data PKL**

    Nomor induk + Nama + Jurusan + No sekolah/universitas + Alamat + Tanggal Mulai + Tanggal Selesai + Pembimbing

  - **Hapus Data PKL**

    Nomor induk + Nama + Jurusan + No sekolah/universitas + Alamat + Tanggal Mulai + Tanggal Selesai + Pembimbing

  - **Cari Data PKL**

    Nomor induk + Nama + Jurusan + No sekolah/universitas + Alamat + Tanggal Mulai + Tanggal Selesai + Pembimbing

  - **Cetak Data PKL**

    Nomor induk + Nama + Jurusan + No sekolah/universitas + Alamat + Tanggal Mulai + Tanggal Selesai + Pembimbing

3.7.6 Struktur Tabel

Tabel Admin

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_admin	Int(11)	*Primary Key*
2	nama	Varchar(30)	
3	Pertanyaan_keamanan	Varchar(50)	

4	Jawaban_keamanan	Varchar(20)	
3	username	Varchar(15)	
4	password	Varchar(15)	

Table 3.2 Struktur Tabel Admin

Table Absensi

No	Field	Type	Keterangan
1	No_absensi	Int(11)	*Primary Key,Auto Increment*
2	Nomor_induk	Varchar(15)	*Foreign key*
3	Tanggal	date	
4	Janm_masuk	date	
5	Jam_pulang	date	
6	keterangan	char(1)	

Table 3.3 Struktur Tabel Absensi

Tabel Peserta PKL

No	Field	Type	Keterangan
1	Nomor_induk	Int(15)	*Primary Key*
2	Nama	Varchar(30)	
3	Jurusan	Varchar(25)	
4	No_sekolah/universitas	Int(11)	*Foreign key*
5	Id_data_pkl	Int(11)	*Foreign key*

Table 3.4 Struktur Tabel Peserta PKL

Tabel Data PKL

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_data_pkl	Int(11)	*Primary Key*
2	Judul	Varchar(40)	
3	Tgl_mulai	date	
4	Tgl_selesai	date	
5	pembimbing	Varchar(30)	

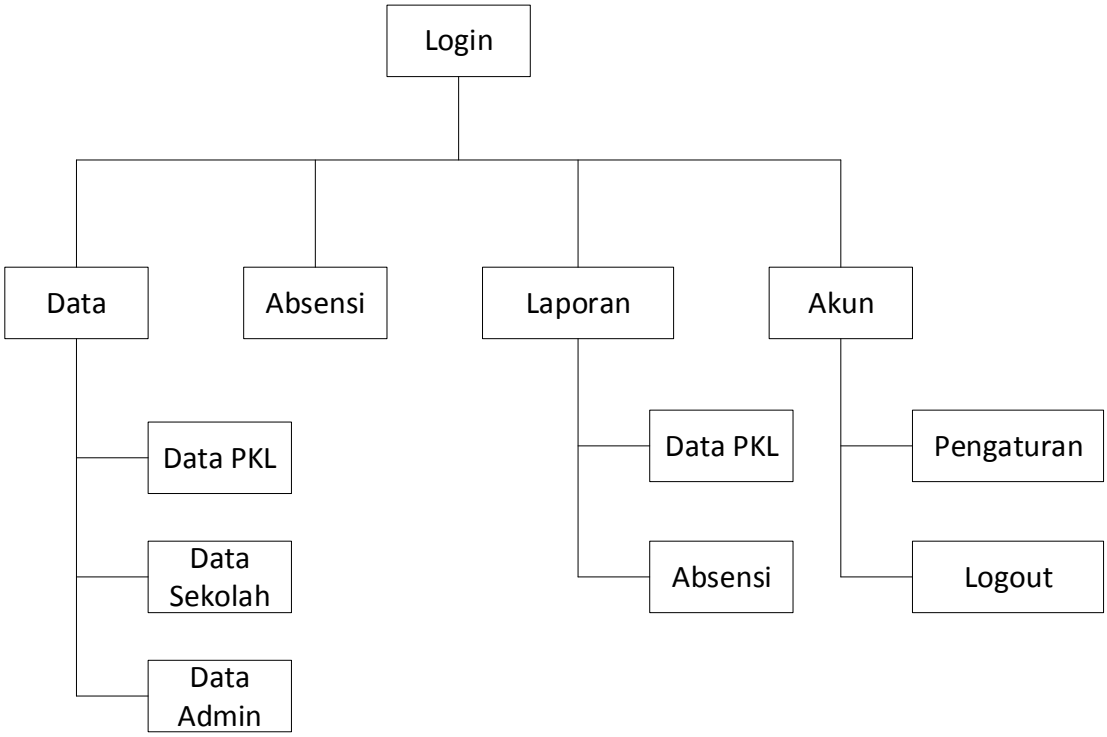
Table 3.5 Struktur Tabel Data PKL

Tabel Sekolah/Universitas

No	Field	Type	Keterangan
1	No_sekolah/universitas	Int(11)	*Primary Key*
2	Nama	Varchar(30)	
3	Alamat	Varchar(50)	

Table 3.6 Struktur Tabel Sekolah/Universitas

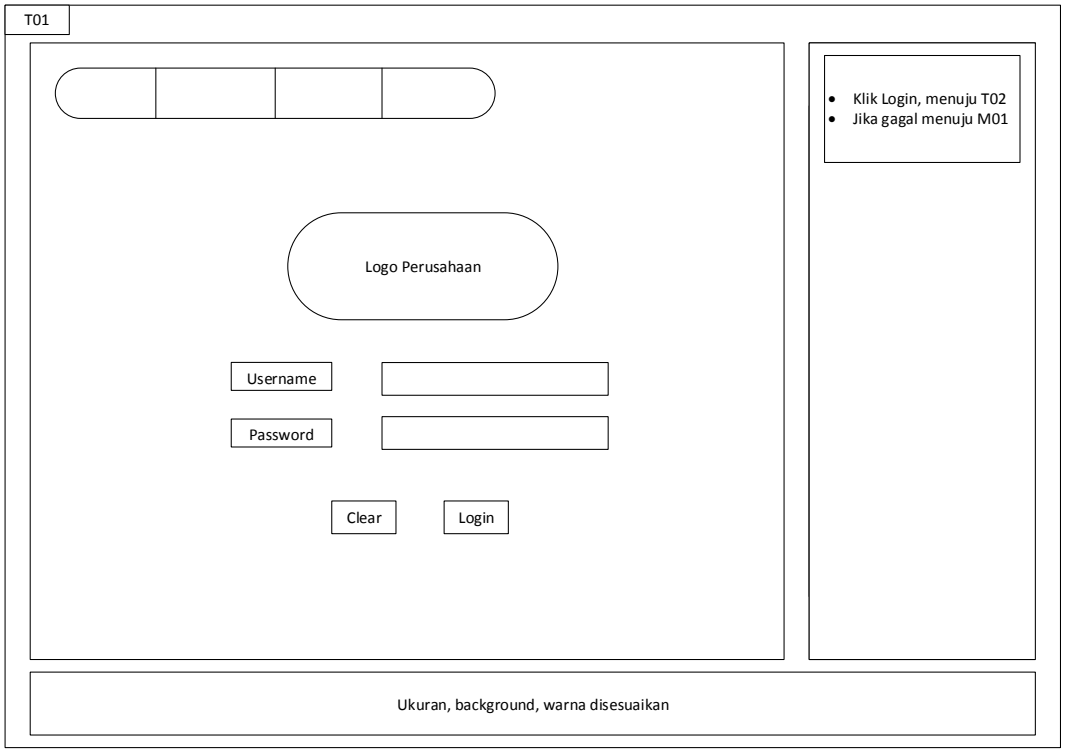
3.7.7 Struktur Menu



Gambar 3.12 Struktur Menu

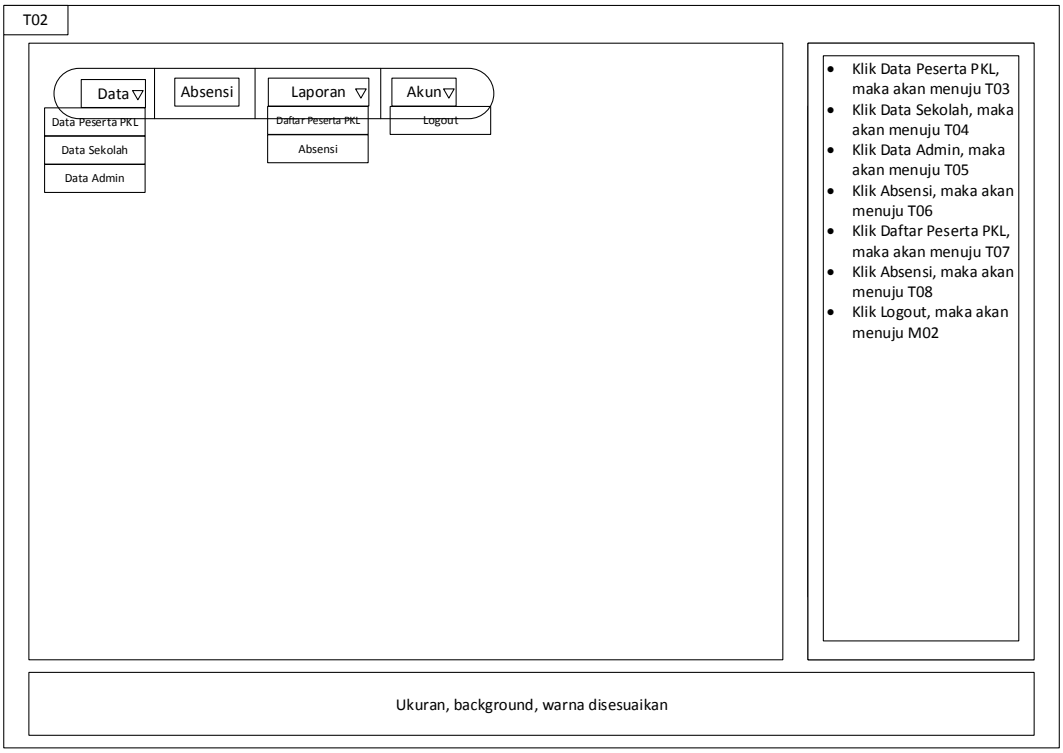
3.7.8 Perancangan Antarmuka

3.7.8.1 Menu *Login*



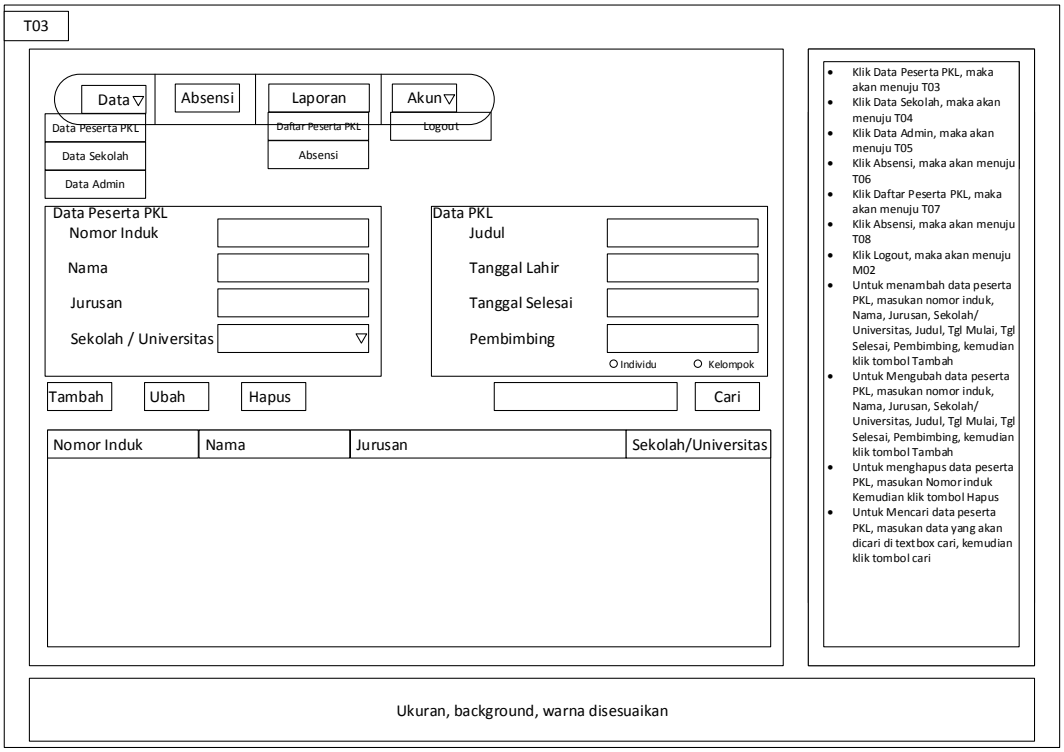
Gambar 3.13 Menu Login

3.7.8.2 Home



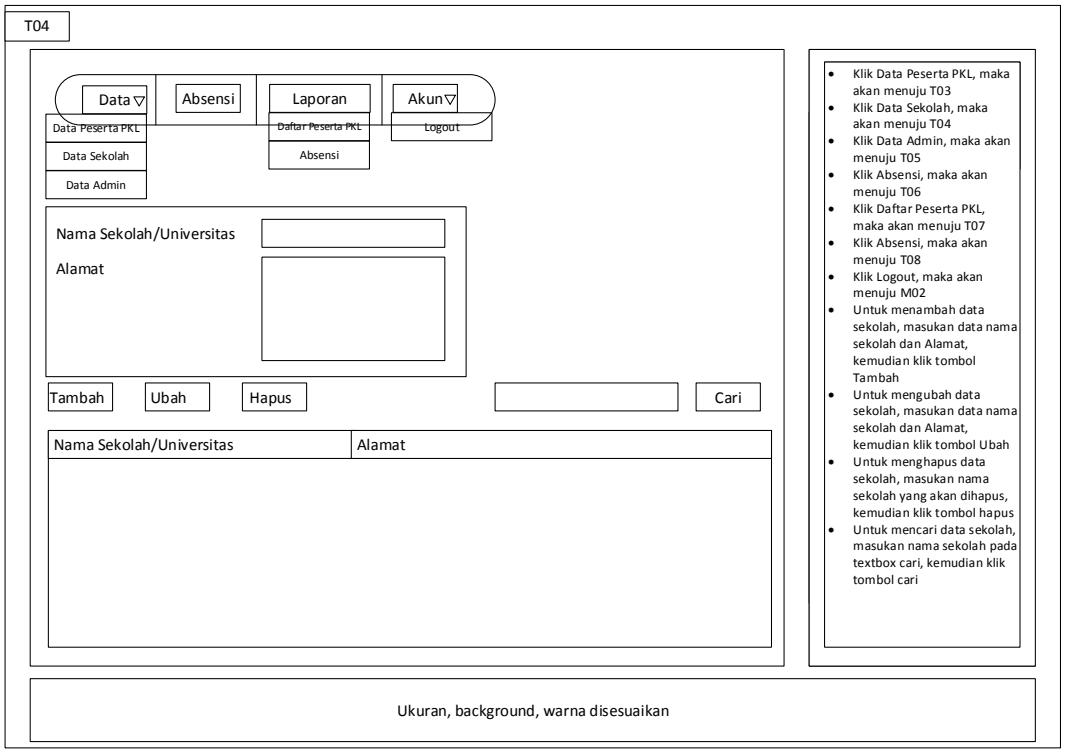
Gambar 3.14 Home

3.7.8.3 Menu Data Peserta PKL



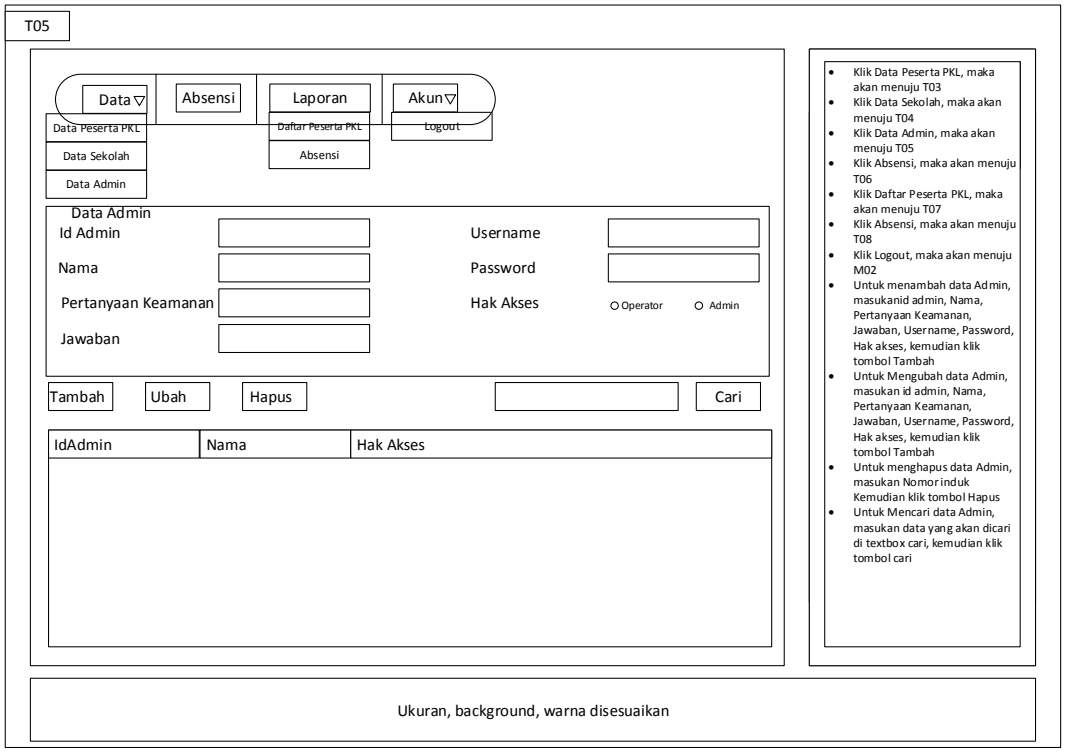
Gambar 3.15 Menu Data Peserta PKL

3.7.8.4 Menu Data Sekolah



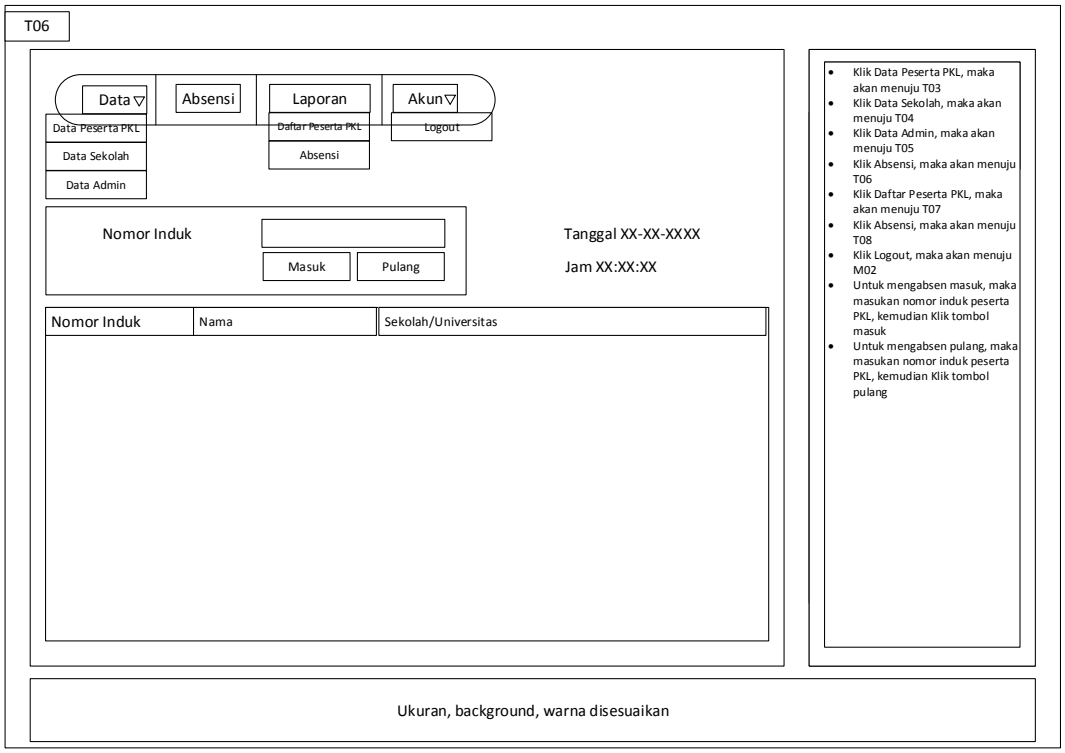
Gambar 3.16 Menu Data Sekolah

3.7.8.5 Menu Data Admin



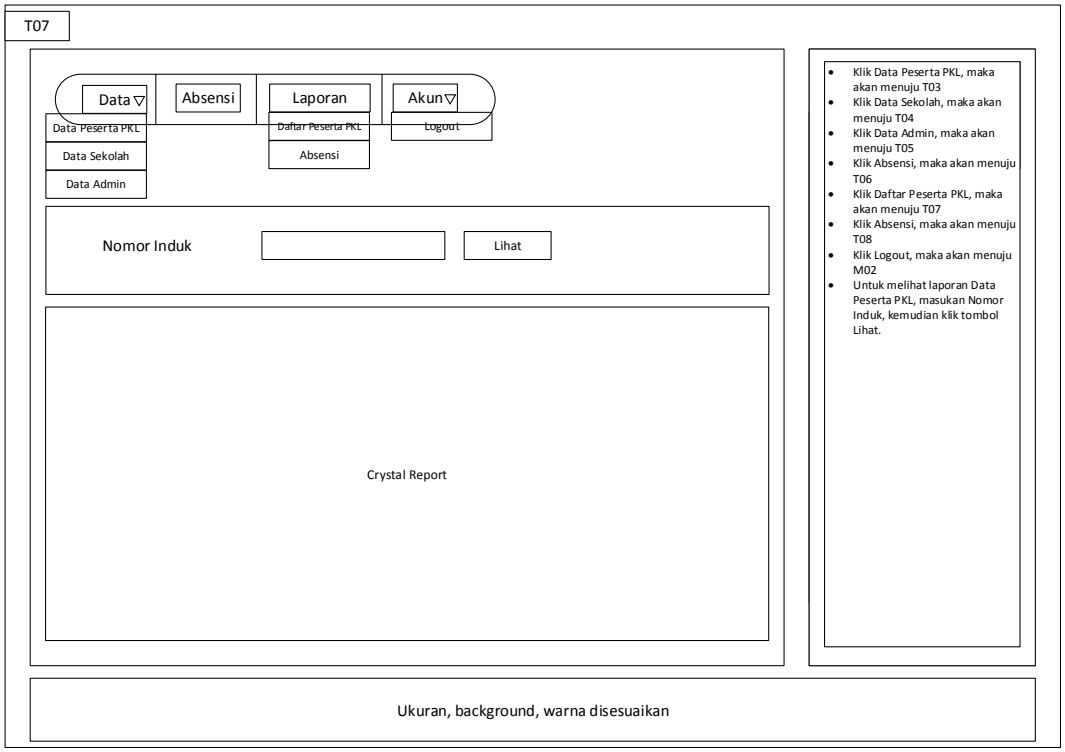
Gambar 3.17 Menu Data Admin

3.7.8.6 Menu Absensi



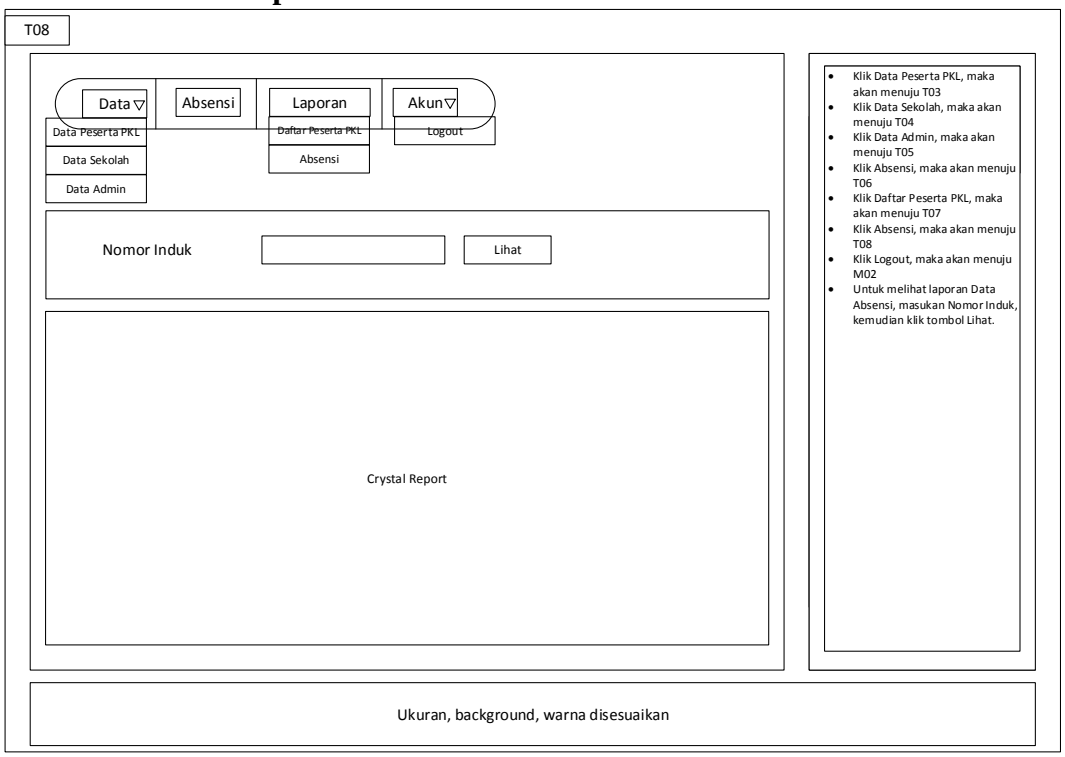
Gambar 3.18 Menu Absensi

3.7.8.7 Menu Laporan Peserta PKL



Gambar 3.19 Menu Laporan Peserta PKL

3.7.8.8 Menu Laporan Absensi



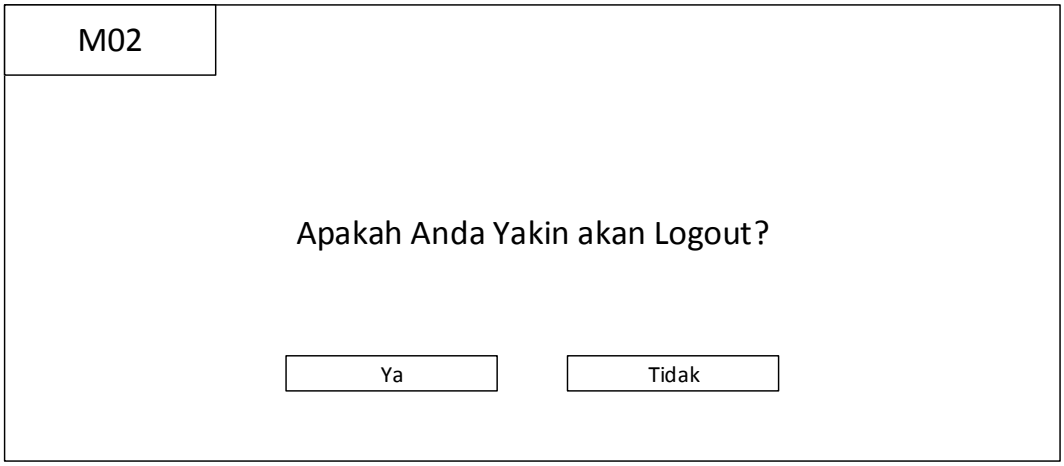
Gambar 3.20 Menu Laporan Absensi

3.7.8.9 Message Box Berhasil *Login*



Gambar 3.21 Messagebox Berhasil Login

3.7.8.10 Message Box Logout



Gambar 3.22 Messagebox Logout

3.8 Implementasi dan Hasil

Tahap implementasi sistem merupakan tahap untuk menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada kondisi yang sebenarnya. Seluruh kode program menggunakan C# dan MySQL.

3.8.1 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows 7 32 bit
2. Visual Studio sebagai pengolah bahasa pemrograman C#
3. XAMP sebagai server localhost
4. MySQL sebagai database

3.8.2 Perangkat Keras Pendukung

Sedangkan perangkat keras computer yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem ini adalah :

1. Komputer dengan spesifikasi minimal :
   a. Prossesor : Single Core 2 Ghz
   b. RAM : 512 MB
   c. Harddisk : 40GB
   d. VGA : on-board
2. Perangkat Input dan Output yang diperlukan :

a. Mouse
b. Keyboard
c. Monitor dengan ukuran layar 14”

3.8.3 Implementasi Prosedur dan Data

Dalam pembuatan Aplikasi Absensi Karyawan PKL ini kami menggunakan Visual Studio sebagai tools untuk mendesain antar muka dari aplikasi ini, C# untuk bahasa pemrograman dari aplikasi ini dan MySQL sebagai DBMS (Database Management System) dari aplikasi ini.

3.8.4 Implementasi Antarmuka

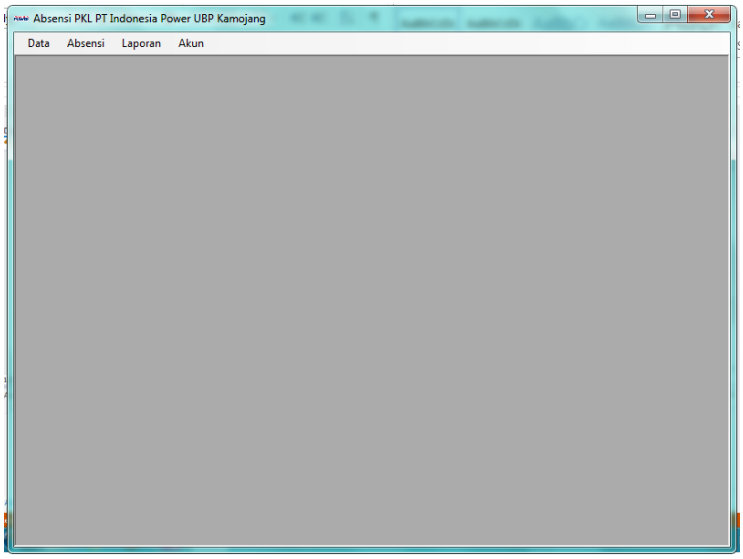
Ketika mengakses Aplikasi Absensi Karyawan PKL ini, User dapat memilih beberapa pilihan menu sesuai kebutuhan. Berikut ini beberapa contoh tampilan antarmuka yang telah dibuat dengan aplikasi Visual Studio.

3.8.4.1 Tampilan *Login*



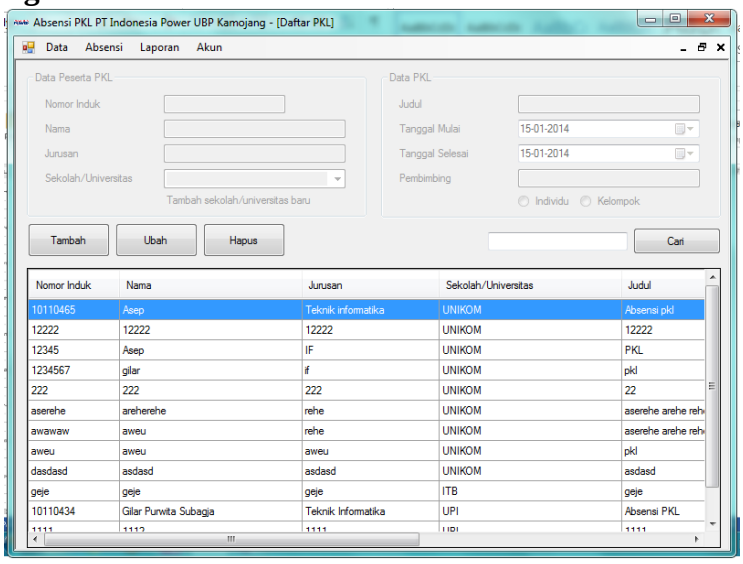
Gambar 3.23 Tampilan Login

3.8.4.2 Tampilan *Home*



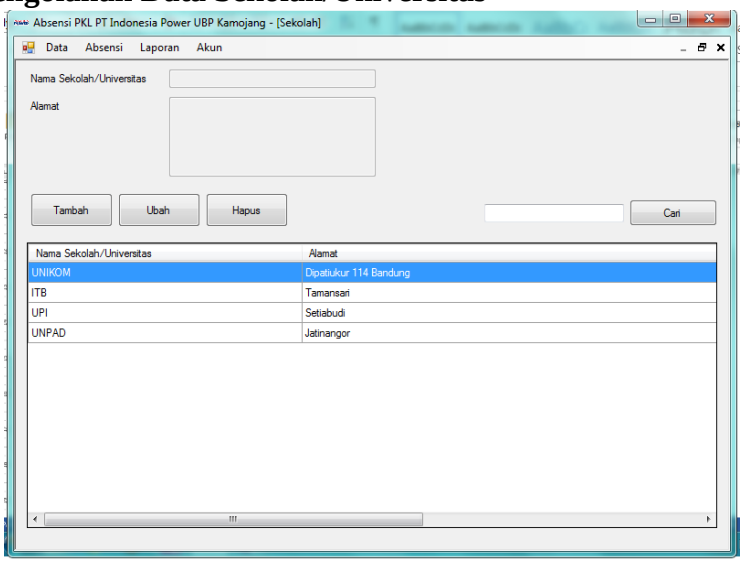
Gambar 3.24 Tampilan Home

3.8.4.3 Tampilan Pengolahan Data Peserta PKL



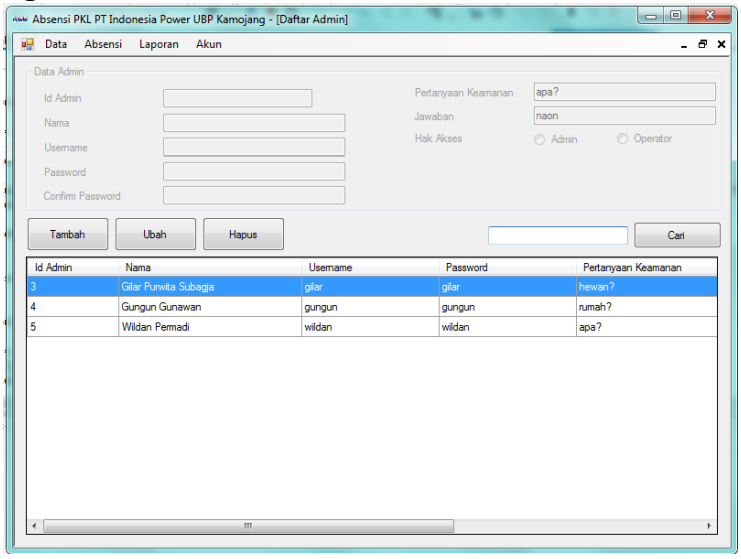
Gambar 3.25 Tampilan Pengolahan Data Peserta PKL

3.8.4.4 Tampilan Pengolahan Data Sekolah/Universitas



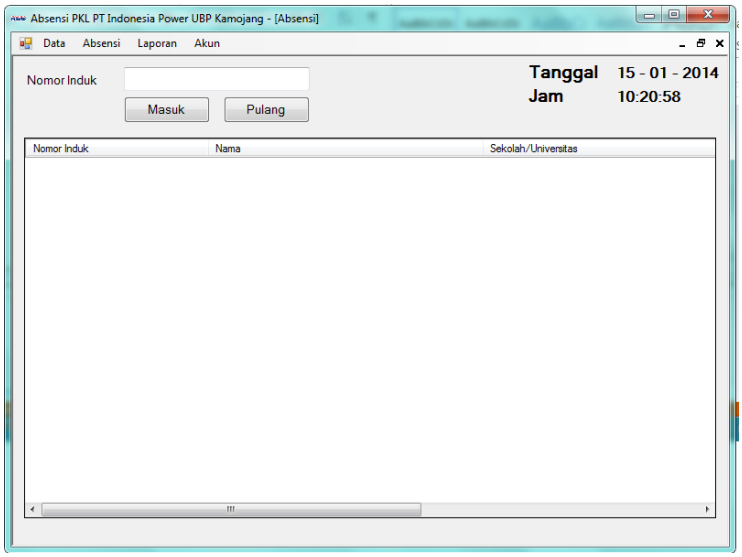
Gambar 3.26 Tampilan Pengolahan Data Sekolah/Universitas

3.8.4.5 Tampilan Pengolahan Data Admin



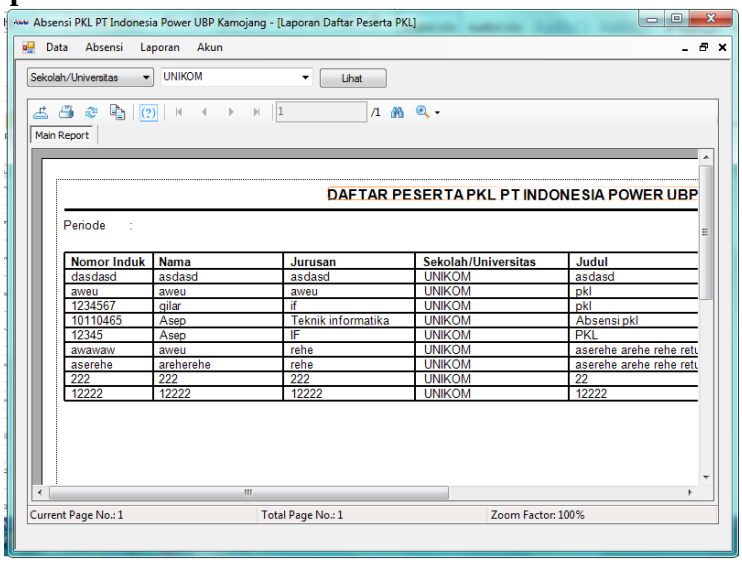
Gambar 3.27 TAmpilan Pengolahan Data Admin

3.8.4.6 Tampilan Absensi



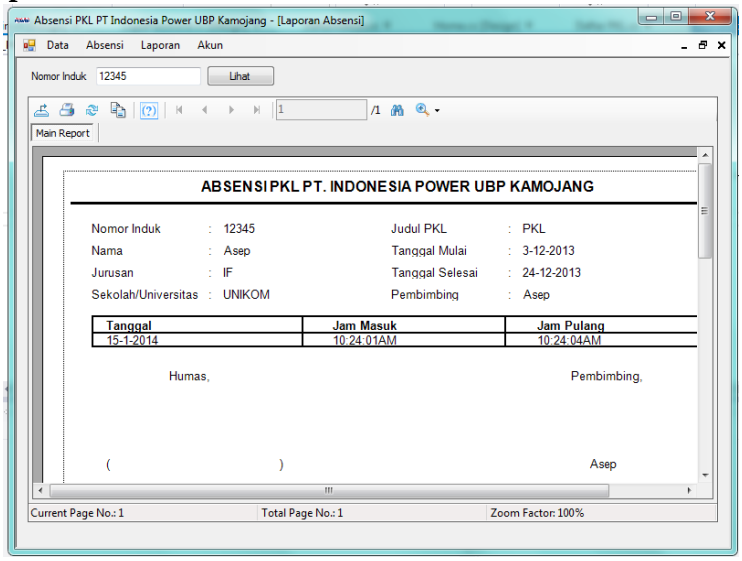
Gambar 3.28Tampilan Absensi

3.8.4.7 Tampilan Laporan Peserta PKL



Gambar 3.29 Tampilan Laporan Peserta PKL

3.8.4.8 Tampilan Laporan Absensi



Gambar 3.30 Tampilan Laporan Absensi