BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak terlepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa akan diperoleh suatu rancangan sistem baru.

Rancangan sistem informasi akademik MLC (Multi Language Center) ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu sistem informasi baru yang dapat mendukung kebutuhan *user* dan tentunya membantu operasional lembaga.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem yang akan dibuat dan untuk mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi. Begitupun dengan Perancangan sistem informasi Akademik yang diusulkan, selain itu juga bertujuan untuk :

1. Memudahkan pengguna dalam mengola data peserta, kelas, pendaftaran dan lainnya
2. Memudahkan pengguna dalam pengelolaan pembayaran dan pemasukan lembaga.

3. Meningkatkan kinerja kerja pegawai.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran dari sistem yang akan diusulkan yaitu penulis akan membuat sistem informasi akademik dengan bahasa pemograman java atau berbasis desktop. Sehingga pengguna dengan mudah memproses data peserta pelatihan dari data pendaftaran, pembuatan kelas, jadwal , nilai, memproses data keuangan lembaga sampai pencetakan laporan lembaga.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur dari sistem informasi akademik MLC (Multi Language Center) yang diusulkan sebagai berikut :

a. Prosedur Pendaftaran Peserta Pelatihan dan Ujian EPS-KLT

1. Calon peserta pelatihan atau ujian EPS-KLT mengisi formulir dan memberikannya ke pada bagian administrasi.

2. Lalu administrasi login ke sistem dan memeriksa formulir pendaftaran serta kelengkapannya, apabila sudah sesuai maka administrasi mencatatnya.

b. Prosedur pembayaran dan pembayaran cicilan biaya pelatihan

1. Peserta memberikan uang pembayaran atau cicilan pada bendahara.

2. Bendahara login dan menginput data pembayaran peserta.

3. Bendahara mencetak bukti pembayaran atau cicilan peserta.

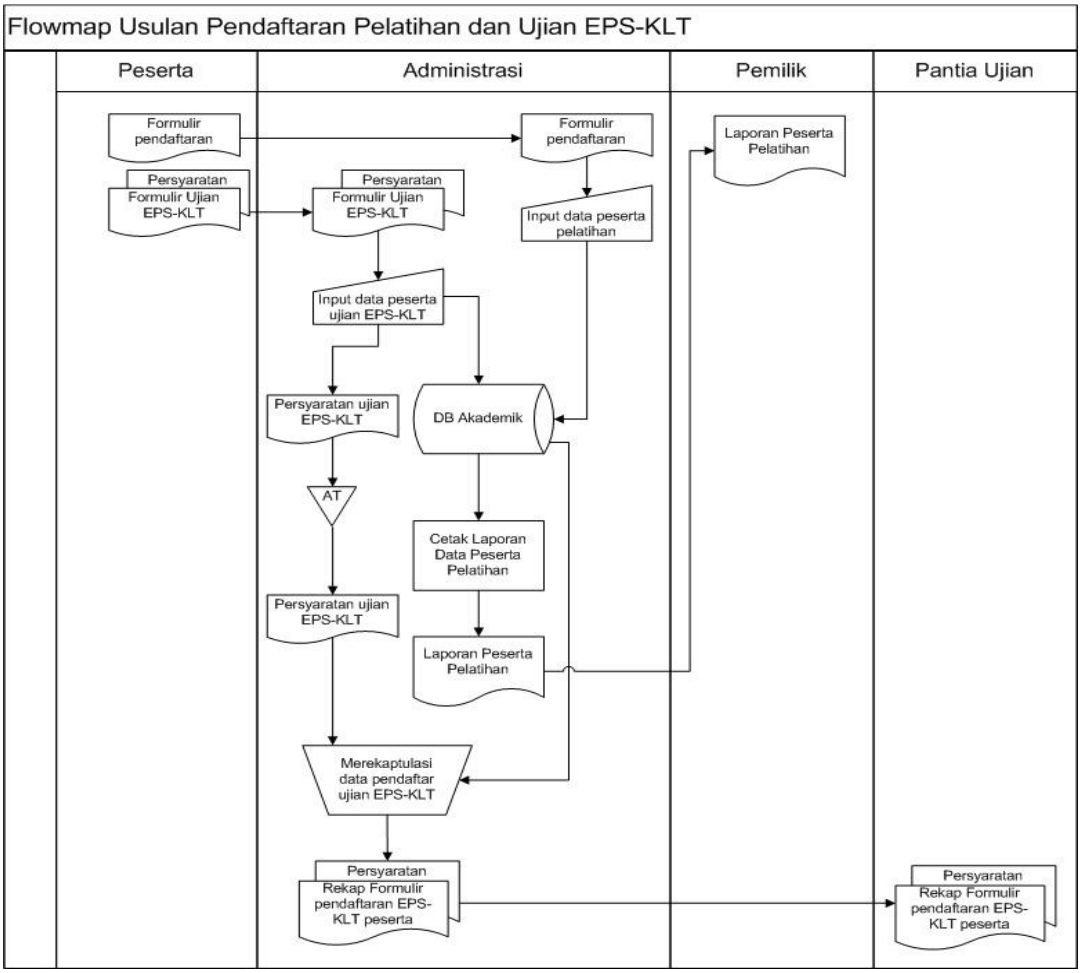
c. Prosedur pembagian kelas dan jadwal, mencatat absensi dan nilai

1. Administrasi login ke sistem.

2. Administrasi membuat kelas dan jadwalnya.
3. Peserta memilih kelas dan jadwal sesuai dengan keinginannya.
4. Administrasi menginput data peserta ke kelas.
5. Administrasi menginput data absensi dan menginput nilai peserta pelatihan yang didapat dari pengajar.

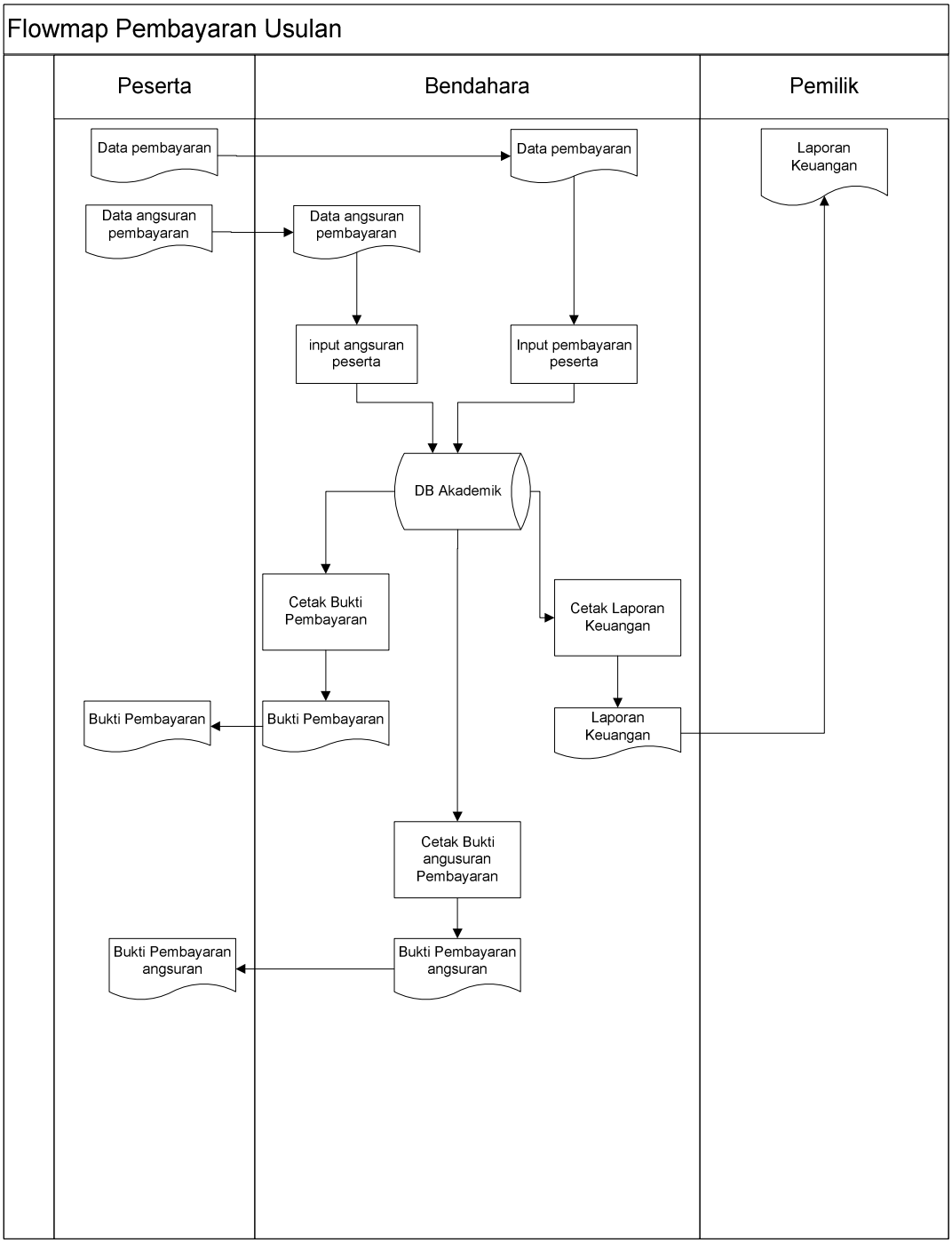
4.1.3.1. Flow Map

1. Flowmap Pendaftaran Pelatihan dan Ujian Usulan



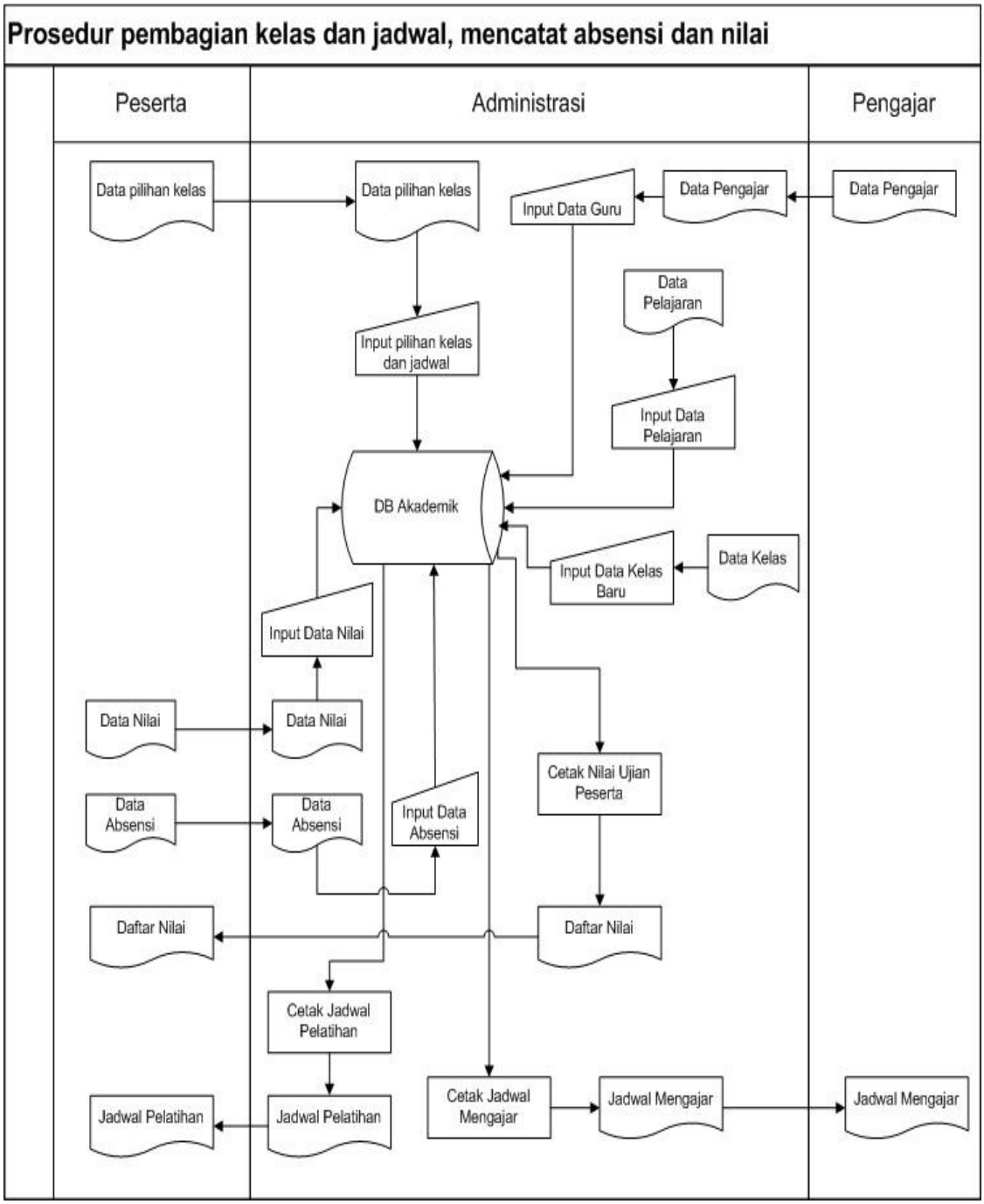
Gambar 4.1 Flowmap Usulan Pendaftaran Pelatihan dan Ujian EPS-KLT

2. Flowmap Pembayaran Pelatihan Usulan



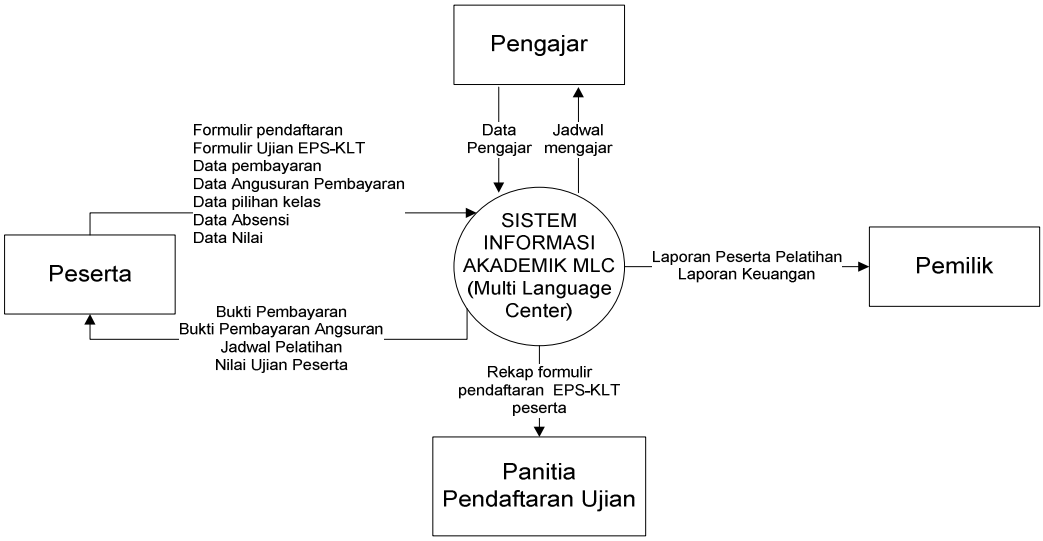
Gambar 4.2 Flowmap Pembayaran Usulan

3. Flowmap Pembagian Kelas dan jadwal, mencatat absensi dan nilai



gambar 4.3 Flowmap pembagian kelas dan jadwal, pencatatan nilai dan absensi

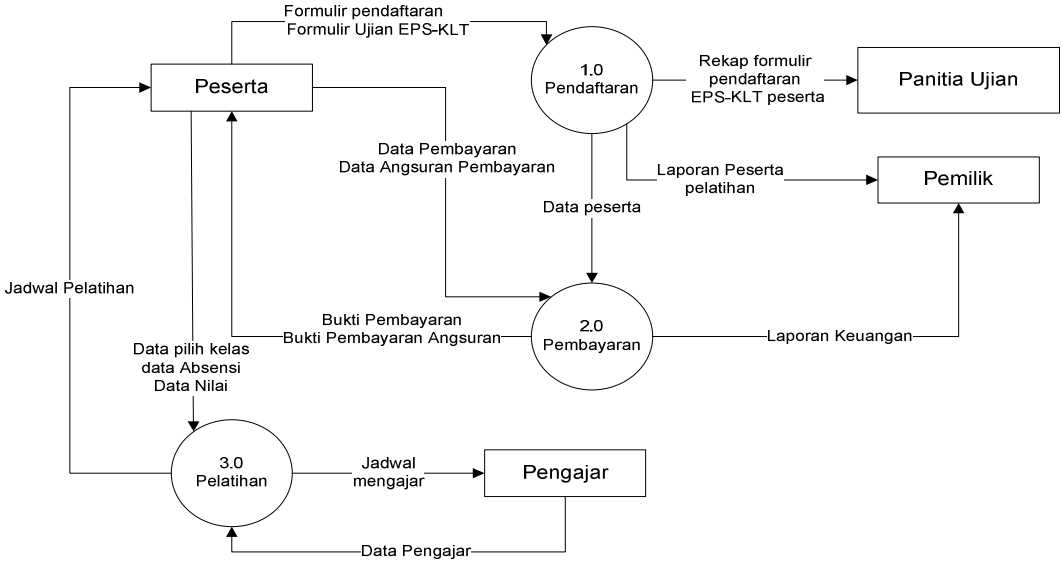
4.1.3.2. Diagram Konteks



Gambar 4.4 Diagram Konteks yang diusulan

4.1.3.3. Data Flow Diagram

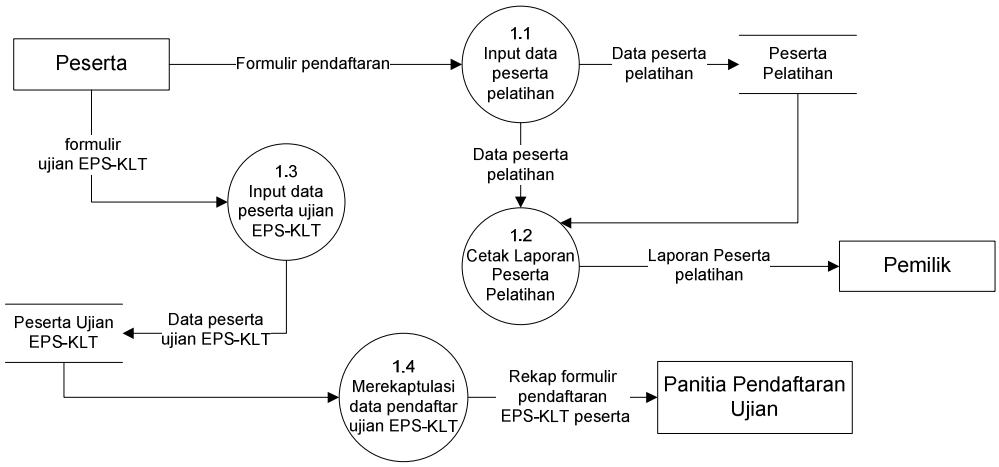
4.1.3.3.1. DFD Level 1



Gambar 4.5 DFD Level 1 yang diusulkan

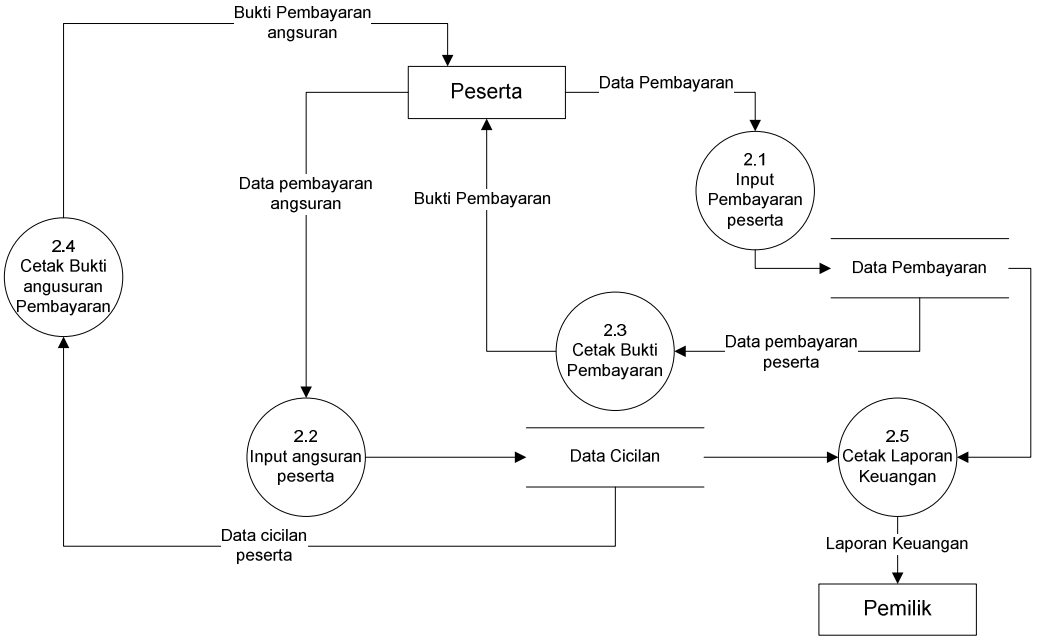
4.1.3.3.2. DFD Level 2

1. DFD Level 2 proses 1.0 Pendaftaran



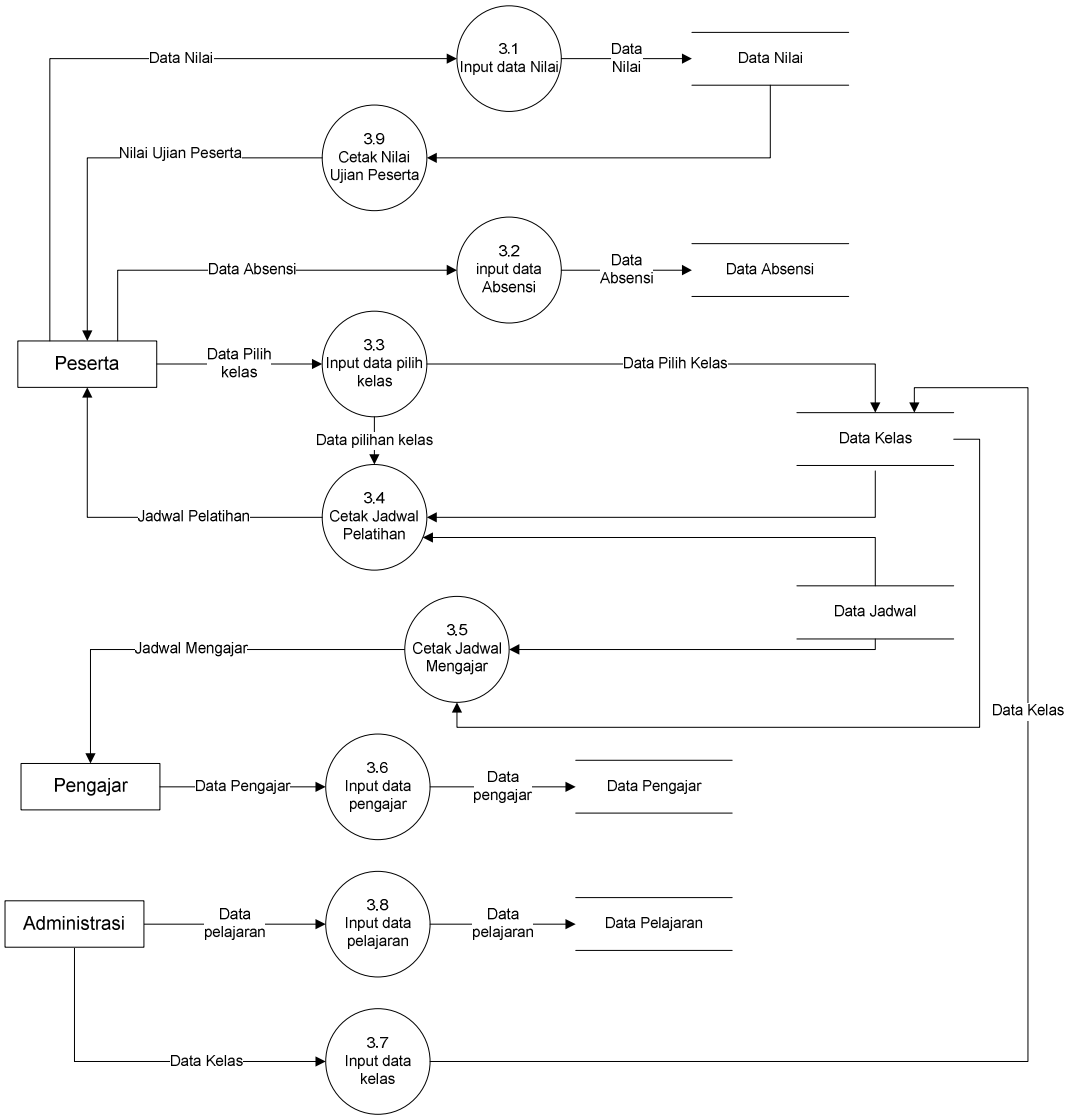
Gambar 4.6 DFD Level 2 proses 1.0

2. DFD level 2 proses 2.0 Pembayaran



Gambar 4.7 DFD Level 2 proses 2.0

3. DFD level 2 proses 3.0 Pelatihan



Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3.0

4.1.3.4. Kamus Data

Berikut merupakan kamus data dari Data Flow Diagram sistem informasi akademik MLC yang diusulkan.

1. Nama Arus Data : Formulir Pendaftaran
   Alias : Data Peserta Pelatihan
   Arus Data : Peserta – proses 1.1
   Periode : Setiap ada pendaftaran peserta pelatihan
   Volume : Volume rata-rata setiap bulannya adalah 20
   Struktur Data : NIP(No Induk Peserta), Nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, umur, alamat, pekerjaan, pendidikan, alamat tempat kerja, no telepon

2. Nama Arus Data : Formulir Ujian EPS-KLT
   Alias : Data Peserta Ujian EPS-KLT
   Arus Data : Peserta – proses 1.3
   Periode : Setiap ada pendaftaran ujian EPS-KLT
   Volume : Volume rata-rata setiap periodenya adalah 50
   Struktur Data : No formulir, nama, nomor paspor, No. KTP, tempat tanggal lahir, umur, kewarganegaraan, jenis kelamin, alamat, no telepon, status pernikahan, tinggi badan, berat badan, gangguan penglihatan, upah yang diinginkan, pas foto, bidang kerja yang dinginkan, lokasi kerja, pendidikan terakhir, bidang/jurusan, kemampuan bahasa, sertifikasi kerja, pengalaman kerja, hasil medical check up, pendidikan bahasa korea, nama lembaga, tanggal mulai pendidikan.

3. Nama Arus Data : Laporan Peserta Pelatihan
   Alias : -
   Arus Data : Proses 1.2 – Pemilik
   Periode : Setiap pemilik memerlukan laporan peserta pelatihan
   Volume : 1 setiap pembuatannya
   Struktur Data : NIP (No Induk Peserta), Nama , Kelas, Tahun Pelatihan, Gelombang

4. Nama Arus Data : Data Pembayaran
   Alias : -
   Arus Data : Peserta – proses 2.1
   Periode : Setiap peserta melakukan pembayaran
   Volume : Volume rata-rata 4 setiap harinya
   Struktur Data : NIP (No Induk Peserta), jumlah bayar

5. Nama Arus Data : Bukti Pembayaran
   Alias : -
   Arus Data : Proses 2.4 – Peserta
   Periode : Setiap peserta melakukan pembayaran
   Volume : 2 setiap pembuatannya

Struktur Data	:	No pembayaran, Tanggal pembayaran, biaya pelatihan, sisa bayar

6. Nama Arus Data : Data Pembayaran angsuran
   Alias : -
   Arus Data : Peserta – proses 2.5
   Periode : Setiap melakukan pembayaran angsuran
   Volume : Volume 2 setiap harinya
   Struktur Data : NIP (No Induk Peserta), jumlah bayar

7. Nama Arus Data : Bukti pembayaran angsuran
   Alias : -
   Arus Data : Proses 2.8 – peserta
   Periode : Setiap selesai melakukan pembayaran angsuran
   Volume : 2 setiap dibuatnya
   Struktur Data : Kode angsuran, no angsuran, tanggal angsuran, jumlah angsuran

8. Nama Arus Data : Data Nilai
   Alias : -
   Arus Data : Peserta - Proses 3.1
   Periode : Setiap pengajar melaksanakan ujian
   Volume : Volume setiap periode ujian adalah 20
   Struktur Data : Id nilai, no ujian, NIP (no induk peserta), NIS (no induk staff), kode pelajaran, nama pelajaran, nilai

9. Nama Arus Data : Data Absensi
   Alias : -
   Arus Data : Peserta – Proses 3.2
   Periode : Setiap hari saat datang ke tempat pelatihan
   Volume : Volume setiap harinya adalah 3
   Struktur Data : Id absensi, NIP (no induk peserta), tanggal absensi, keterangan

10. Nama Arus Data : Data Pilih Kelas
    Alias : -
    Arus Data : Peserta – Proses 3.3
    Periode : Setiap peserta memilih kelas
    Volume : Volume setiap periodenya adalah 20
    Struktur Data : Id kelas, nama kelas, tahun ajaran, gelombang, ruangan

11. Nama Arus Data : Data Jadwal Pelatihan
    Alias : -

Arus Data	:	Proses 3.4 – Peserta
Periode	:	Setiap pembuatan jadwal pelatihan
Volume	:	Volume setiap periodenya adalah 5
Struktur Data	:	Id_jadwal, hari, jam mulai, jam selesai, nis, id_kelas, kode_pelajaran

12.	Nama Arus Data	:	Data Pengajar
	Alias	:	-
	Arus Data	:	Pengajar – Proses 3.5
	Periode	:	Setiap masuk pengajar baru
	Volume	:	Volume setiap periodenya adalah 1
	Struktur Data	:	Nis(No induk staff), nama pengajar, alamat, no telepon

4.1.4. Perancangan Basis Data

Dalam membangun sistem informasi diperlukan data yang akurat dan informatif. Maka dari itu diperlukan perancangan basis data dalam membangun sistem informasi ini, dalam hal ini diperlukan normalisasi serta tabel relasi untuk melakukan perancangan basis data.

4.1.4.1. Normalisasi

Bentuk normalisasi dari sistem informasi akademik MLC yang di usulkan adalah sebagai berikut.

1. **Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized Form)***

   Peserta = { NIP, Nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, umur, alamat, pekerjaan, pendidikan, alamat_tempat_kerja, no_telepon, No_formulir, nama, nomor_paspor, No_KTP, tempat_tanggal_lahir, umur, kewarganegaraan, jenis_kelamin, alamat, no_telepon, status_pernikahan,

tinggi_badan, berat_badan, gangguan_penglihatan, upah_yang_diinginkan, pas_foto, bidang_kerja_yang_dinginkan, lokasi_kerja, pendidikan_terakhir, bidang, kemampuan_bahasa, sertifikasi_kerja, pengalaman_kerja, hasil medical_check_up, pendidikan_bahasa_korea, nama_lembaga, tanggal_mulai_pendidikan, NIP, Nama , Kelas, Tahun_Pelatihan, Gelombang, NIP, jumlah_bayar , No_pembayaran, Tanggal_pembayaran, biaya_pelatihan, sisa_bayar, NIP, jumlah_bayar, Kode_angsuran, no_angsuran, tanggal_angsuran, jumlah_angsuran, Id_nilai, no_ujian, NIP, NIS, kode_pelajaran, nama_pelajaran, nilai, Id_absensi, NIP, tanggal_absensi, keterangan, Id_kelas, nama_kelas, tahun_ajaran, gelombang, ruangan , Id_jadwal, hari, jam_mulai, jam_selesai, nis, id_kelas, kode_pelajaran, Nis, nama_pengajar, alamat, no_telepon.}

2. Bentuk Normal Kesatu *(First Normal Form/1NF)*

Peserta = {NIP, Nama, Tempat_lahir, Tanggal_lahir, Jenis_kelamin, Umur, Alamat, Pekerjaan, Alamat_tempat_kerja, pendidikan, no_telepon, Id_peserta_ujian, Tahun_ujian, Gelombang_ujian, Nama_peserta_ujian, Alamat_peserta_ujian, No_telpon_peserta_ujian, Sektor, Biaya, Status, Nis, Nama_pengajar, Alamat, No_telpon, Kode_pelajaran, Nama_pelajaran, No_pembayaran, Tanggal_pembayaran, Biaya_pelatihan, Jumlah_bayar, Sisa_pembayaran, Id_nilai, No_ujian , nilai, Id_kelas, Nama_kelas,

Tahun_ajaran, Gelombang, ruang, Id_jadwal, Hari, Jam_mulai, Jam_selesai, Kode_angsuran, No_angsuran, Tanggal_angsuran, Jumlah_angsuran, No_absensi , Tanggal_absensi, keterangan}

3. Bentuk Normal Kedua *(Second Normal Form/2NF)*

Peserta_pelatihan={*NIP, Nama, Tempat_lahir, Tanggal_lahir, Jenis_kelamin, Umur, Alamat, Pekerjaan, Alamat_tempat_kerja, pendidikan, no_telepon}

Peserta_ujian={*Id_peserta_ujian,**NIP, Tahun_ujian, Gelombang_ujian, Sektor, Biaya, Status}

Pengajar ={*Nis, Nama_pengajar, Alamat, No_telpon}

Pelajaran ={*Kode_pelajaran, Nama_pelajaran}

Pembayaran ={*No_pembayaran, Tanggal_pembayaran, Biaya_pelatihan, Jumlah_bayar, Sisa_pembayaran, **NIP}

Nilai ={*Id_nilai, No_ujian, **NIP, **NIS,** Kode_pelajaran, nilai}

Kelas ={*Id_kelas, Nama_kelas, Tahun_ajaran, Gelombang, ruang}

Jadwal ={*Id_jadwal, Hari, Jam_mulai, Jam_selesai, **Nis, **Id_kelas, **Kode_pelajaran}

Angsuran_pembayaran={*Kode_angsuran, No_angsuran, Tanggal_angsuran, Jumlah_angsuran, **No_pembayaran}

Absensi ={*No_absensi, *NIP, Tanggal_absensi, keterangan}

4. **Bentuk Normal Ketiga** ***(Third Normal Form/3NF)***

Peserta_pelatihan ={*NIP, Nama, Tempat_lahir, Tanggal_lahir, Jenis_kelamin, Umur, Alamat, Pekerjaan, Alamat_tempat_kerja, pendidikan, no_telepon}

Peserta_ujian ={*Id_peserta_ujian,**NIP, Tahun_ujian, Gelombang_ujian, Sektor, Biaya, Status}

Pengajar ={*Nis, Nama_pengajar, Alamat, No_telpon}

Pelajaran ={*Kode_pelajaran, Nama_pelajaran}

Pembayaran ={*No_pembayaran, Tanggal_pembayaran, Biaya_pelatihan, Jumlah_bayar, Sisa_pembayaran, **NIP}

Nilai ={*Id_nilai, No_ujian, **NIP, **NIS,** Kode_pelajaran, nilai}

Kelas ={*Id_kelas, Nama_kelas, Tahun_ajaran, Gelombang, ruang}

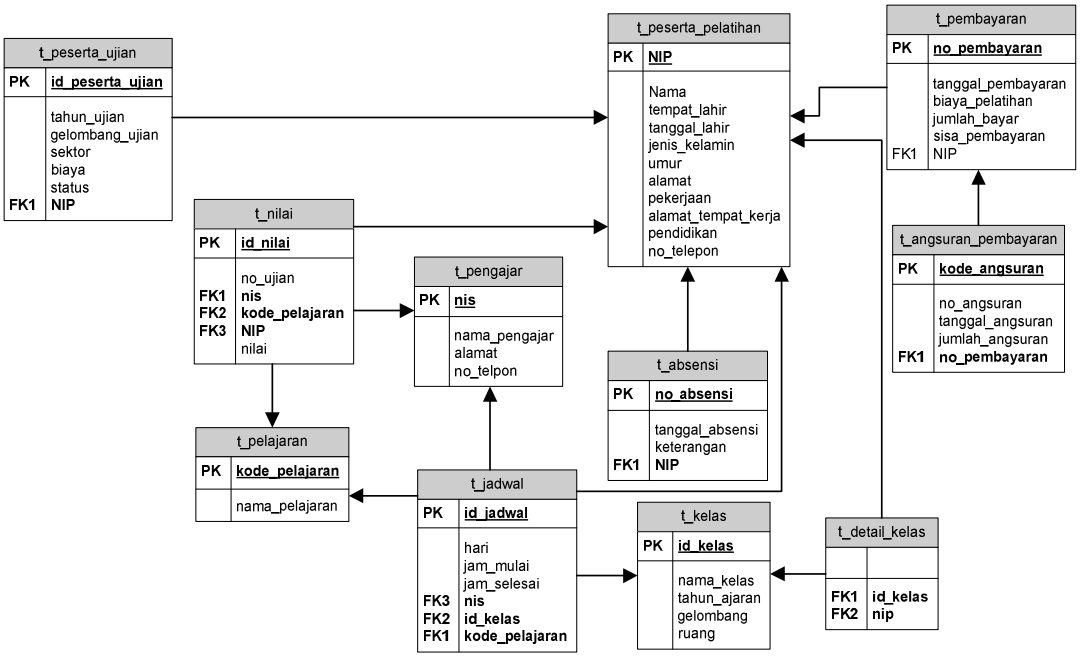
Detail_kelas ={**id_kelas,**NIP}

Jadwal ={*Id_jadwal, Hari, Jam_mulai, Jam_selesai, **Nis, **Id_kelas, **Kode_pelajaran}

Angsuran_pembayaran={*Kode_angsuran,No_angsuran,Tanggal_angsuran, Jumlah_angsuran, **No_pembayaran}

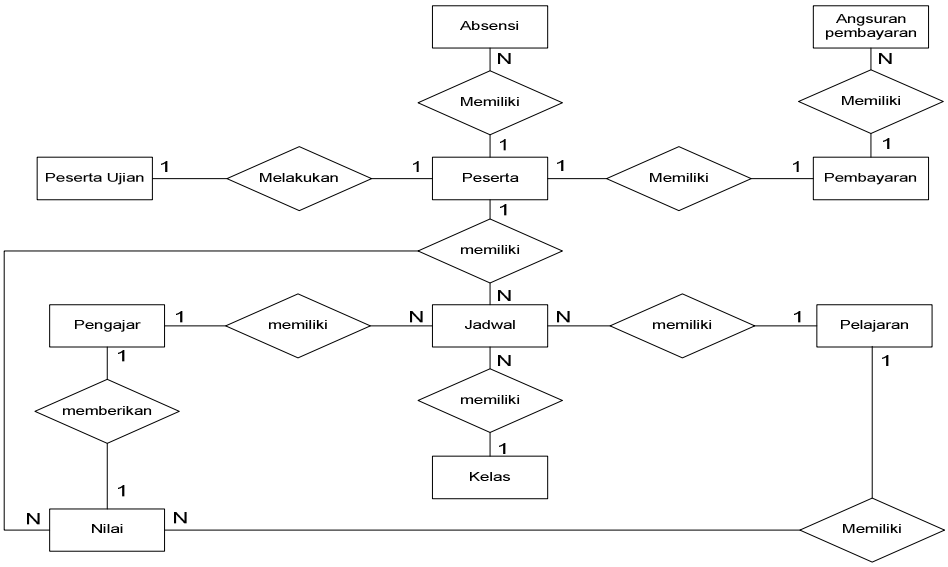
Absensi ={*No_absensi, *NIP, Tanggal_absensi, keterangan}

4.1.4.2. Relasi Tabel



Gambar 4.9 relasi tabel

4.1.4.3. Entity Relationship Diagram



Gambar 4.10 ERD

4.1.4.4. Struktur File

Struktur file merupakan penjelasan tentang *file* dalam tabel, mengenai nama *field(field name)*, jenis tipe data*(type)*, lebar atau ukuran *(size)*, dan keterangan dari data tersebut. Struktur file dalam sistemi nformasi Akademik pada MLC adalah sebagai berikut.

1. Tabel Peserta

   Fungsi : Menyimpan data peserta pelatihan

   Jenis : Tabel Master

   Primary key : NIP (No Induk Peserta)

   Foreign Key : -----

   Struktur File

Tabel 4.1 *struktur file* tabel peserta

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	NIP	Varchar	12	
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Tempat_lahir	Varchar	15	
4.	Tanggal_lahir	Date		
5.	Jenis_kelamin	Varchar	6	
6.	Umur	int	2	
7.	Alamat	Varchar	70	
8.	Pekerjaan	Varchar	15	
9.	Alamat_tempat_kerja	Varchar	70	
10.	No_telp	Varchar	13	

2. Tabel Peserta Ujian

   Fungsi : menyimpan data peserta ujian EPS-KLT

   Jenis : tabel transaksi

Primary key : id_peserta_ujian

Foreign Key : NIP

Struktur File

Tabel 4.2 *struktur file* tabel Peserta Ujian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_peserta_ujian	Varchar	10	
2.	NIP	Varchar	12	
3.	Tahun_ujian	Int	4	
4.	Gelombang_ujian	Varchar	1	
5.	Nama	Varchar	30	
6.	Alamat	Varchar	70	
7.	No_telpon	Varchar	13	
8.	Sektor	Varchar	15	
9.	Biaya	Int	11	
10.	Status	Int	1	

3. Tabel Pengajar

Fungsi : Menyimpan data Pengajar MLC

Jenis : Tabel Master

Primary key : NIS

Foreign Key : -----

Struktur File

Tabel 4.3 *struktur file* tabel pengajar

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Nis	Varchar	8	
2.	Nama_pengajar	Varchar	35	
3.	Alamat	Varchar	70	
4.	No_telpon	Varchar	13	

4. Tabel Pelajaran

   Fungsi : menyimpan data pelajaran

   Jenis : Tabel Master

   Primary key : kode pelajaran

   Foreign Key : -----

   Struktur File

Tabel 4.4 *struktur file* tabel pelajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Kode_pelajaran	Varchar	3	
2.	Nama_pelajaran	Varchar	30	

5. Tabel Pembayaran

   Fungsi : Menyimpan data pembayaran biaya pelatihan

   Jenis : Tabel Transaksi

   Primary key : no_pembayaran

   Foreign Key : NIP

   Struktur File

Tabel 4.5 *struktur file* tabel pembayaran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	No_pembayaran	Varchar	12	
2.	Tanggal_pembayaran	Date		
3.	Biaya_pelatihan	Int	10	
4.	Jumlah_bayar	Int	10	
5.	Sisa_pembayaran	Int	11	
6.	NIP	Varchar	12	

6. Tabel Nilai

   Fungsi : Menyimpan data nilai ujian peserta pelatihan

   Jenis : Tabel Transaksi

   Primary key : id_nilai

   Foreign Key : NIP, NIS, Kode_pelajaran

   Struktur File

Tabel 4.6 *struktur file* tabel nilai

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_nilai	int	11	
2.	No_ujian	Varchar	10	
3.	NIP	Varchar	12	
4.	NIS	Varchar	8	
5.	Kode_pelajaran	Varchar	3	
6.	nilai	Int	3	

7. Tabel Kelas

   Fungsi : Menyimpan data kelas pelatihan

   Jenis : tabel master

   Primary key : id_kelas

   Foreign Key : -----

   Struktur File

Tabel 4.7 *struktur file* tabel kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_kelas	Varchar	5	
2.	Nama_kelas	Char	1	
3.	Tahun_ajaran	Varchar	12	
4.	Gelombang	Varchar	2	

5.	ruang	Varchar	10	

8. Tabel detail kelas

   Fungsi : menyimpan detail data peserta di kelas

   Jenis : tabel transaksi

   Primary key : -----

   Foreign Key : id_kelas

   Struktur File

Tabel 4.8 *struktur file* tabel detail kelas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_kelas	Varchar	5	
2.	NIP	Varchar	12	

9. Tabel Jadwal

   Fungsi : menyimpan data jadwal pelatihan

   Jenis : Tabel Transaksi

   Primary key : id_jadwal

   Foreign Key : NIS, id_kelas, kode_pelatihan

   Struktur File

Tabel 4.9 *struktur file* tabel jadwal

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_jadwal	Varchar	5	
2.	Hari	Varchar	6	
3.	Jam_mulai	Varchar	5	
4.	Jam_selesai	Varchar	5	
5.	Nis	Varchar	8	

6.	Id_kelas	Varchar	5	
7.	Kode_pelajaran	Varchar	3	

10. Tabel Angsuran Pembayaran

Fungsi : menyimpan data angsuran atau cicilan pembayaran biaya pelatihan peserta

Jenis : Tabel Transaksi

Primary key : kode_angsuran

Foreign Key : no_pembayaran

Struktur File

Tabel 4.10 *struktur file* tabel pembayaran angsuran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Kode_angsuran	Varchar	12	
2.	No_angsuran	Int	2	
3.	Tanggal_angsuran	Date		
4.	Jumlah_angsuran	Int	10	
5.	No_pembayaran	Varchar	12	

11. Tabel Absensi

Fungsi : menyimpan data kehadiran peserta pelatihan

Jenis : tabel transaksi

Primary key : no_absensi

Foreign Key : NIP

Struktur File

Tabel 4.11 *struktur file* tabel absensi

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	No_absensi	Int	11	
2.	NIP	Varchar	12	
3.	Tanggal_absensi	Date		
4.	Keterangan	int	1	

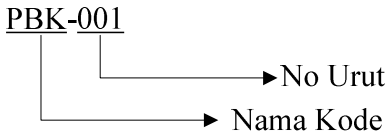
4.1.4.5. Kodifikasi

Kode digunakan sebagai identitas untuk setiap data, dengan tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke dalam *database*, dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya.

Pengkodean yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan tipe kode group, yaitu kode dibentuk dari kumpulan huruf dan angka berdasarkan jumlah *field*. Pengkodean yang digunakan tersebut, yaitu sebagai berikut:

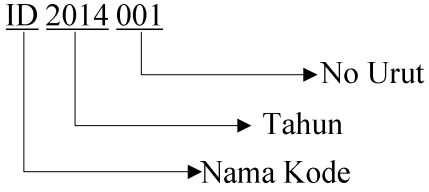
1. **Kode NIP (No Induk Peserta)**

   Contoh : PBK-001



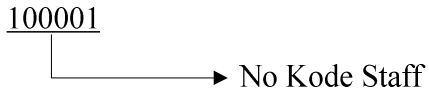
2. **Kode Peserta Ujian**

   Contoh : ID2014001



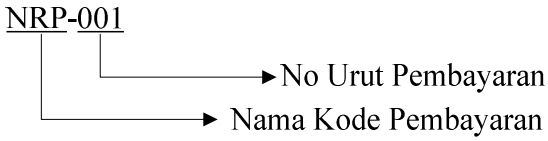
3. **Kode NIS (No Induk Staff)**

   Contoh : 10001



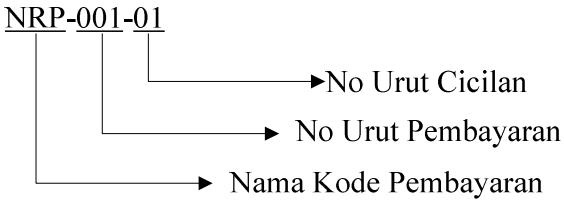
4. **Kode Pembayaran**

   Contoh : NRP-001



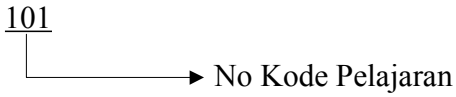
5. **Kode Angsuran (Cicilan Pembayaran)**

   Contoh : NRP-001-01



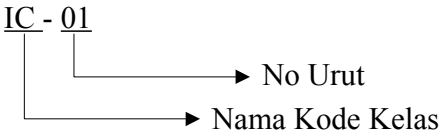
6. **Kode Pelajaran**

   Contoh : 101



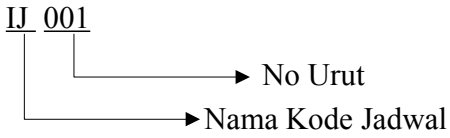
7. **Kode Kelas**

   Contoh : IC-01



8. Kode Jadwal

Contoh : IJ001

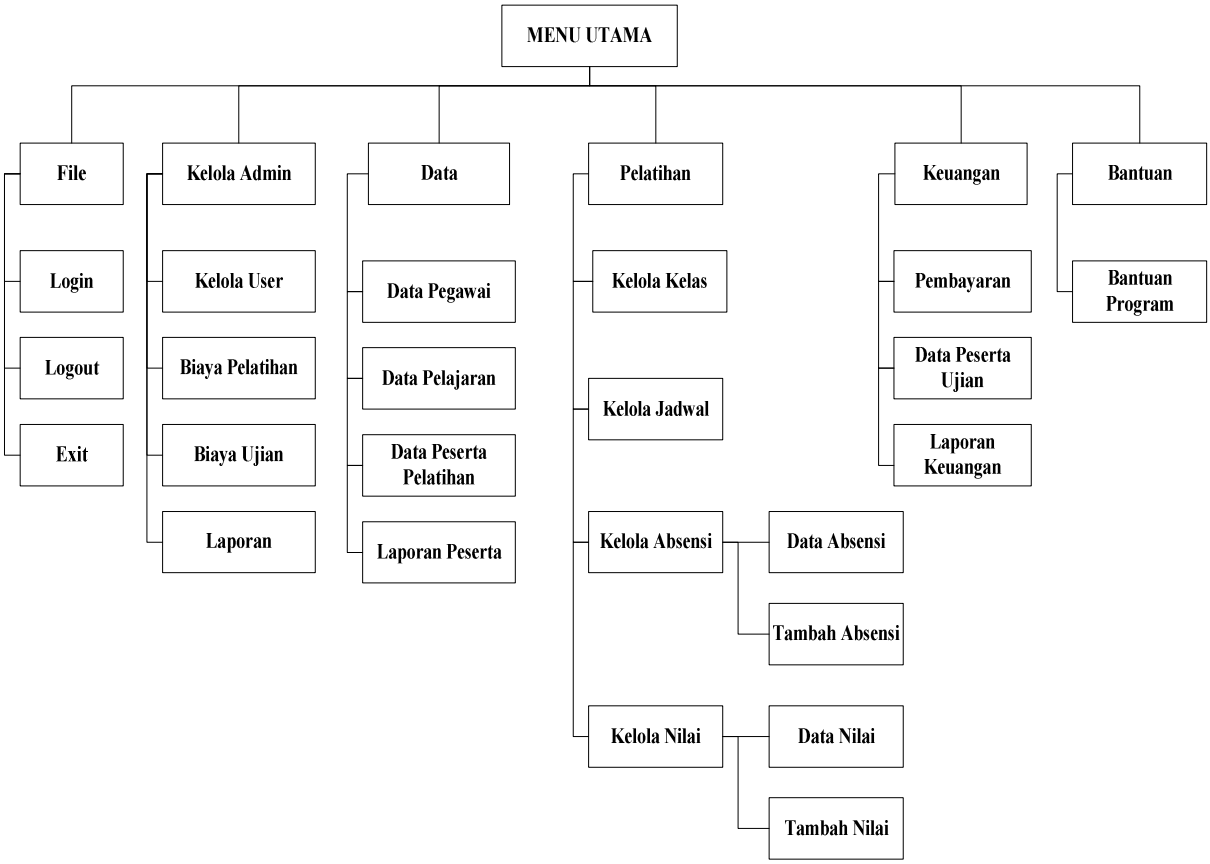


4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan bagian yang paling penting dari merancang sistem. Biasanya hal tersebut juga merupakan bagian yang paling sulit, karena dalam merancang antarmuka harus memenuhi tiga persyaratan: sebuah antarmuka harus sederhana, sebuah antarmuka harus lengkap, dan sebuah antarmuka harus memilki kinerja yang cepat.

Perancangan antarmuka yang akan dibangun dari sistem informasi akademik pada lembaga pelatihan bahasa asing MLC (Multi Language Center) yaitu meliputi perancangan struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

4.2.1. Struktur Menu



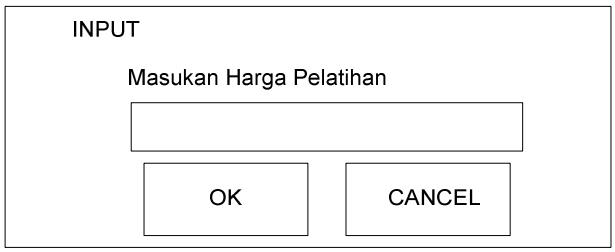
Gambar 4.11 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan suatu alat pemasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan pembuatan laporan-laporan dalam mengambil kesimpulan. Input yang dimaksud disini adalah input data yang langsung dihubungkan ke proses komputer melalui entry dengan keyboard. Adapun perancangan input tersebut adalah :

1. **Rancangan Input pengaturan biaya pelatihan**

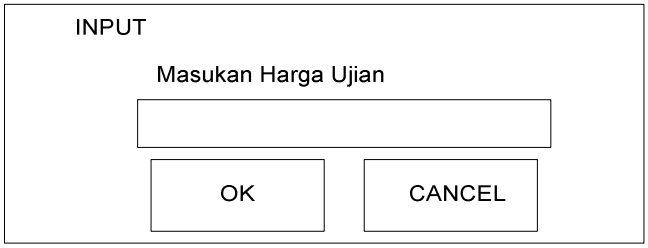
Form ini berfungsi untuk menginputkan jumlah biaya pelatihan setiap periodenya.



Gambar 4.12 rancangan input pengaturan biaya pelatihan

2. Rancangan Input pengaturan biaya ujian

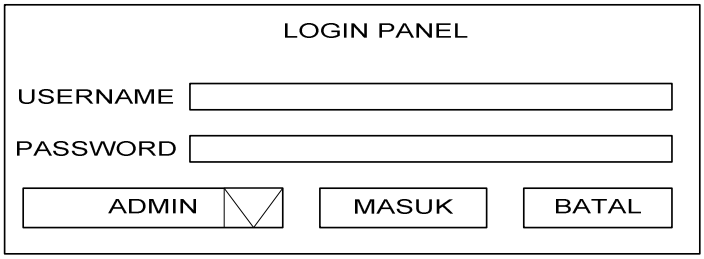
Form ini berfungsi untuk menginputkan jumlah biaya ujian setiap periodenya.



Gambar 4.13 rancangan input pengaturan biaya ujian

3. Racanganan Panel login

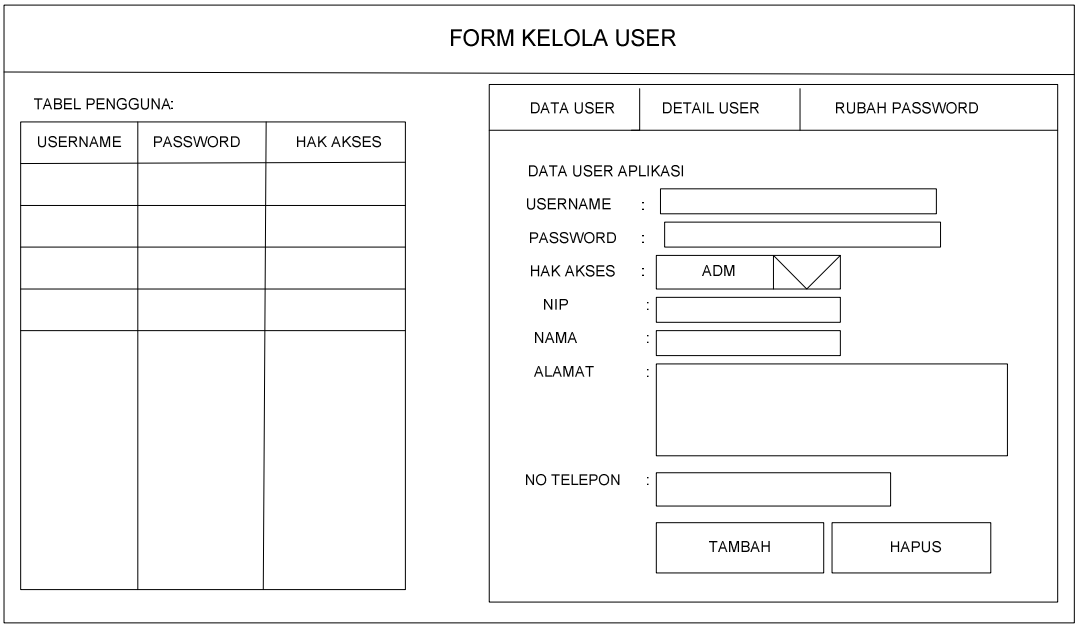
Form ini berfungsi untuk user *login* atau masuk ke sistem.



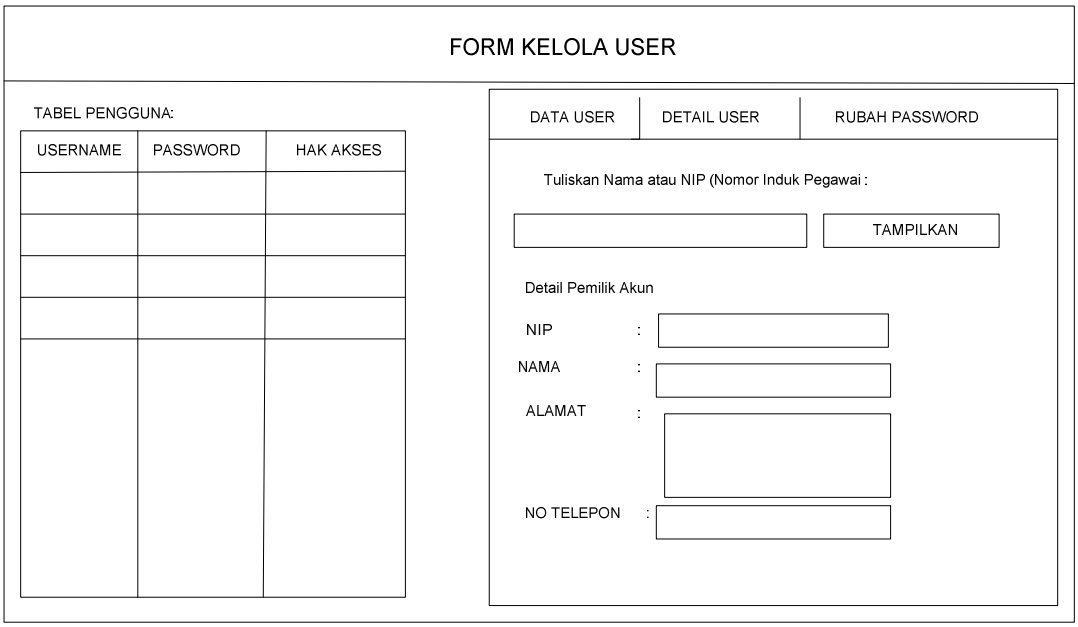
Gambar 4.14 rancangan panel login

4. Rancangan form input kelola user

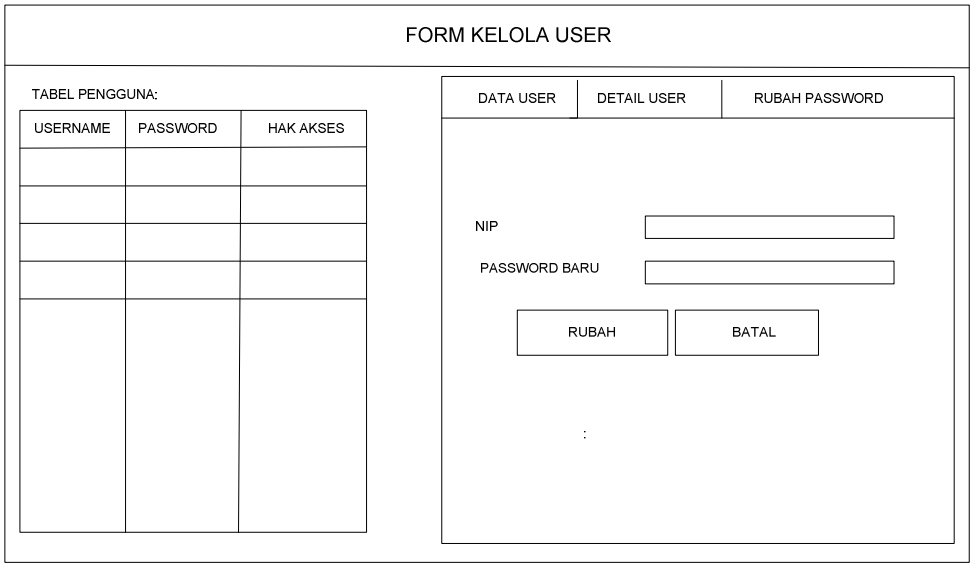
Form ini berfungsi untuk mengelola data user yang masuk ke sistem.



Gambar 4.15 rancangan form input kelola user 1



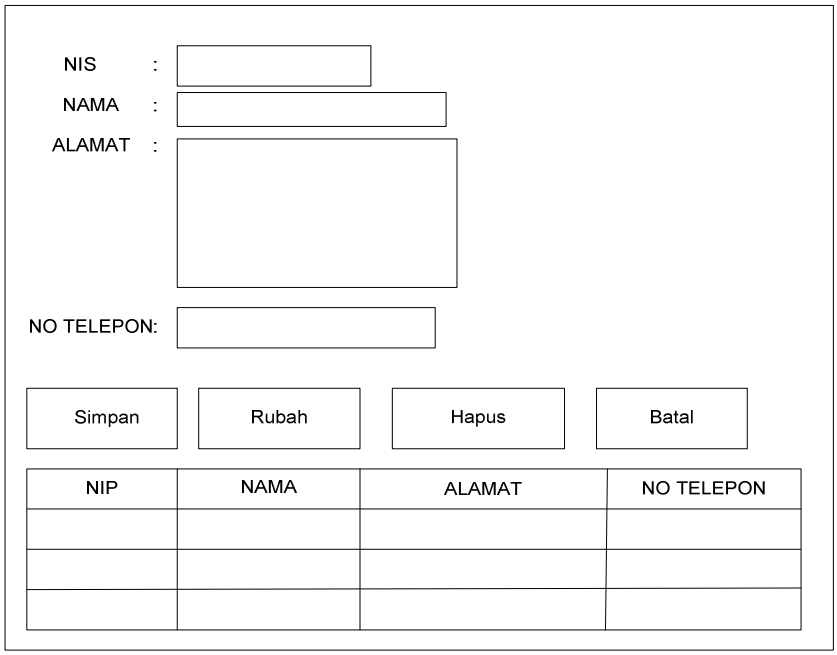
Gambar 4.16 rancangan form input kelola user 2



Gambar 4.17 rancangan form input kelola user 3

5. Racangan form kelola data pengajar

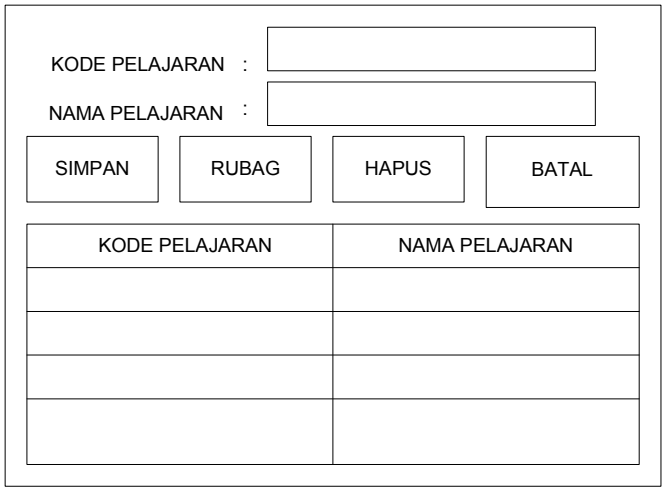
Form yang berfungsi mengelola data pengajar.



Gambar 4.18 form kelola pengajar

6. Rancangan form kelola data pelajaran

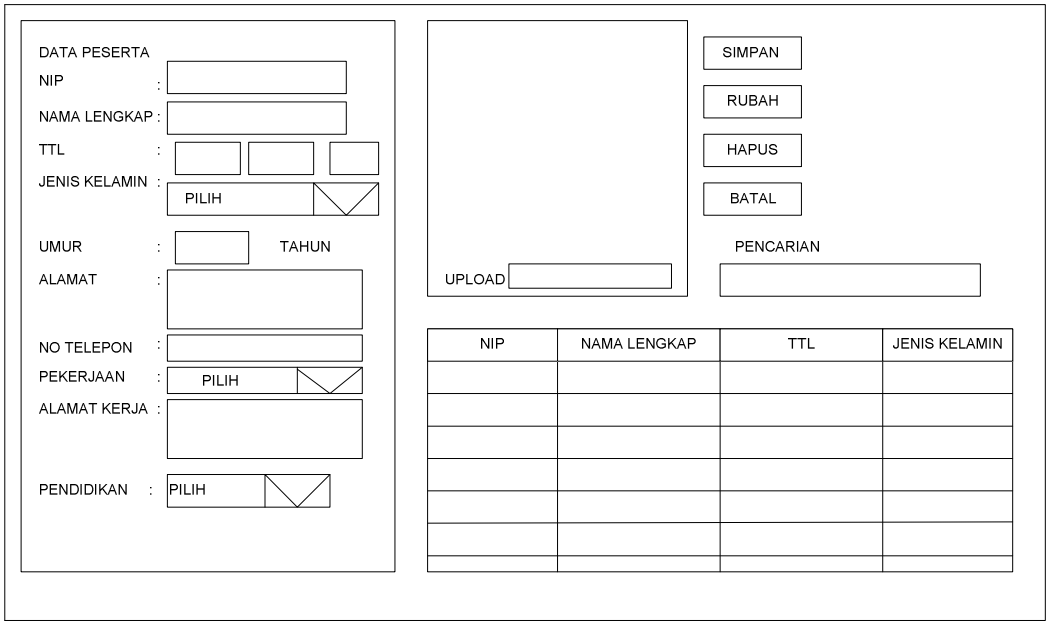
Form yang berfungsi untuk mengelola data pelajaran.



Gambar 4.19 form kelola pelajaran

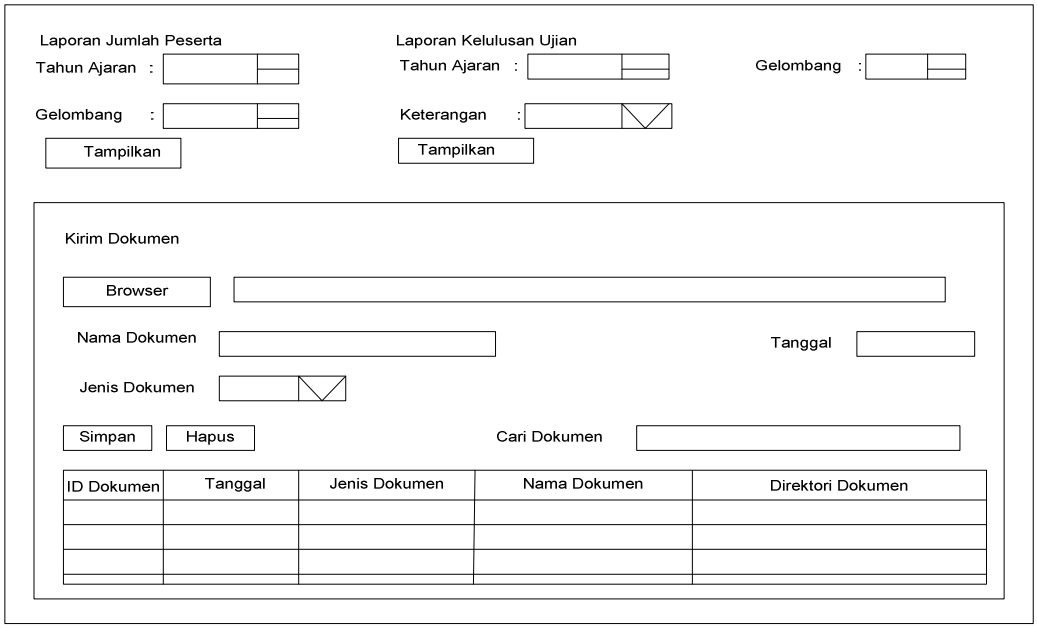
7. Racangan form kelola data peserta pelatihan

Form yang berfungsi mengelola data peserta pelatihan.



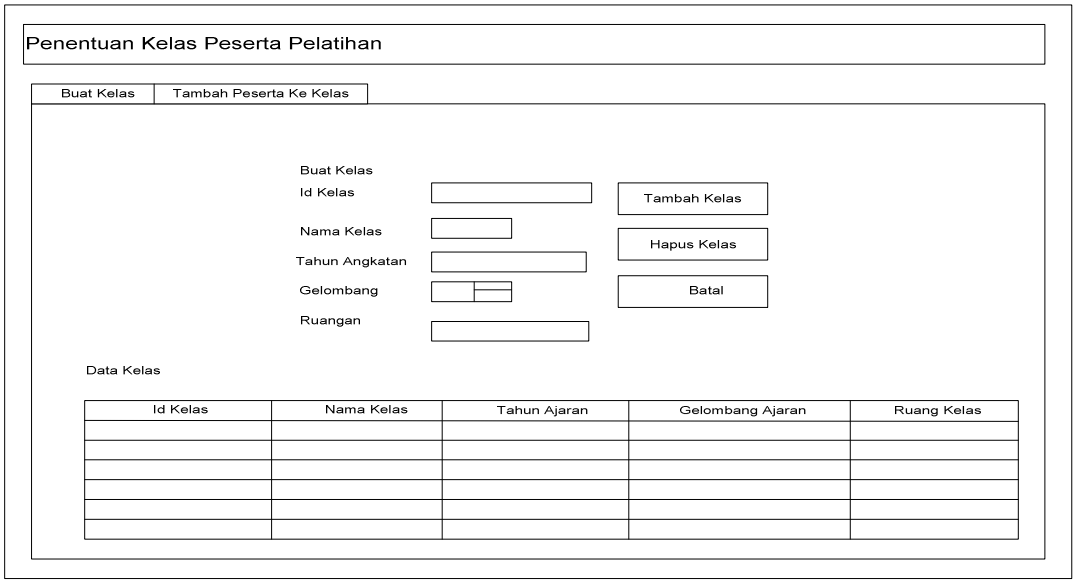
Gambar 4.20 form kelola data peserta pelatihan

8. Rancangan form laporan peserta

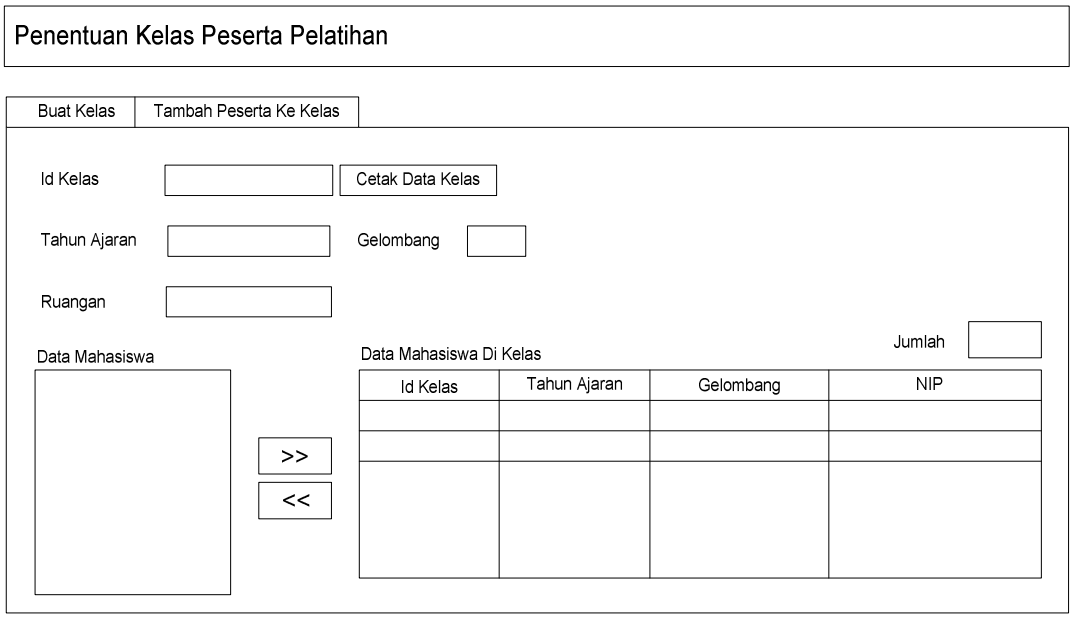


Gambar 4.21 form laporan peserta

9. Rancangan form kelola kelas

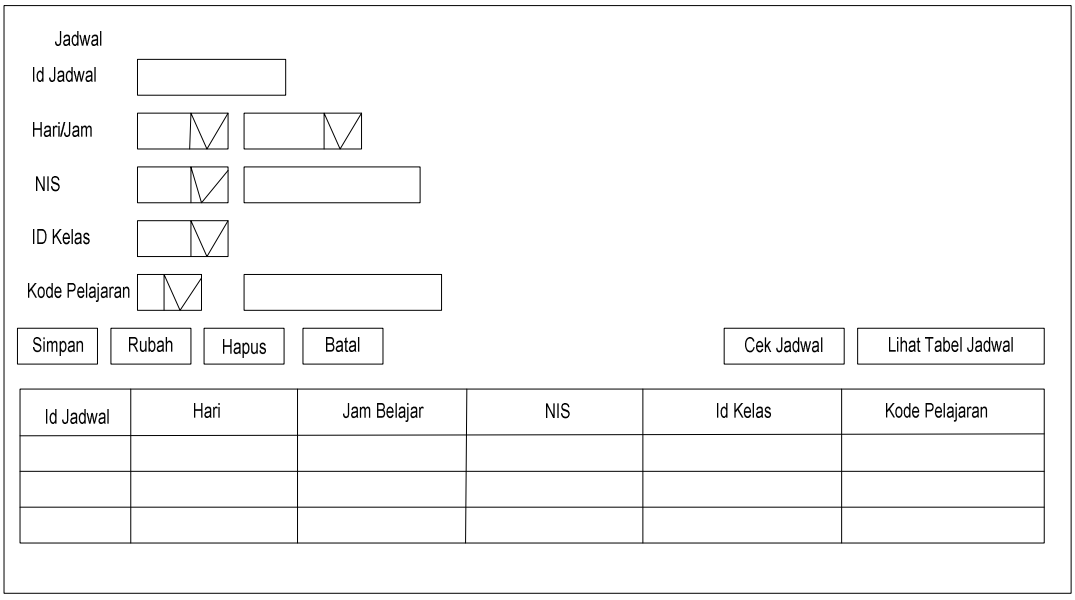


Gambar 4.22 form kelola kelas 1

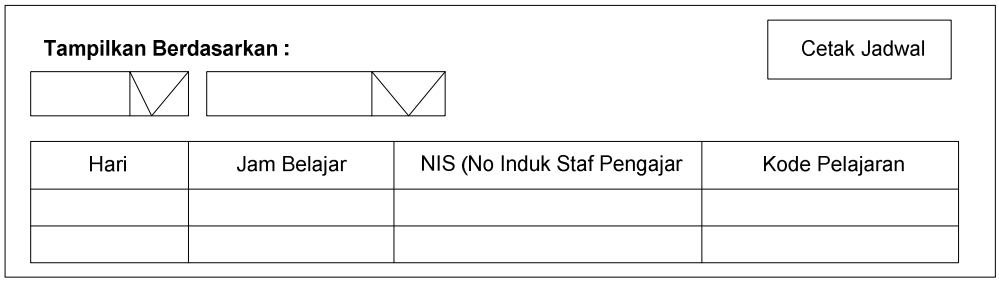


Gambar 4.23 form kelola kelas 2

10. Rancangan form penjadwalan

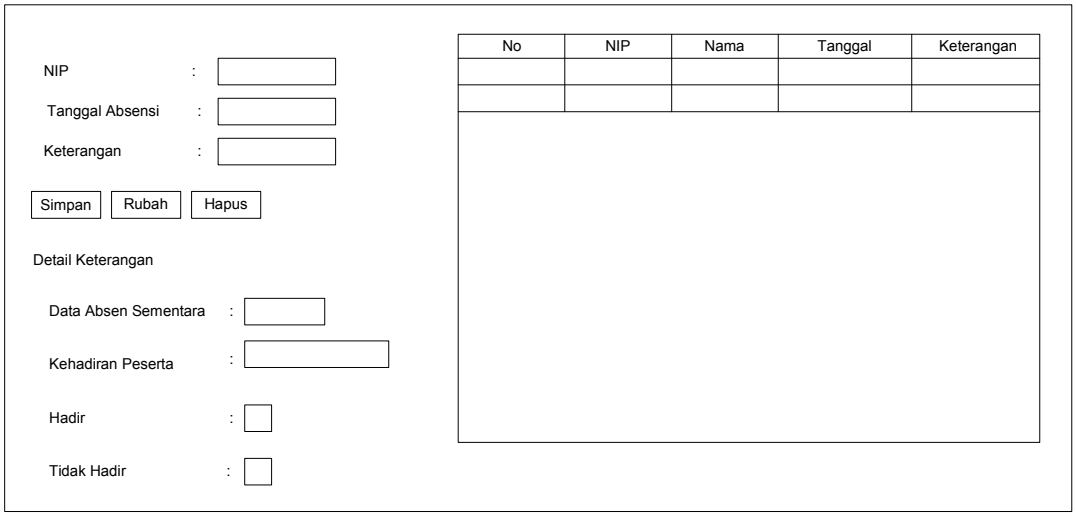


Gambar 4.24 form penjadwalan 1

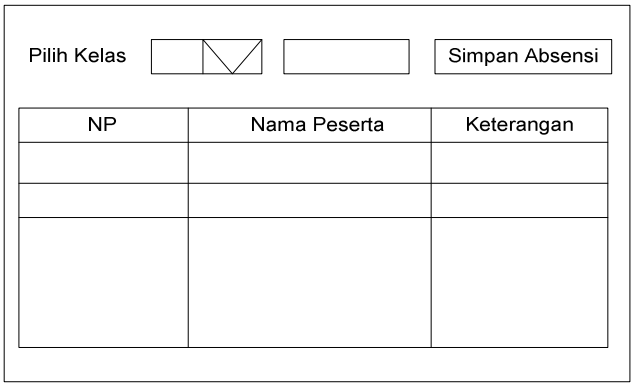


Gambar 4.25 form penjadwalan 2

11. Rancangan form absensi

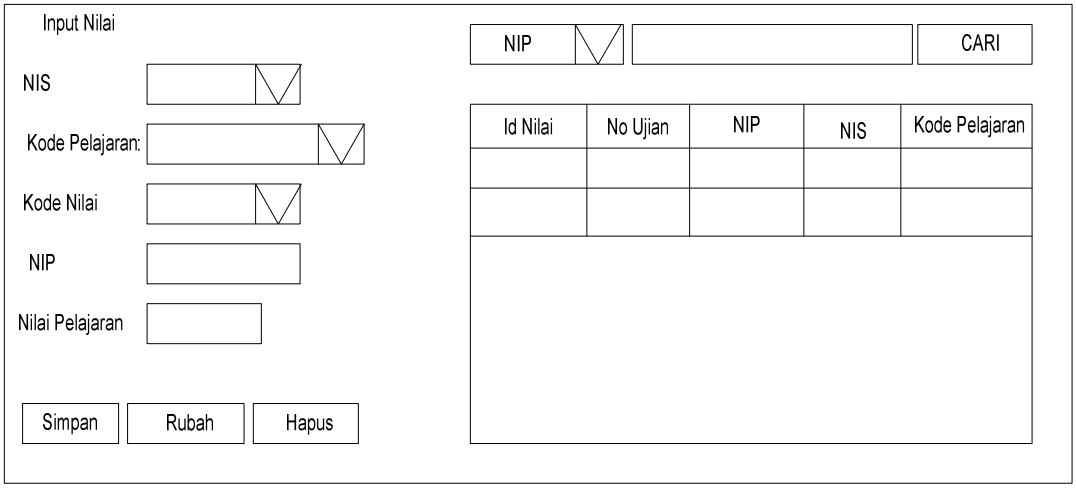


Gambar 4.26 form absensi 1

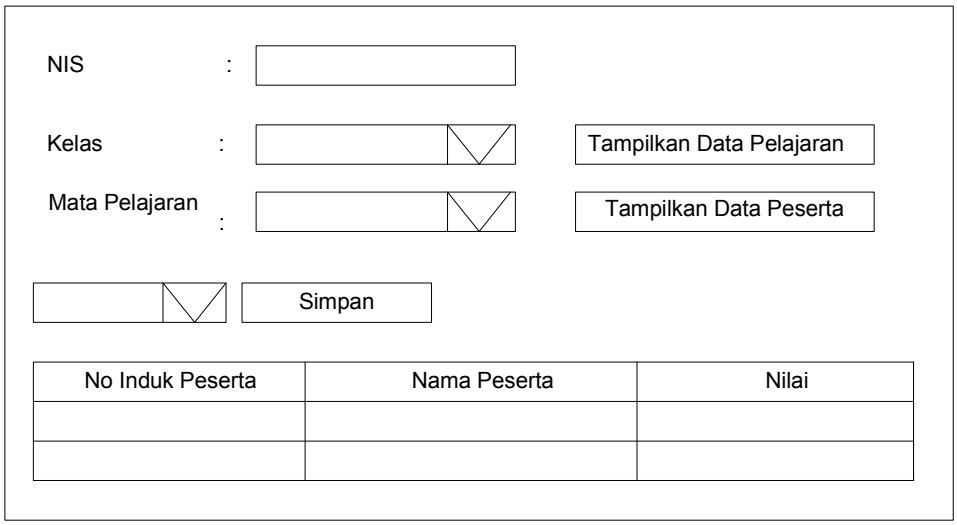


Gambar 4.27 form absensi 2

12. Rancangan form penilaian

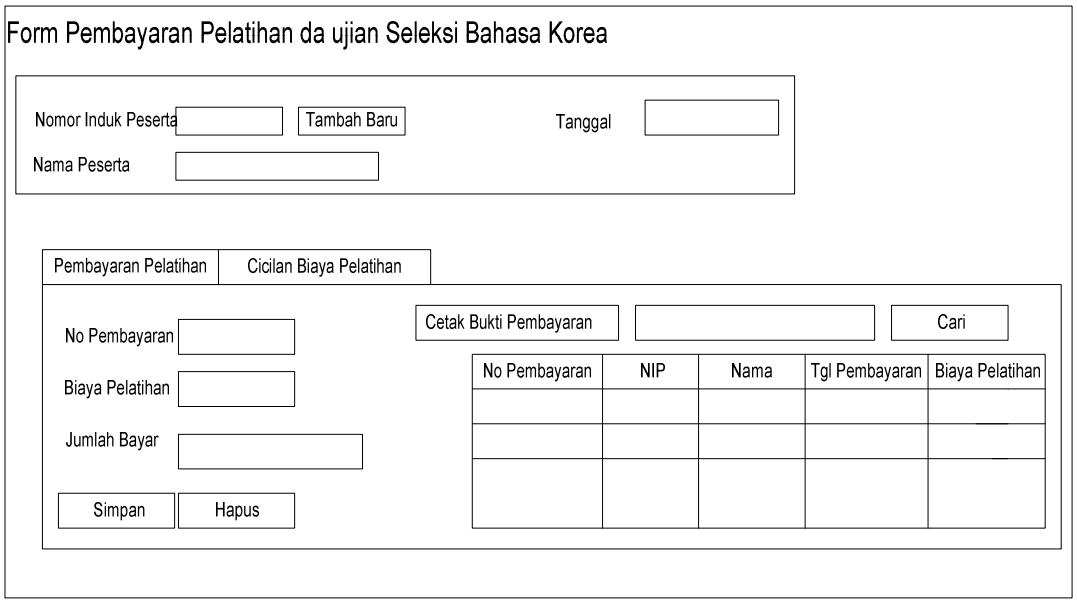


Gambar 4.28 form penilaian 1



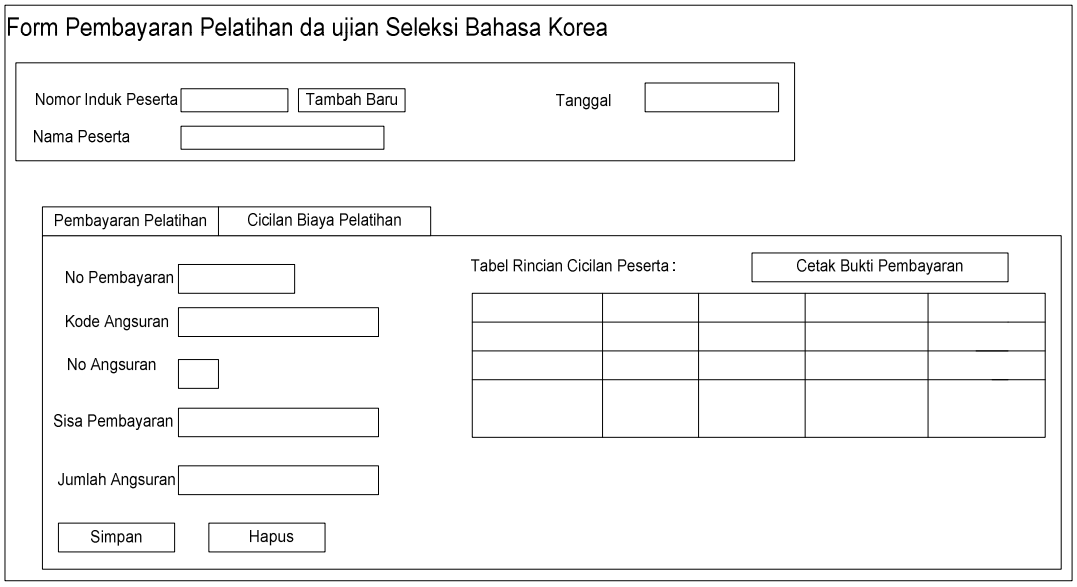
Gambar 4.29 form penilaian 2

13. Rancangan form pembayaran biaya pelatihan



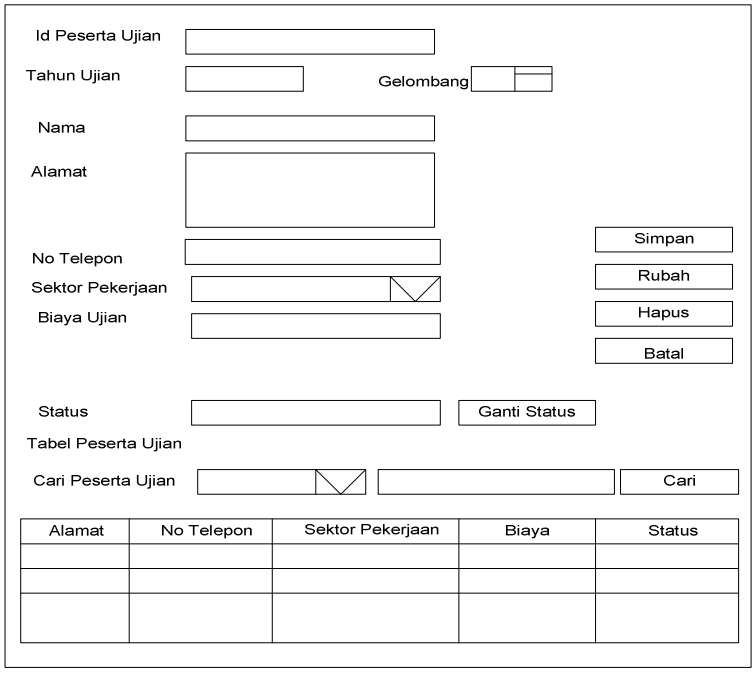
Gambar 4.30 form pembayaran biaya pelatihan

14. Rancangan form pembayaran angsuran



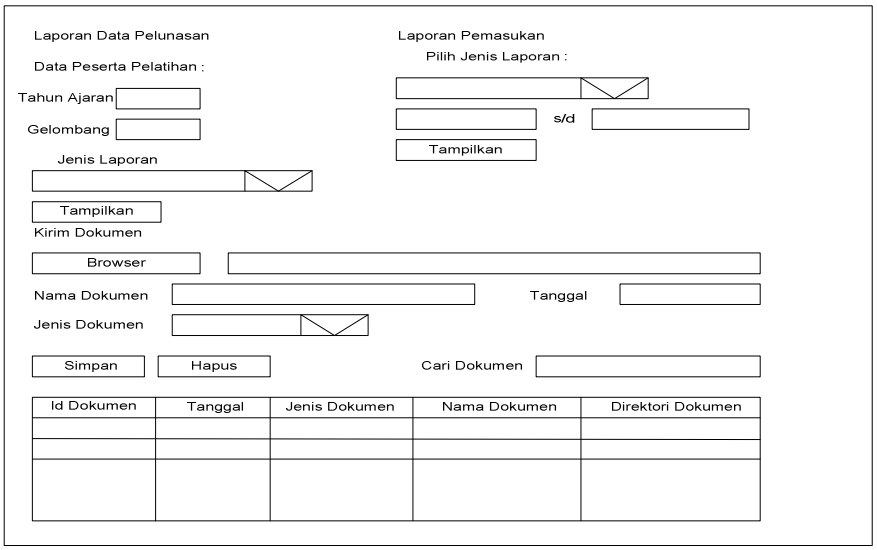
Gambar 4.31 form pembayaran angsuran / cicilan biaya pelatihan

15. Rancangan form pendaftaran ujian EPS-KLT



Gambar 4.32 form pendaftaran ujian EPS-KLT

16. Rancangan form Laporan Keuangan

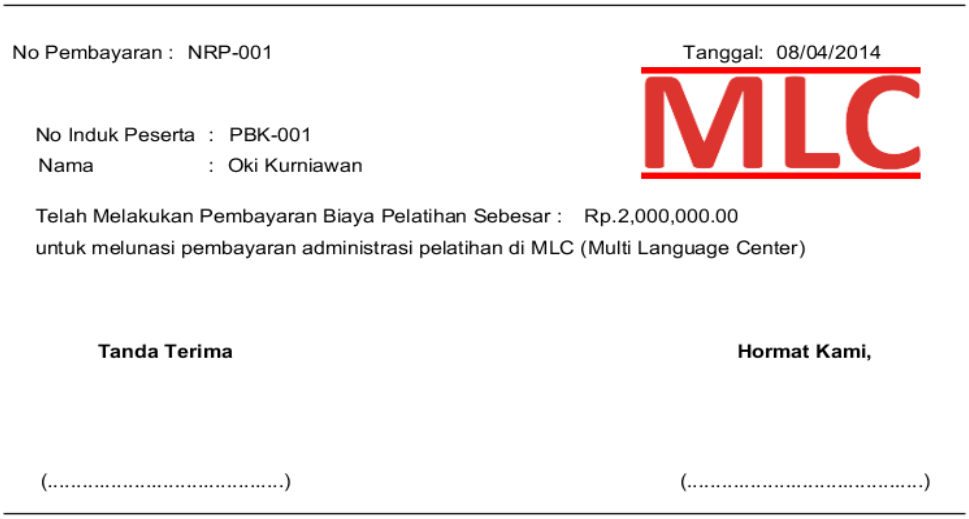


Gambar 4.33 form laporan keuangan

4.2.3. Perancangan Output

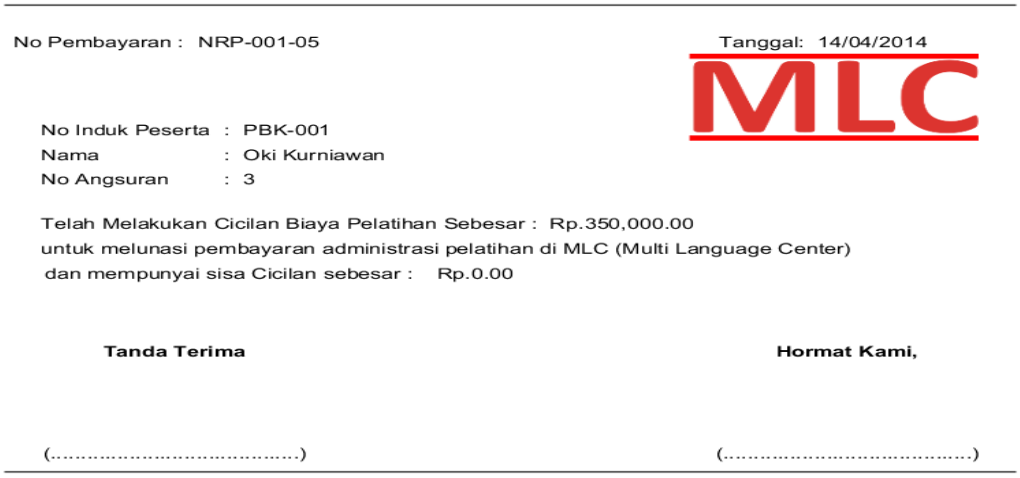
Berikut merupakan perancangan input dari sistem informasi akademik MLC diantaranya :

1. **kwitansi pembayaran**



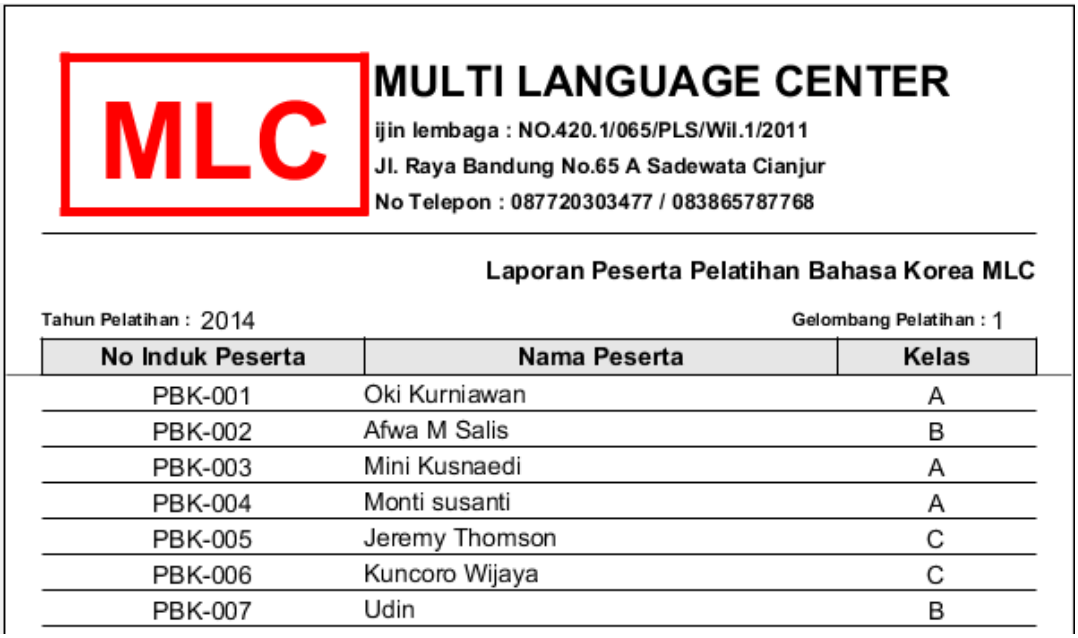
Gambar 4.34 rancangan kwitansi pembayaran

2. **kwitansi pembayaran cicilan**



Gambar 4.35 rancangan kwitansi pembayaran cicilan

3. daftar peserta pelatihan per tahun dan gelombang



MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

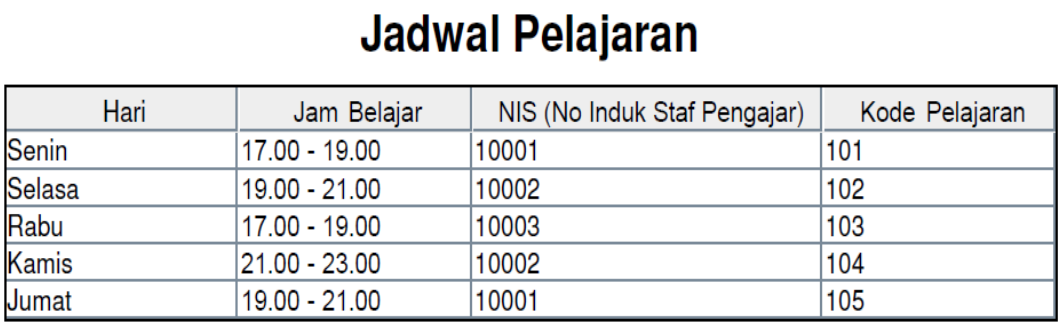
Laporan Peserta Pelatihan Bahasa Korea MLC

Tahun Pelatihan : 2014 Gelombang Pelatihan : 1

No Induk Peserta	Nama Peserta	Kelas
PBK-001	Oki Kurniawan	A
PBK-002	Afwa M Salis	B
PBK-003	Mini Kusnaedi	A
PBK-004	Monti susanti	A
PBK-005	Jeremy Thomson	C
PBK-006	Kuncoro Wijaya	C
PBK-007	Udin	B

Gambar 4.36 rancangan laporan peserta periode

4. jadwal pelatihan



Jadwal Pelajaran

Hari	Jam Belajar	NIS (No Induk Staf Pengajar)	Kode Pelajaran
Senin	17.00 - 19.00	10001	101
Selasa	19.00 - 21.00	10002	102
Rabu	17.00 - 19.00	10003	103
Kamis	21.00 - 23.00	10002	104
Jumat	19.00 - 21.00	10001	105

Gambar 4.37 cetak jadwal pelatihan

5. Absensi Kelas

ABSENSI KEHADIRAN PELATIHAN

Tahun Pelatihan 2014 **Gelombang Ke-**1 **KELAS : A**

Kode Peserta	Nama Peserta	Kehadiran																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PBK-001	Oki Kurniawan																				
PBK-003	Mini Kusnaedi																				
PBK-004	Monti susanti																				

Gambar 4.38 rancangan absensi kehadiran peserta

6. laporan pembayaran biaya pelatihan peserta lunas / belum lunas

MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pembayaran Lunas Bahasa Korea MLC

Tahun Pelatihan : 2014 Gelombang Pelatihan : 1

NIP	Nama	Sisa Pembayaran	Status
PBK-001	Oki Kurniawan	0.0	LUNAS
PBK-002	Afwa M Salis	0.0	LUNAS
PBK-006	Kuncoro Wijaya	0.0	LUNAS

Gambar 4.39 rancangan laporan pembayaran peserta lunas

MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pembayaran Belum Lunas Bahasa Korea MLC

Tahun Pelatihan : 2014 Gelombang Pelatihan : 1

NIP	Nama	Sisa Pembayaran	Status
PBK-003	Mini Kusnaedi	800,000.00	BELUM LUNAS
PBK-004	Monti susanti	1,500,000.00	BELUM LUNAS
PBK-007	Udin	2,000,000.00	BELUM LUNAS
PBK-005	Jeremy Thomson	1,000,000.00	BELUM LUNAS

Gambar 4.40 rancangan laporan pembayaran peserta belum lunas

7. laporan pemasukan keuangan per periode

MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

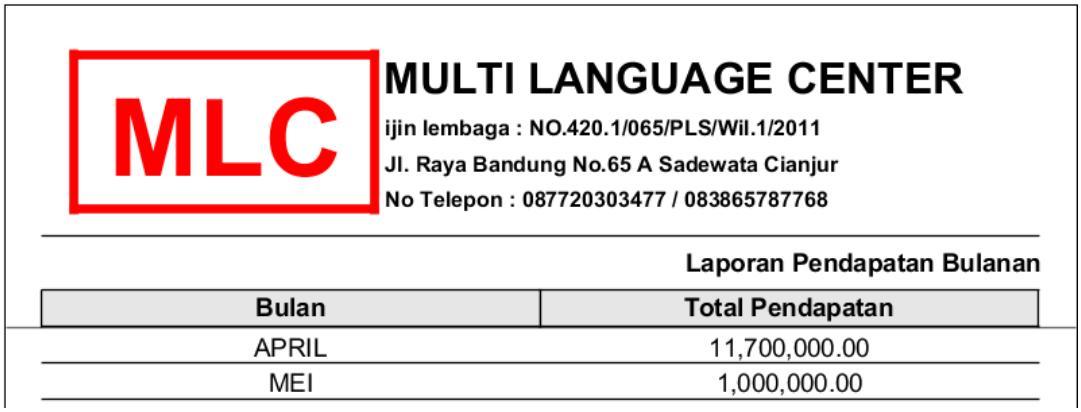
ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pendapatan Bulanan Bahasa Korea MLC

NIP	Nama	Pembayaran	Cicilan	Total
PBK-001	Oki Kurniawan	2,000,000.00	500,000.00	2,500,000.00
PBK-002	Afwa M Salis	2,500,000.00	0.00	2,500,000.00
PBK-003	Mini Kusnaedi	1,000,000.00	700,000.00	1,700,000.00
PBK-006	Kuncoro Wijaya	1,500,000.00	1,000,000.00	2,500,000.00
PBK-004	Monti susanti	500,000.00	500,000.00	1,000,000.00
PBK-005	Jeremy Thomson	500,000.00	1,000,000.00	1,500,000.00
PBK-007	Udin	1,000,000.00	0.00	1,000,000.00

Gambar 4.41 rancangan laporan pendapatan bulanan

8. laporan pemasukan per bulan



MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pendapatan Bulanan

Bulan	Total Pendapatan
APRIL	11,700,000.00
MEI	1,000,000.00

Gambar 4.42 rancangan laporan pendapatan bulanan

9. laporan pemasukan per tahun



MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

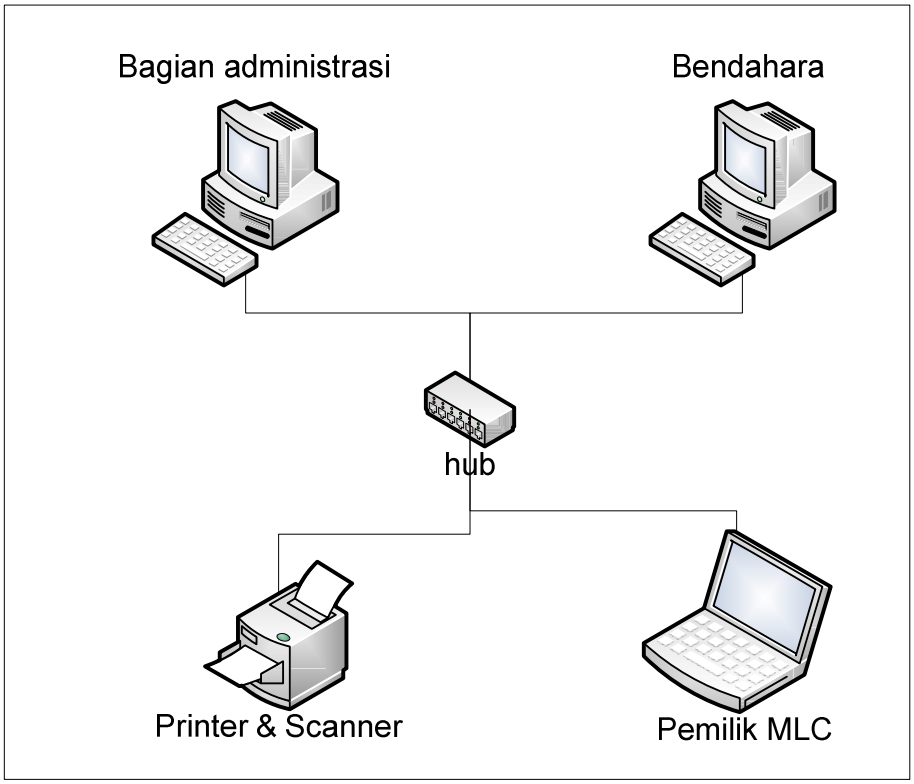
Laporan Pendapatan Tahunan

Tahun	Total Pendapatan Tahunan
2014	12,700,000.00

Gambar 4.43 rancangan laporan pendapatan tahunan

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi akademik MLC menggunkan topologi star dalam perancangan jaringannya. Dalam struktur jaringan star digunakan hub untuk menghubungkan komputer bagian administrasi, bendahara, printer dan laptop milik pemilik MLC. Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini :



Gambar 4.44 perancangan arsitektur jaringan komputer

4.4. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahapan proses penciptaan sistem dari perancangan sistem. Implementasi sistem dapat dikategorikan kedalam dua bagian, yaitu implementasi dari perancangan sistem kepada tahap pengkodean (bahasa pemrograman) atau pembuatan *software* dan implementasi penerapan *software* yang telah dibangun kepada instansi / lembaga yang akan menggunakan *software* tersebut.

4.4.1. Batasan Implementasi

Batasan dalam implementasi sistem dari penelitian yang telah penulis lakukan, diantaranya yaitu :

1. Implementasi dari perancangan ke tahap pembuatan sistem informasi akademik, serta tidak membahas implementasi secara langsung di MLC (Multi Language Center).
2. Implementasi pembuatan sistem inform asi akademik ini menggunakan bahasa pemrograman berbsais desktop yaitu *java*.
3. Implementasi *database* yang digunakan adalah MySQL dengan menggunakan *software database server XAMPP 1.7.4.*

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi akademik di MLC (Multi language center) antara lain :

1. Microsoft Windows 7
2. Netbeans 7.0.1
3. Xampp 1.7.2
4. Jaspersoft Ireport

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi akademik di MLC (Multi language center) antara lain :

1. Komputer Server
    a. *Proccessor* pentium(R) dual core CPU T4200 2.00GHz.
    b. *Memory* 2GB atau lebih.
    c. *Harddisk* 500GB atau lebih.
    d. *LAN card* 10/100 Mbps.
    e. Hub.
    f. Kabel UTP kategori 5
    g. RJ45
    h. *Mouse*, *keyboard*, *monitor* dan *printer*.
2. Komputer client
    a. Proccessor pentium 4 1.80GHz.
    b. Memory 1GB atau lebih.
    c. Harddisk 250GB atau lebih.
    d. LAN card 10/100 Mbps.
    e. Mouse, keyboard, monitor

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

1. Tabel peserta

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_peserta` (
```

```
`NIP` varchar(12) NOT NULL,
`Nama` varchar(30) NOT NULL,
`tempat_lahir` varchar(15) NOT NULL,
`tgl_lahir` date NOT NULL,
`jk` varchar(6) NOT NULL,
`umur` int(2) NOT NULL,
`alamat` varchar(70) NOT NULL,
`pekerjaan` varchar(15) NOT NULL,
`alamat_tmpt_kerja` varchar(70) NOT NULL,
`pendidikan` varchar(3) NOT NULL,
`no_telp` varchar(13) NOT NULL,
`gambar` blob NOT NULL,
PRIMARY KEY (`NIP`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. Tabel peserta ujian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_peserta_ujian` (
`id_peserta_ujian` varchar(10) NOT NULL,
`tahun_ujian` varchar(4) NOT NULL,
`gelombang_ujian` int(1) NOT NULL,
`nama` varchar(30) NOT NULL,
`alamat` varchar(70) NOT NULL,
`no_telpon` varchar(13) NOT NULL,
```

```
  `sektor` varchar(15) NOT NULL,
  `biaya` int(11) NOT NULL,
  `status` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_peserta_ujian`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel pembayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pembayaran` (
  `no_pembayaran` varchar(12) NOT NULL,
  `tgl_pembayaran` date NOT NULL,
  `biaya_pelatihan` int(10) NOT NULL,
  `jumlah_bayar` int(10) NOT NULL,
  `sisa_pembayaran` int(11) NOT NULL,
  `NIP` varchar(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_pembayaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel pengajar

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pengajar` (
  `nis` varchar(8) NOT NULL,
  `nama_pengajar` varchar(35) NOT NULL,
  `alamat` varchar(70) NOT NULL,
  `no_telpon` varchar(13) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. Tabel pelajaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pelajaran` (
 `kode_pelajaran` varchar(3) NOT NULL,
 `nama_pelajaran` varchar(30) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_pelajaran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. Tabel nilai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_nilai` (
 `id_nilai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `no_ujian` varchar(10) NOT NULL,
 `NIP` varchar(12) NOT NULL,
 `NIS` varchar(8) NOT NULL,
 `kode_pelajaran` varchar(3) NOT NULL,
 `nilai` int(3) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_nilai`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=4 ;
```

7. Tabel kelas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kelas` (
 `id_kelas` varchar(5) NOT NULL,
 `nama_kelas` char(1) NOT NULL,
```

```
 `tahun_ajaran` varchar(12) NOT NULL,
 `gelombang` varchar(2) NOT NULL,
 `ruang` varchar(10) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_kelas`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Tabel detail kelas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_detail_kelas` (
 `id_kelas` varchar(5) NOT NULL,
 `NIP` varchar(12) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

9. Tabel jadwal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_jadwal` (
 `id_jadwal` varchar(5) NOT NULL,
 `hari` varchar(6) NOT NULL,
 `jam_mulai` varchar(5) NOT NULL,
 `jam_selesai` varchar(5) NOT NULL,
 `nis` varchar(8) NOT NULL,
 `id_kelas` varchar(5) NOT NULL,
 `kode_pelajaran` varchar(3) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`id_jadwal`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

10. Tabel angsuran pembayaran

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_angsuran_pembayaran` (
 `kode_angsuran` varchar(12) NOT NULL,
 `no_angsuran` int(2) NOT NULL,
 `tgl_angsuran` date NOT NULL,
 `jumlah_angsuran` int(10) NOT NULL,
 `no_pembayaran` varchar(12) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_angsuran`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. Tabel absensi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_absensi` (
 `no_absensi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `NIP` varchar(12) NOT NULL,
 `tgl_absensi` date NOT NULL,
 `keterangan` int(1) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`no_absensi`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=37 ;
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Antar muka sebuah perangkat lunak adalah hal yang sangat penting, karena program yang baik adalah program yang dapat menciptakan media yang baik pula antara pembaca dan sistem.

1. **Implementasi Halaman Utama**

   Halaman utama adalah halaman yang ditampilkan pada saat program pertama kali di jalankan.

Tabel 4.12 implementasi halaman utama

Menu	Deskripsi	Nama File
File	Terdapat menu login logout dan keluar dari sistem	MenuFile
Kelola Admin	Terdapat menu kelola admin yang berfungsi mengelola data user yang login ke sistem, input biaya pelatihan dan biaya ujian berfungsi untuk menentukan biaya pelatihan dan ujian	MenuAdmin
Data	Menu yang berisi sub menu untuk mengelola data-data master pelatihan seperti data pelajaran, pengajar, data peserta pelatihan dan laporan peserta pelatihan	menuData
Pelatihan	Menu yang berisi sub menu untuk mengelola data pelatihan seperti pembagian kelas, pembuatan jadwal, absensi dan nilai.	MenuPelatihan
Keuangan	Menu yang berisi sub menu untuk mengelola data pembayaran dan pendaftaran ujian dan membuat laporan keuangan	MenuKeuangan
Bantuan	Terdapat sub menu bantuan program yang berisi panduan penggunaan program	MenuBantuan

2. Implementasi Menu File

Pada menu file terdapat sub menu pilihan antara lain sebagai berikut :

Tabel 4.13 implementasi menu file

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Sub menu login berfungsi untuk menampilkan panel login yang digunakan user untuk masuk ke dalam sistem	Formlogin
Logout	Sub menu logout berfungsi untuk keluar dari sistem yang sebelumnya sudah login	Formlogout
Exit	Sub menu exit berfungsi untuk menutup aplikasi	Exit

3. Implementasi Menu Kelola Admin

Pada menu kelola admin terdapat sub menu pilihan diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4.14 implementasi menu kelola admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Kelola User	Sub menu kelola user berfungsi untuk mengelola data user yang bisa login ke dalam sistem	FormKelolaUser
Biaya Pelatihan	Sub menu biaya pelatihan berfungsi untuk mengatur biaya pelatihan	FormBiayaPelatihan
Biaya Ujian	Sub menu biaya ujian berfungsi untuk mengatur biaya pelatihan	FormBiayaUjian

4. Implementasi Menu Data

Pada menu data terdapat sub menu pilihan diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4.15 implementasi menu data

Menu	Deskripsi	Nama File
Data Pegawai	Sub menu yang berfungsi untuk mengelola data pegawai seperti simpan, hapus, rubah	FormDataPegawai
Data Pelajaran	Sub menu yang berfungsi untuk mengelola data pelajaran seperti simpan, hapus, rubah	FormDataPelajaran
Data Peserta Pelatihan	Sub menu yang berfungsi untuk mengelola data peserta pelatihan seperti simpan, hapus, rubah	FormPesertaPelatihan
Laporan peserta	Sub menu yang berfungsi untuk membuat laporan peserta seperti laporan jumlah peserta per tahun dan lain-lain	FormLaporanPeserta

5. Implementasi Menu Pelatihan

Pada menu pelatihan terdapat sub menu pilihan diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4.16 implementasi menu pelatihan

Menu	Deskripsi	Nama File
Kelola Kelas	Sub menu yang berfungsi untuk mengelola data kelas seperti tambah data kelas, rubah dan hapus. Selain itu mengelola data peserta pelatihan masuk	FormKelolaKelas

	ke kelas.	
Kelola Jadwal	Sub menu yang berfungsi untuk mengelola pembuatan jadwal pelatihan dan mencetak jadwal pelatihan untuk peserta dan pengajar	FormJadwal
Kelola Absensi	Sub menu yang mencatat data kehadiran peserta pelatihan	FormAbsensi
Kelola Nilai	Sub menu yang mencatat data nilai yang didapat	FormNilai

6. Implementasi Menu Keuangan

Pada menu data terdapat sub keuangan pilihan diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4.17 implementasi menu keuangan

Menu	Deskripsi	Nama File
Pembayaran	Sub menu yang berfungsi untuk mencatat data pembayaran dan cicilan peserta	FormPembayaran
Data Peserta ujian	Sub menu yang berfungsi untuk mengelola data peserta ujian	FormPesertaUjian
Laporan keuangan	Sub menu yang berfungsi untuk membuat dan mencetak laporan keuangan seperti laporan pemasukan bulanan atau per periode.	FormLaporanKeuangan

7. Implementasi Menu Bantuan

Pada menu bantuan terdapat sub menu pilihan diantaranya sebagai berikut :

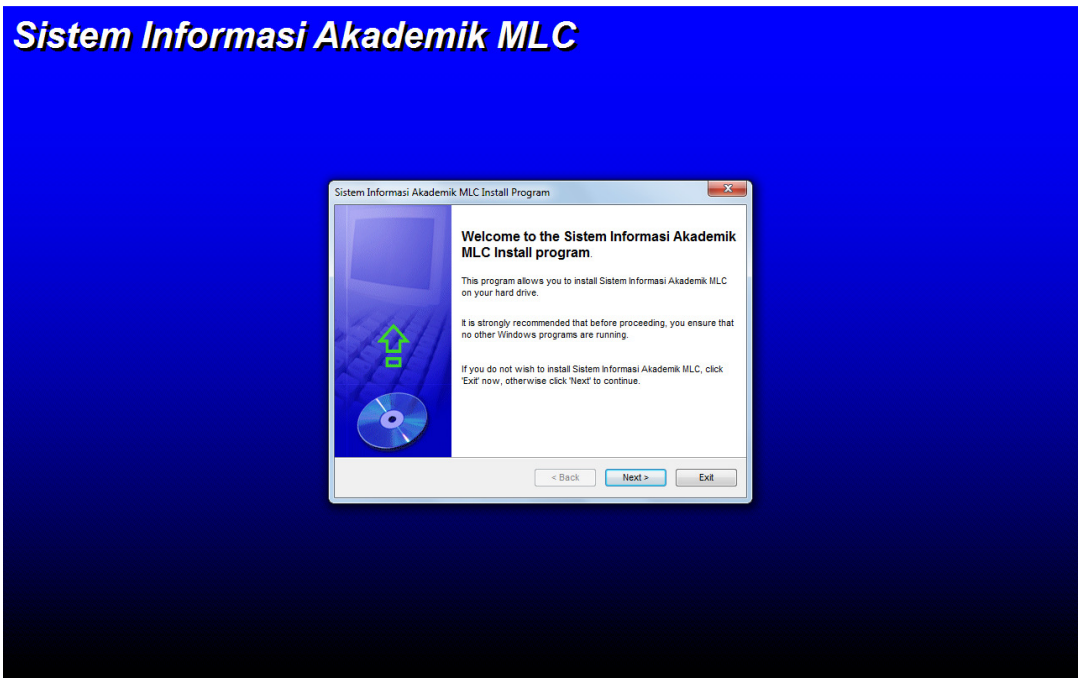
Tabel 4.18 implementasi menu bantuan

Menu	Deskripsi	Nama File
Panduan Program	Sub menu panduan program menampilkan sebuah file pdf yang berisi panduan penggunaan program untuk user	FormBantuan

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

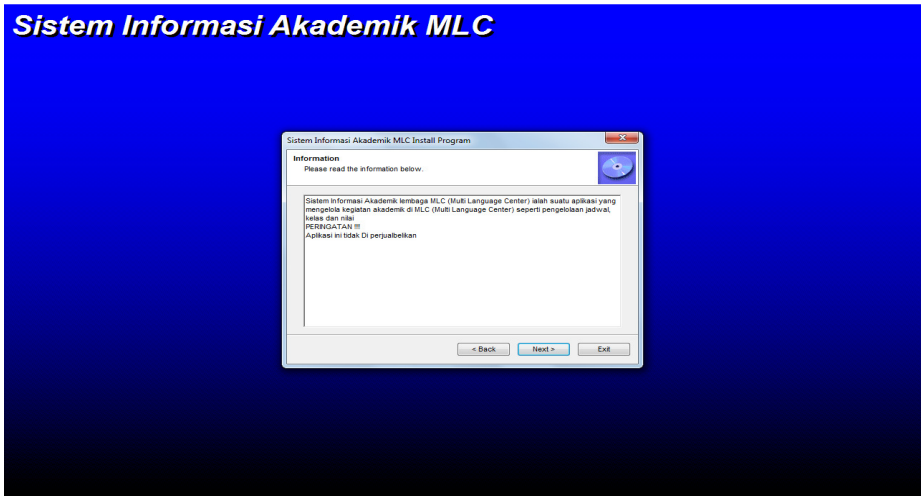
Implementasi program merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menerapkan sistem informasi yang sudah dibuat pada sebuah komputer. Berikut merupakan langkah-langkah instalasi program :

1. Membuka atau klik 2x file setup Siakad dan akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



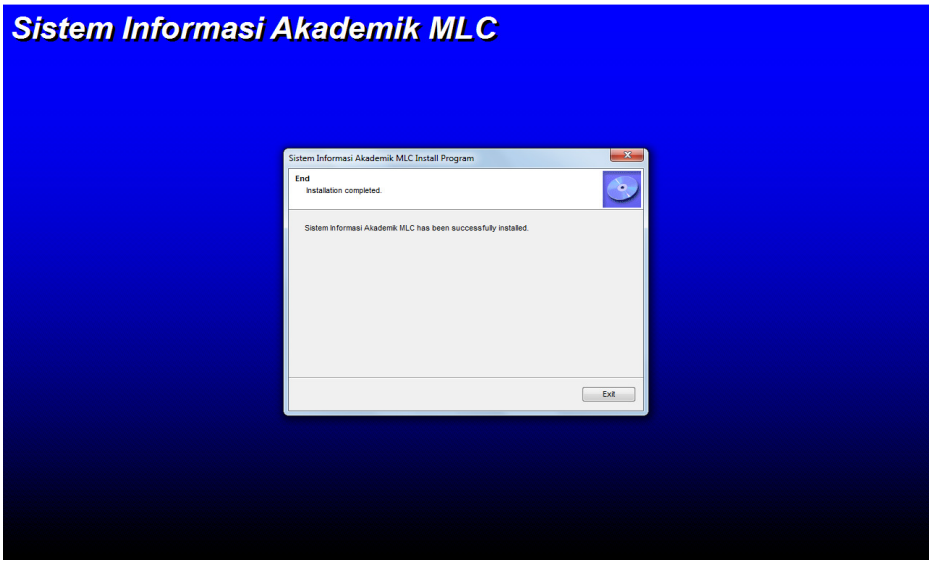
Gambar 4.45 gambar instalasi program

2. Selanjutnya tinggal ikuti langkah-langkah yang diperintahkan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.46 gambar instalasi program kedua

3. Setelah selesai maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini dan proses instalasi pun selesai.



Gambar 4.47 gambar instalasi program selesai

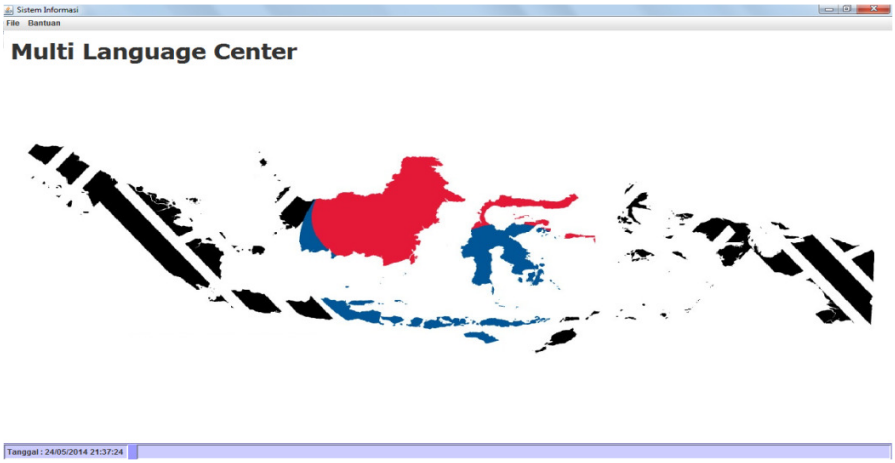
Langkah selanjutnya yaitu instal xampp 1.7.0 yang memiliki fitur Myqsl berfungsi untuk *database* sistem.

4.4.7. Penggunaan Program

Setelah dilakukan proses instalasi program pada sistem informasi akademik MLC ini selesai dilakukan, maka selanjutnya kita bisa mengunakan sistem informasi akademik ini. Untuk memperjelas penggunaan program sistem informasi akademik MLC ini, berikut penjelasan penggunaan program.

1. **Form Halaman Utama**

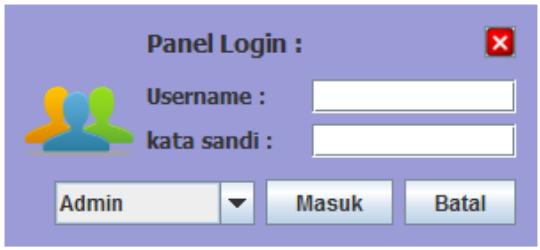
Form halaman utama merupakan form yang pertama kali muncul saat kita menjalankan aplikasi ini. Berikut merupakan tampilan dari form halaman utama.



Gambar 4.48 form halaman utama

2. **Form Login**

Form login berguna untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses masing-masing *account*. Untuk menampilkan panel login pilih menu FILE dan klik sub menu login. Tampilan panel login bisa di lihat di bawah ini.

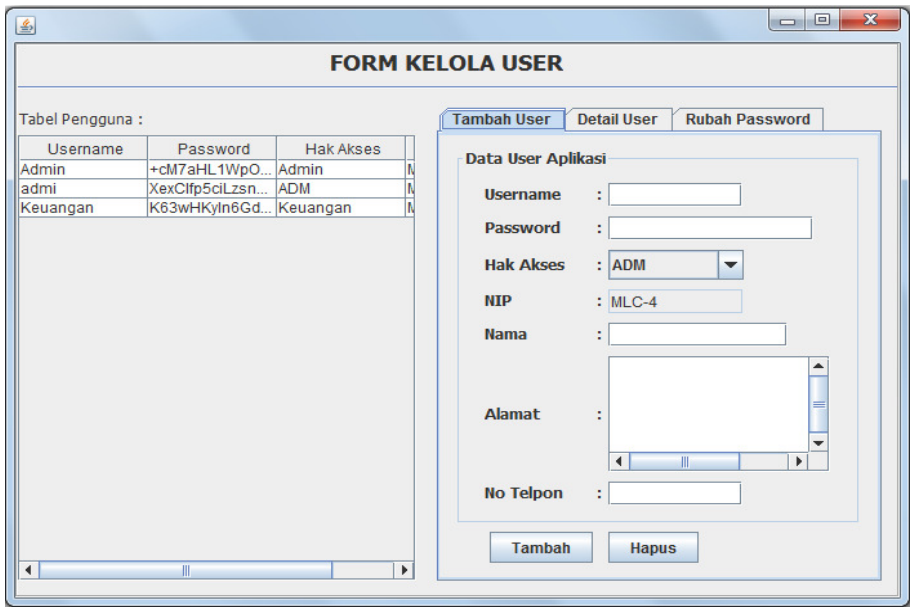


Gambar 4.49 panel login

Jika memasukan username dan password yang benar sesuai dengan hak aksesnya maka login berhasil dan muncul pesan login berhasil jika gagal maka muncul pesan sesuai dengan kesalahannya.

3. Form Kelola User

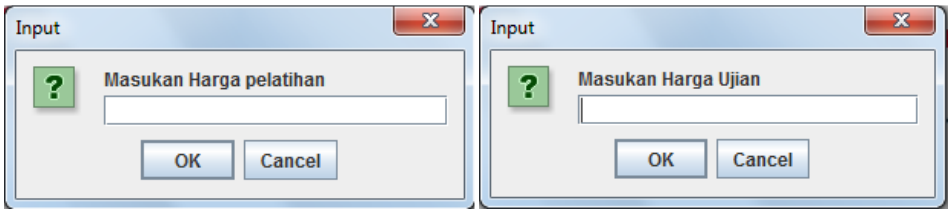
Form ini berfungsi untuk mengelola data user yang bisa mengakses sistem. Form ini dibagi menjadi 3 bagian diantaranya tambah data user, detail user dan rubah password.



Gambar 4.50 form kelola user

4. Form Pengaturan Harga Pelatihan dan Ujian

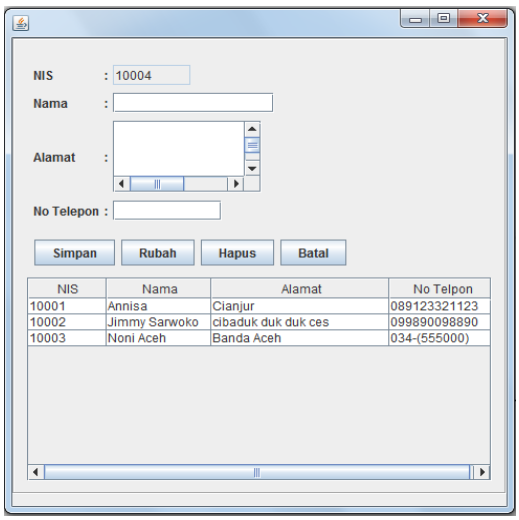
Form pengaturan harga pelatihan dan ujian ini berfungsi untuk mengatur biaya pelatihan dan ujian yang harus d bayar oleh peserta pelatihan. Form ini hanya diperuntukan untuk Pemilik. Untuk mengubah harga klik menunya dan akan muncul form yang bisa diisi untuk mengatur biaya pelatihan dan ujian.



Gambar 4.51 form kelola harga pelatihan dan ujian

5. Form Data Pegawai

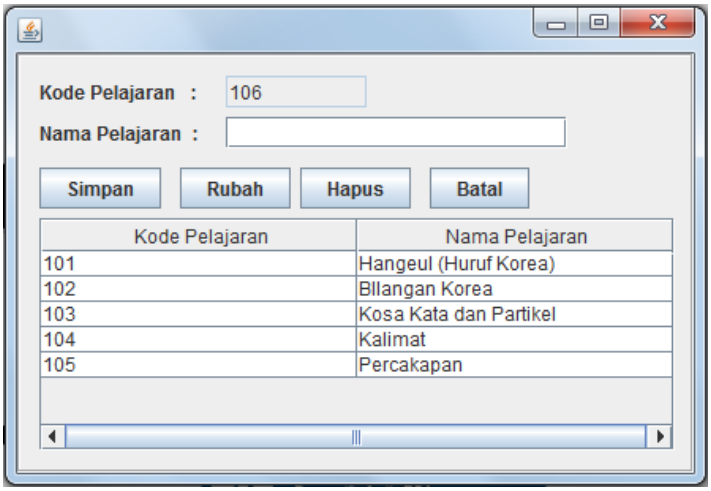
Form data pegawai dapat diakses oleh bagian administrasi. Form ini digunakan untuk mengelola data pegawai / pengajar yang mengajar di MLC. Form ini terdapat fungsi tambah, rubah dan hapus pengajar.



Gambar 4.52 form data pegawai

6. Form Data Pelajaran

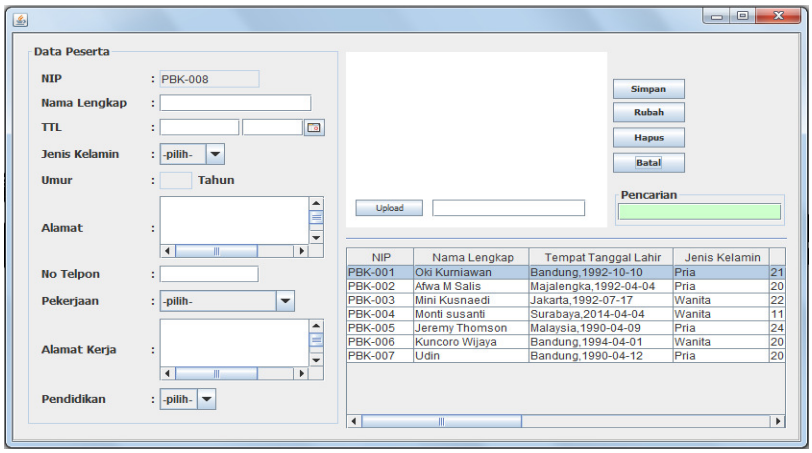
Form data pelajaran berfungsi untuk menambah, merubah dan menghapus pejalaran yang akan di pelajari oleh peserta pelatihan selama pelatihan.



Gambar 4.53 form data pelajaran

7. Form Data Peserta

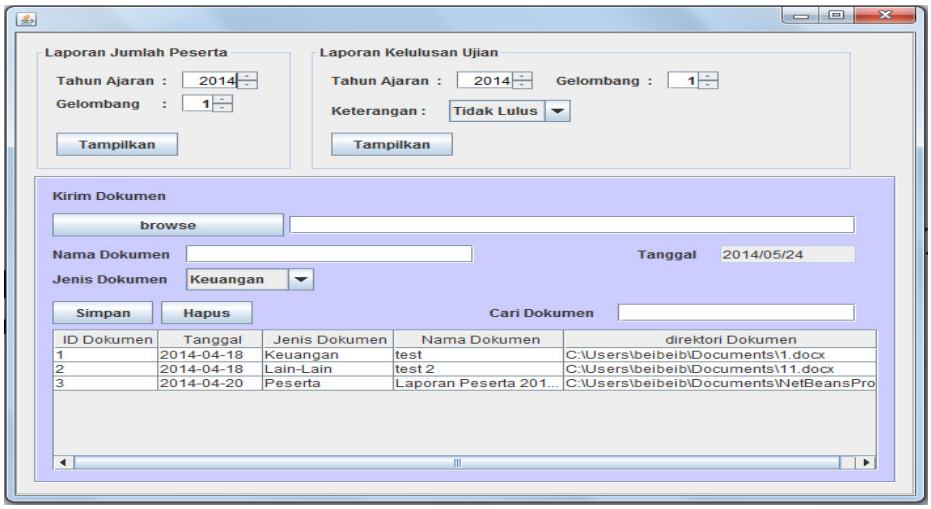
Form data peserta berfungsi untuk menambah, merubah dan menghapus peserta yang mengikuti pelatihan di MLC.



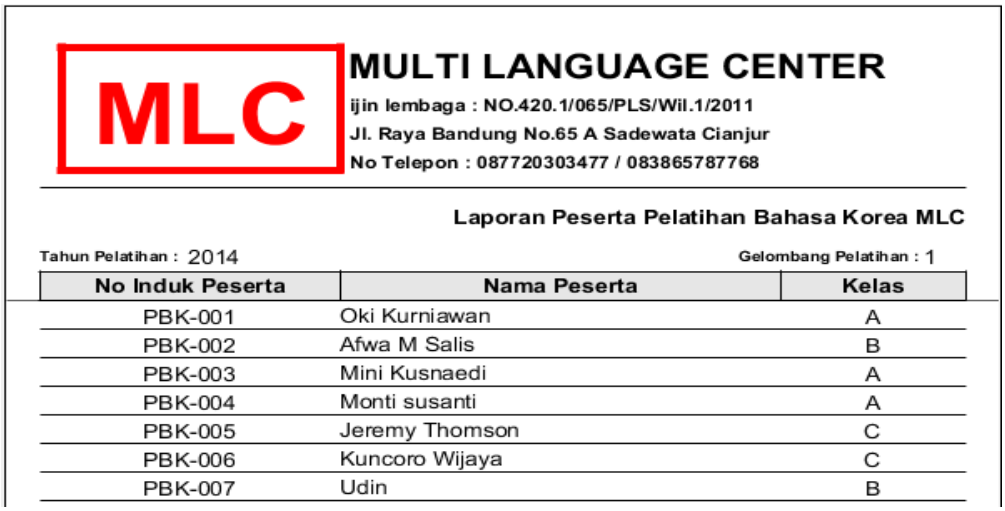
Gambar 4.54 form data peserta pelatihan

8. Form Pengelolaan Laporan Peserta

Form laporan peserta dapat diakses oleh bagian administrasi. Form ini berfungsi untuk mengelola laporan yang berhubungan dengan peserta pelatihan. Laporan-laporan yang dibuat antara lain : laporan jumlah peserta pelatihan, laporan peserta lulus / belum lulus ujian.



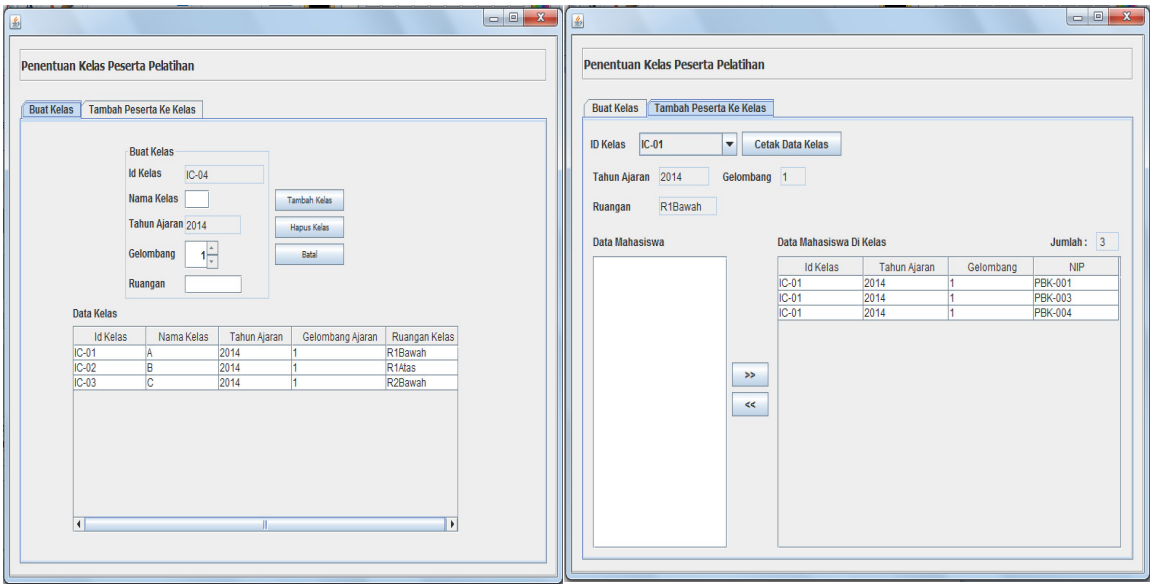
Gambar 4.55 form pengelolaan laporan peserta



Gambar 4.56 laporan peserta pelatihan

9. Form Kelola Kelas

Form kelola kelas berfungsi untuk membuat dan menghapus kelas sesuai periode tahun dan gelombang pelatihan. Selain fungsi lain kelola kelas adalah memasukan atau mengeluarkan peserta pelatihan ke dalam kelas yang nantinya akan tercatat dalam database kelas dan mencetak laporan absensi kelas.



Gambar 4.57 form kelola kelas

ABSENSI KEHADIRAN PELATIHAN

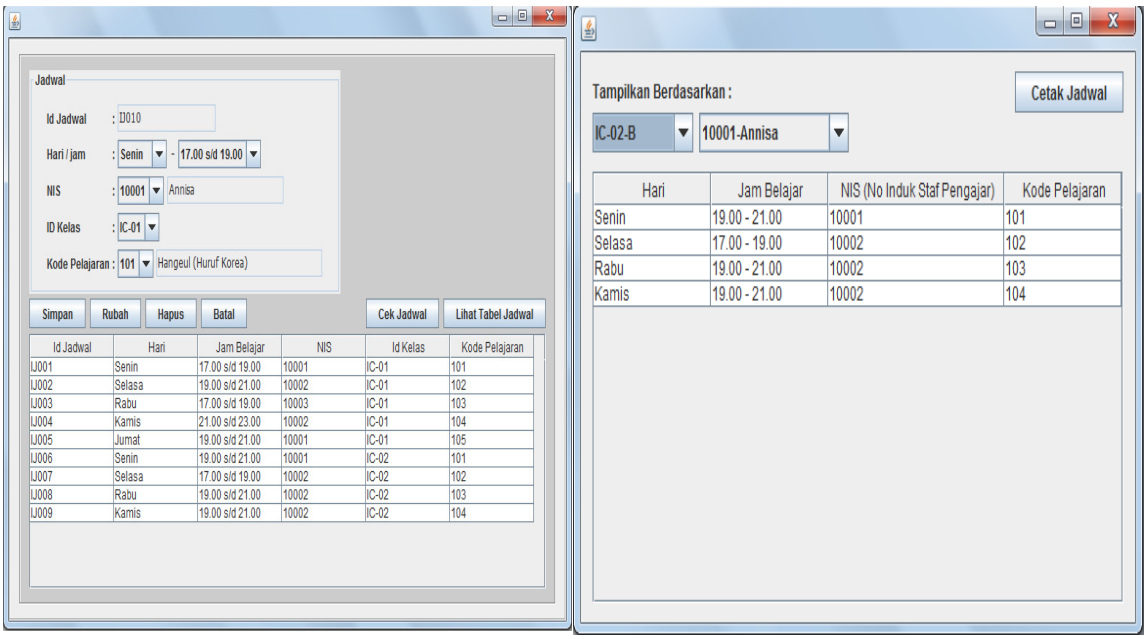
Tahun Pelatihan 2014 **Gelombang Ke-**1 **KELAS : A**

Kode Peserta	Nama Peserta	Kehadiran																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PBK-001	Oki Kurniawan																				
PBK-003	Mini Kusnaedi																				
PBK-004	Monti susanti																				

Gambar 4.58 absensi kehadiran

10. Form Penjadwalan

Form penjadwalan berfungsi untuk membuat jadwal pelatihan sesuai dengan kelas dan pengajar yang tersedia.



Gambar 4.59 form penjadwalan

Dari form pendaftaran diatas dapat mencetak jadwal pelajaran sesuai dengan kelas atau pengajar yang gambarnya bisa dilihat di bawah ini.

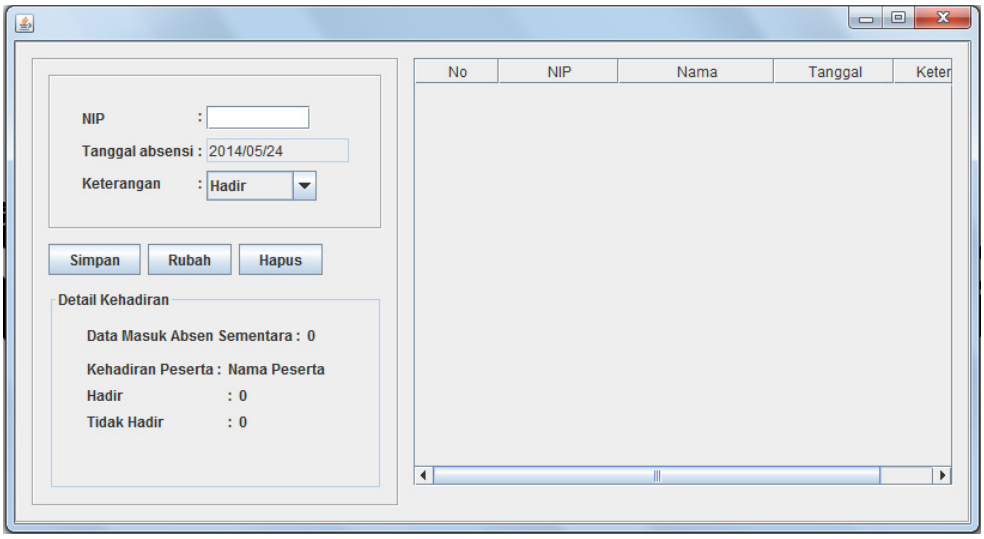
Jadwal Pelajaran

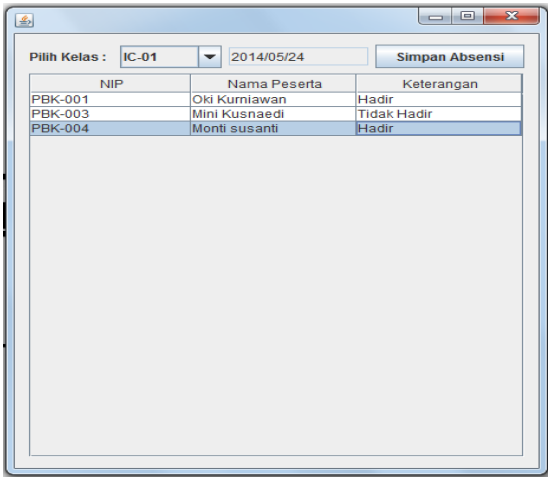
Hari	Jam Belajar	NIS (No Induk Staf Pengajar)	Kode Pelajaran
Senin	17.00 - 19.00	10001	101
Selasa	19.00 - 21.00	10002	102
Rabu	17.00 - 19.00	10003	103
Kamis	21.00 - 23.00	10002	104
Jumat	19.00 - 21.00	10001	105

Gambar 4.60 cetak jadwal pelajaran

11. Form Absensi

Form absensi berfungsi untuk mencatat hasil kehadiran peserta pelatihan ke database. Sehingga kita dapat melihat persetase kehadiran siswa setiap bulannya. Form absensi ini di bagi menjadi 2 form. Yang pertama form yang dapat menyimpan satu per satu kehadiran peserta. Form yang kedua dapat menyimpan absensi harian siswa per kelas. Untuk lebih jelasnya gambarnya ada di bawah ini.

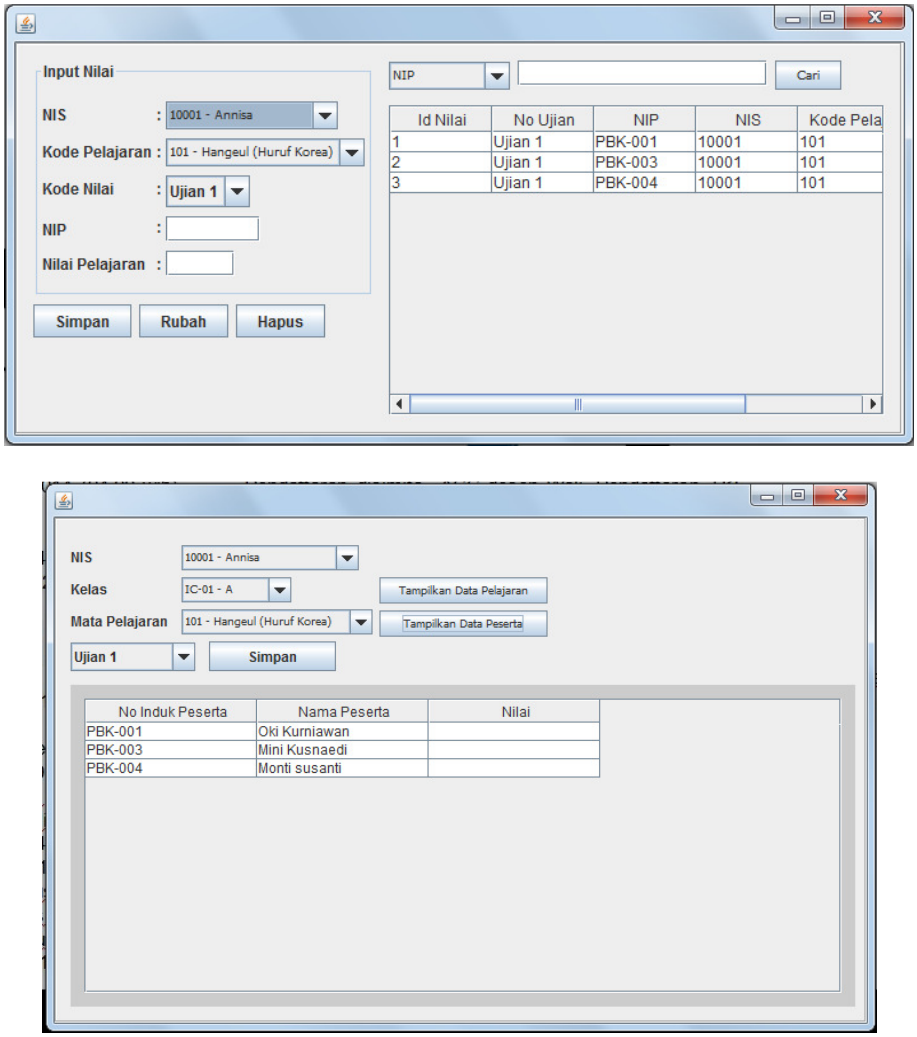




Gambar 4.61 form absensi

12. Form Nilai

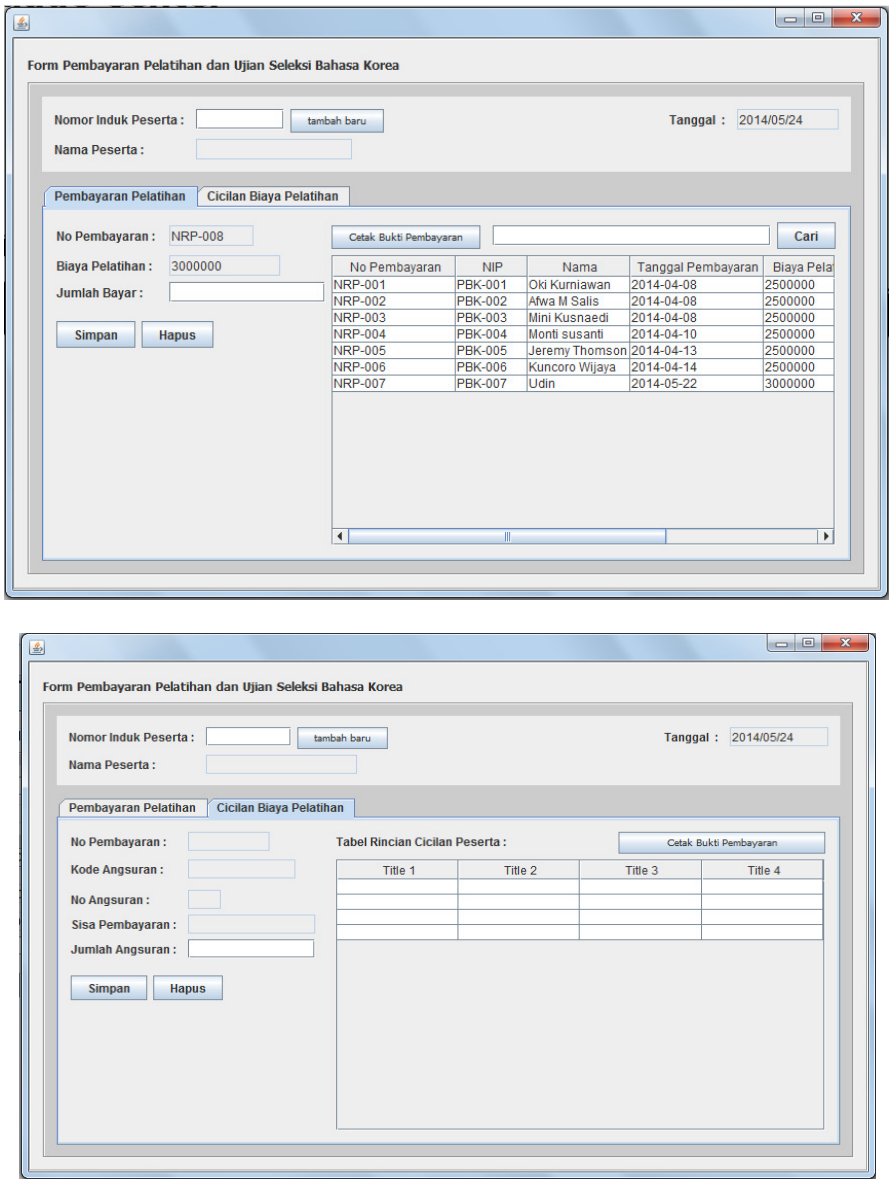
Form absensi berfungsi untuk mencatat hasil ujian peserta pelatihan ke database. Sehingga kita dapat melihat tingkat pemahaman peserta terhadap bahan yang diajarkan. Form ini di bagi menjadi 2 form. pertama form yang dapat menyimpan satu per satu nilai peserta. Form yang kedua dapat menyimpan nilai siswa per kelas. Untuk lebih jelasnya gambarnya ada di bawah ini.



Gambar 4.62 form penilaian peserta pelatihan

13. Form Pembayaran

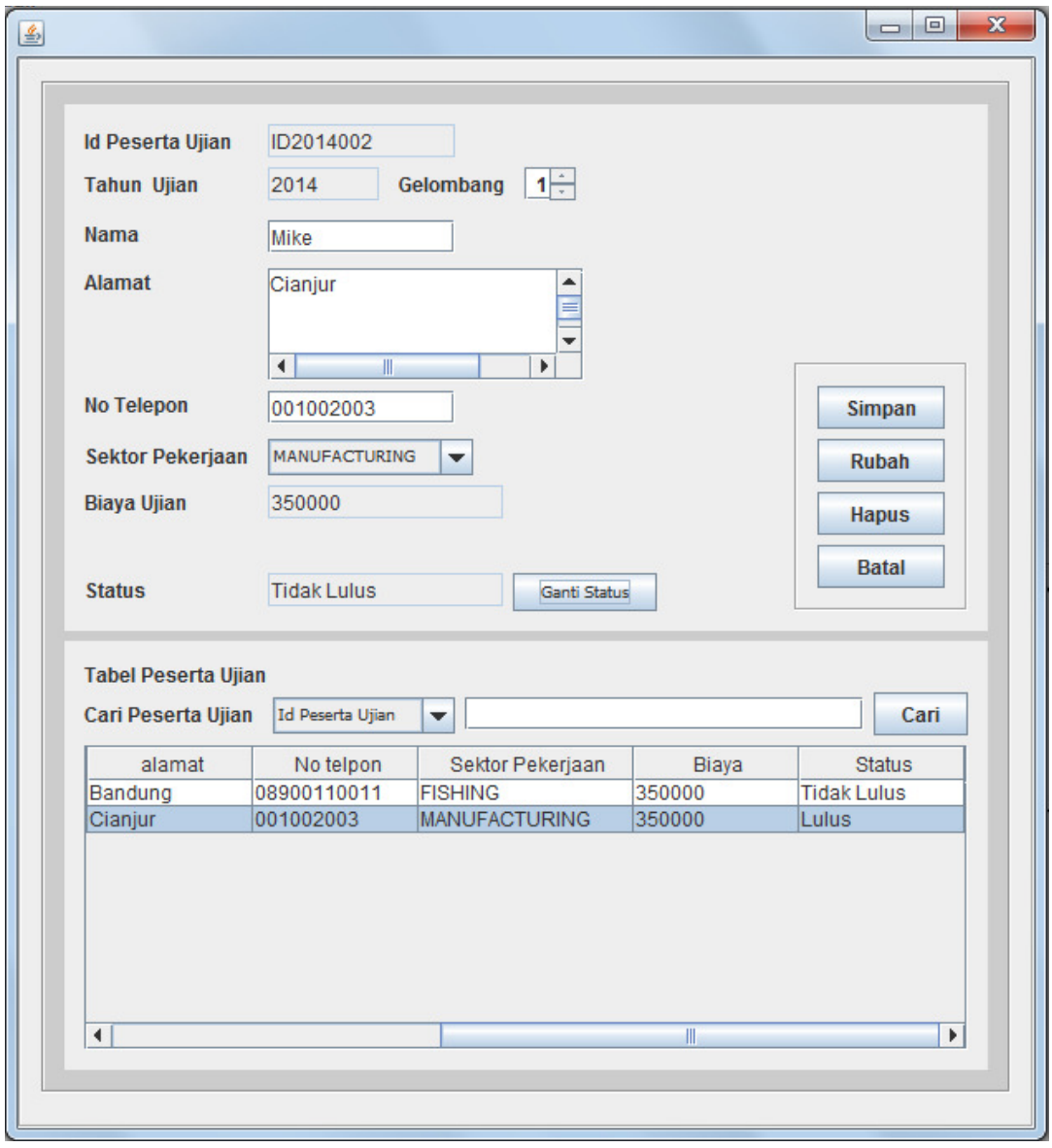
Form pembayaran di bagi menjadi 2 yaitu pembayaran biaya pelatihan dan cicilan. Form cicilan berfungsi jika peserta belum melunasi pembayaran atas biaya pelatihannya. Berikut merupakan gambar dari form pembayaran dan cicilan.



Gambar 4.63 form pembayaran dan cicilan biaya pelatihan

14. Form Pendaftaran Ujian

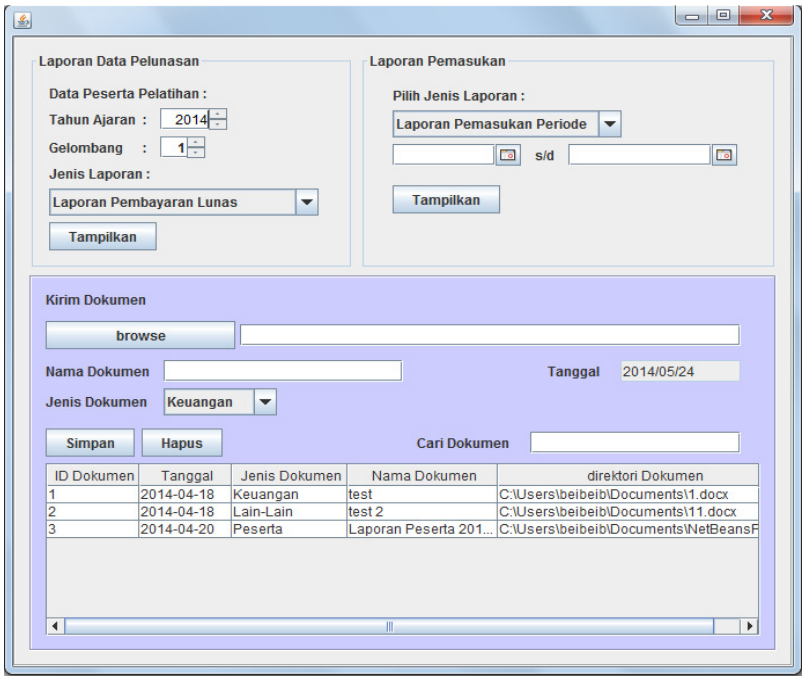
Form pendaftaran ujian berfungsi untuk mencatat data peserta yang akan mengikuti ujian.



Gambar 4.64 form pendaftaran Ujian

15. Form Laporan Keuangan

Form laporan keuangan ialah form yang mencetak laporan keuangan sesuai dengan kebutuhannya. Laporan yang bisa di buat dalam form ini antara lain laporan peserta lunas dan belum lunas dalam pembayaran biaya pelatihan, laporan keuangan per periode : tanggal, bulan, tahun.



Gambar 4.65 form kelola laporan keuangan



Gambar 4.66 laporan peserta belum lunas



MLC

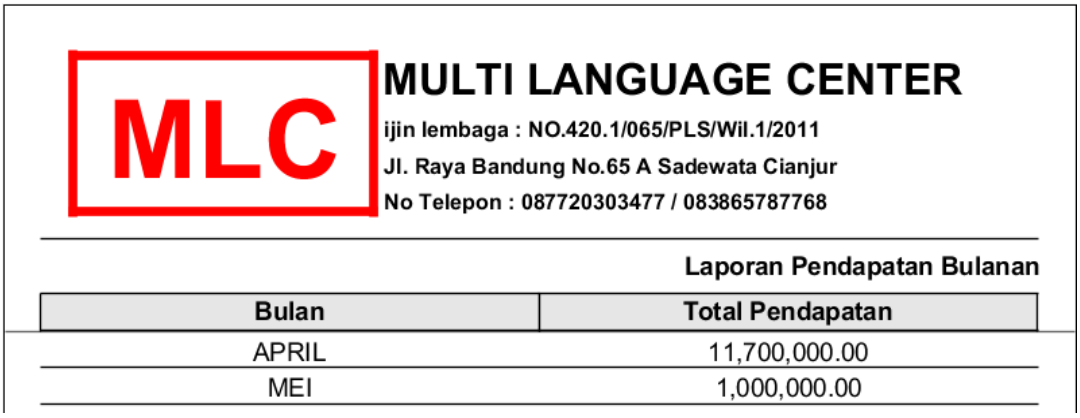
MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pendapatan Bulanan Bahasa Korea MLC

NIP	Nama	Pembayaran	Cicilan	Total
PBK-001	Oki Kurniawan	2,000,000.00	500,000.00	2,500,000.00
PBK-002	Afwa M Salis	2,500,000.00	0.00	2,500,000.00
PBK-003	Mini Kusnaedi	1,000,000.00	700,000.00	1,700,000.00
PBK-006	Kuncoro Wijaya	1,500,000.00	1,000,000.00	2,500,000.00
PBK-004	Monti susanti	500,000.00	500,000.00	1,000,000.00
PBK-005	Jeremy Thomson	500,000.00	1,000,000.00	1,500,000.00
PBK-007	Udin	1,000,000.00	0.00	1,000,000.00

Gambar 4.67 laporan pendapatan per periode tanggal



MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pendapatan Bulanan

Bulan	Total Pendapatan
APRIL	11,700,000.00
MEI	1,000,000.00

Gambar 4.68 laporan pendapatan per bulan



MLC

MULTI LANGUAGE CENTER

ijin lembaga : NO.420.1/065/PLS/Wil.1/2011
Jl. Raya Bandung No.65 A Sadewata Cianjur
No Telepon : 087720303477 / 083865787768

Laporan Pendapatan Tahunan

Tahun	Total Pendapatan Tahunan
2014	12,700,000.00

Gambar 4.69 laporan pendapatan per tahun

4.5. Pengujian

Pengujian bertujuan untuk membuktikan bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik. Melalui pengujian, kesalahan-kesalahan yang ada pada program dapat diperbaiki sehingga program yang dibuat sesuai dengan fungsinya. Berikut merupakan rencana pengujian yang akan dilakukan oleh pengguna aplikasi ini.

4.5.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*, dengan rencana pengujian yang akan dilakukan diantaranya pengujian login ke sistem, *input* data, verifikasi dan validasi, serta *output* data dari sistem. Rencana pengujian dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Username	Modul	*blackbox*
	Password	Modul	*blackbox*
Data Master	Data User	Modul	*blackbox*
	Data Peserta	Modul	*blackbox*
	Data Pelajaran	Modul	*blackbox*
	Data Pengajar	Modul	*blackbox*
	Data Biaya Pelatihan	Modul	*blackbox*
	Data biaya Ujian	Modul	*blackbox*
Proses	Kelola Kelas	Modul	*blackbox*
	Kelola Jadwal	Modul	*blackbox*

	Kelola Absensi	Modul	*blackbox*
	Kelola Nilai	Modul	*blackbox*
	Proses Pembayaran	Modul	*blackbox*
	Proses Cicilan	Modul	*blackbox*
Output	Kwitansi Pembayaran	Modul	*blackbox*
	Jadwal Pelajaran	Modul	*blackbox*
	Absensi Pelatihan	Modul	*blackbox*
	Kwitansi Cicilan	Modul	*blackbox*
	Laporan Peserta Periode	Modul	*blackbox*
	Laporan Pembayaran Lunas dan belum lunas	Modul	*blackbox*
	Laporan Pendapatan Periode	Modul	*blackbox*
	Laporan Pendapatan Bulanan	Modul	*blackbox*
	Laporan Pendapatan tahunan	Modul	*blackbox*

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Akademik MLC (Multi Language Center) yaitu sebagai berikut :

1. **Pengujian data login**

Tabel 4.20 tabel pengujian data login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Akses bagian Admin Username : admin Password : admin	Login sukses, hak akses sesuai dengan bagian admin	Login sukses dan menu sesuai dengan hak akses admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Akses bagian ADM	Login sukses, hak akses	Login sukses dan menu	[√] Diterima

Username : admi Password : admi	sesuai dengan bagian administrasi	sesuai dengan hak akses bagian administrasi	[ ] Ditolak
Akses bagian keuangan Username : uang Password : uang	Login sukses, hak akses sesuai dengan bagian keuangan	Login sukses dan menu sesuai dengan hak akses bagian keuangan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Akses bagian admin Username :admin Password :admi	Login gagal dan muncul pesan error	Login gagal dan muncul pesan error	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian data Master

Tabel 4.21 tabel pengujian data master

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input pengaturan harga pelatihan	Muncul pesan perubahan biaya berhasil dan harga terupdate di database	Muncul pesan perubahan biaya berhasil dan harga terupdate di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi semua field untuk menambah data user baru	Muncul pesan data tersimpan dan data user bertambah di database	Muncul pesan data tersimpan dan data user bertambah di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi semua field untuk menambah data pengajar	Muncul pesan data tersimpan dan data pengajar muncul di table	Muncul pesan data tersimpan dan data pengajar muncul di table	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi semua field untuk menambah data	Muncul pesan data tersimpan dan data	Muncul pesan data tersimpan dan data	[√] Diterima [ ] Ditolak

pelajaran	pelajaran muncul di table	pelajaran muncul di table	
Isi semua field untuk menambah data peserta pelatihan	Muncul pesan data tersimpan dan data peserta muncul di table	Muncul pesan data tersimpan dan data peserta muncul di table	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan satu field pada proses tambah data	muncul pesan error "field tidak boleh kosong"	muncul pesan error"field tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi field no telepon dengan huruf	Muncul pesan error "isi dengan angka"	Muncul pesan error "isi dengan angka"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Data Proses Pelatihan

Tabel 4.22 tabel pengujian data proses pelatihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi semua field menambah data kelas baru	Muncul pesan simpan berhasil dan data kelas bertambah	Muncul pesan simpan berhasil dan data kelas bertambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menisi semua field membuat jadwal pelatihan	Muncul pesan simpan berhasil dan data jadwal bertambah	Muncul pesan simpan berhasil dan data jadwal bertambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi field untuk mengisi absensi harian peserta pelatihan	Muncul pesan simpan berhasil dan data absensi peserta bertambah	Muncul pesan simpan berhasil dan data absensi peserta bertambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi field untuk	Muncul pesan simpan	Muncul pesan simpan	[√] Diterima

menambah nilai ujian peserta pelatihan	berhasil dan data nilai peserta bertambah	berhasil dan data nilai peserta bertambah	[ ] Ditolak
Mengisi field untuk melakukan proses pembayaran	Muncul pesan simpan pembayaran berhasil dan data perbayaran tersimpan	Muncul pesan simpan pembayaran berhasil dan data pembayaran tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi field untuk melakukan proses angsuran pembayaran	Muncul pesan simpan angsuran pembayaran berhasil dan data angsuran perbayaran tersimpan	Muncul pesan simpan angsuran pembayaran berhasil dan data angsuran perbayaran tersimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan salah satu field tambah kelas	Tampil pesan error isi semua field dan simpan kelas gagal	Tampil pesan error isi semua field dan simpan kelas gagal	[√] Diterima [ ] Ditolak
Melakukan proses pembayaran peserta yang sama dua kali	Tampil pesan error pembayaran sudah dilakukan dan simpan pembayaran gagal	Tampil pesan error pembayaran sudah dilakukan dan simpan pembayaran gagal	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Data Output

Tabel 4.23 tabel pengujian data output

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cetak Kwitansi	Tampilan kwitansi	Tampilan kwitansi	[√] Diterima

Pembayaran dengan pilih data pembayaran di tabel pembayaran	pembayaran ireport muncul dan sesuai dengan database	pembayaran ireport muncul dan sesuai dengan database	[ ] Ditolak
Cetak Jadwal Pelajaran sesuai dengan kelas atau pengajar yang dipilih	Muncul tampilan cetak jadwal dan data jadwal sesuai dengan database	Muncul tampilan cetak jadwal dan data jadwal sesuai dengan database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Cetak Absensi Pelatihan sesuai dengan kelas yang dipilih	Muncul tampilan absensi kelas ireport dan data siswa sesuai dengan database	Muncul tampilan absensi kelas ireport dan data siswa sesuai dengan database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Cetak Kwitansi Cicilan sesuai dengan peserta dan no angsuran yang di pilih	Tampilan kwitansi cicilan pembayaran ireport muncul dan sesuai dengan database	Tampilan kwitansi cicilan pembayaran ireport muncul dan sesuai dengan database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menampilkan Laporan Peserta Periode	Menampilkan laporan peserta periode	Menampilkan laporan peserta periode	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menampilkan Laporan Pembayaran Lunas dan belum lunas	Menampilkan laporan pembayaran peserta yang lunas dan belum lunas	Menampilkan laporan pembayaran peserta yang lunas dan belum lunas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menampilkan Laporan Pendapatan Periode	Menampilkan laporan pendapatan per periode tanggal	Menampilkan laporan pendapatan per periode tanggal	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menampilkan	Menampilkan laporan	Menampilkan laporan	[√] Diterima

Laporan Pendapatan Bulanan	pendapatan perbulan	pendapatan perbulan	[ ] Ditolak
Menampilkan Laporan Pendapatan tahunan	Menampilkan laporan pendapatan tahunan	Menampilkan laporan pendapatan tahunan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Cetak kwitansi pembayaran tanpa memilih data yang akan dicetak	Muncul pesan error pilih data kwitansi yang akan dicetak	Muncul pesan error pilih data kwitansi yang akan dicetak	[√] Diterima [ ] Ditolak
Cetak kwitansi cicilan pembayaran tanpa memilih data yang akan dicetak	Muncul pesan error pilih data kwitansi cicilan yang akan dicetak	Muncul pesan error pilih data kwitansi cicilan yang akan dicetak	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan bahwa perangkat lunak Sistem informasi Akademik MLC (Multi Language Center) memberikan fungsi sesuai dengan kebutuhan. Dan semua *sintaks* bekerja dengan baik.