BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem.

Pada usulan perancangan sistem yang dibuat sudah berubah dari sistem yang berjalan.Usulan sistem yang dirancang berubah pengolahan data yang selama ini dilakukan belum secara terkomputerisasi menjadi pengolahan data yang dilakukan dengan bantuan komputer sehingga dapat terintegrasi dengan baik dan lebih efisien.

Perancangan sistem ini meliputi *class diagram,object diagram, deployment diagram* dan *component diagram* tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang sedang berjalan dalam sistem.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah membentuk sebuah kerangka sistem dalam pengolahan data yang berkaitan dengan bimbingan belajar dengan bantuan komputer yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan pengolahan data akademik bimbingan belajar yang berbasis komputer dengan memberikan sebuah gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru ini.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

prosedur yang diusulkan tidak jauh berbeda dengan prosedur yang sedang berjalan , namun pada prosedurnya penulis mengusulkan dalam memproses data dengan secara komputerisasi dan terintegrasi .

Pada sistem yang diusulkan diharapkan dapat memberikan hasil sebagai berikut :

1. Dapat memberikan sebuah informasi mengenai proses bimbingan belajar yang berada di ILC mulai dari pendaftaran, pemilihan kelas & waktu, penilaian dan melakukan pembayaran.
2. Dapat memberikan hasil penjadwalan dan kelas yang sesuai sehingga tidak terjadi penumpukan siswa di kelas dan jadwal tersebut.
3. Dapat mencetak hasil nilai siswa sementara dan juga laporan data siswa.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan.

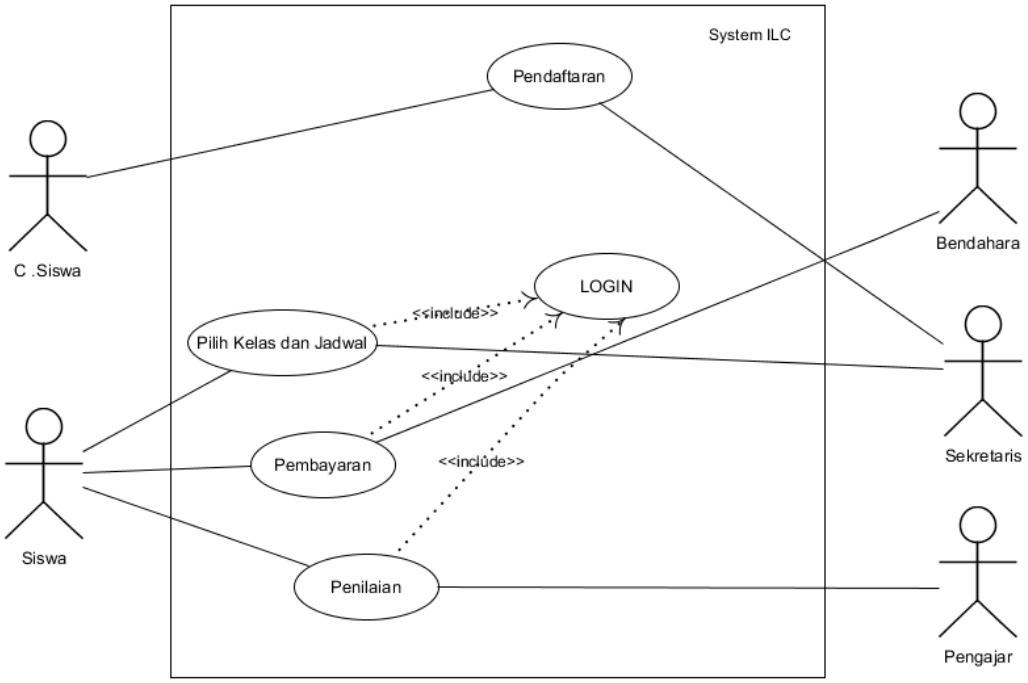
Perancangan prosedur merupakan perancangan sistem secara umum yang memberikan gambaran kepada *user* tentang sistem yang baru. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai *Use case diagram,*Skenario *use case*, *activity diagram,* dan *sequence diagram.*

Berikut perancangan prosedur yang diusulkan :

1. Data siswa akan masuk secara otomatis kedalam database ketika melakukan pendafttaran dan apabila calon siswa yang akan mendaftar secara langsung ke tempat maka data siswa akan di inputkan oleh admin.
2. Siswa harus melakukan registrasi ulang setelah melakukan pendaftaran ke ilc dengan melakukan pemilihan jadwal bimbel & kelas dan juga melakukan pembayaran.

3. Data penjadwalan akan di inputkan oleh Admin kedalam database kemudian data tersebut akan di kirimkan kepada siswa dan pengajar.
4. Data Pengajar dan data jadwal bimbel akan tercantum ke dalam data siswa.
5. Setiap laporan mengenai kegiatan bimbingan belajar akan diberikan kepada Ketua ILC.

4.1.3.1. Use case diagram



Gambar 4.1 *Use case* diagram yang diusulkan

a. Definisi aktor dan deskripsinya

Berikut adalah deskripsi pendefinisisan aktor yang diusulkan pada sistem informasi akademik bimbingan belajar di ILC:

Tabel 4.1 Definisi aktor dan Deskripsinya

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Calon Siswa	Pihak yang melakukan pendaftaran adalah sebagai syarat menjadi seorang siswa.
2.	Siswa	Pihak yang melakukan pemilihan waktu jadwal, melakukan proses pembayaran dan melakukan kegiatan belajar .
3.	Bendahara	Pihak yang bertugas dalam pengecekan proses transaksi pembayaran, kemudian membuat sebuah laporan keuangan.
4.	Sekretaris	Pihak yang bertugas melakukan pengecekan data siswa dan setiap data laporan yang masuk.
5.	Pengajar	Pihak yang bertugas sebagai pemberi materi kepada siswa bimbingan belajar dan melakukan penialian.

b. Definisi *use case* dan deskripsinya

Tabel 4.2 Definisi *use case* dan deskripsinya

No.	*Case*	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses pengecekan hak akses siapa yang berhak yang juga merupakan pintu utama untuk dapat mengakses proses penjadwalan ,pembayaran dan penilaian. Sistem akan melakukan validasi user untuk memastikan proses-proses apa saja yang bisa di akses oleh user tersebut
2.	Pendaftaran	Sebuah proses yang dilakukan oleh calon siswa dan di kelola oleh sekretaris kemudian akan dimasukan kedalam data siswa secara otomatis.
3.	Pilih Kelas dan Jadwal Bimbel	Proses sebuah penjadwalan yang dilakukan oleh siswa untuk dapat melakukan pemilihan kelas dan jadwal bimbel secara otomatis yang bertujuan agar kegiatan akademik lebih teratur.
4.	Pembayaran	Proses transaksi yang melibatkan siswa dengan bendahara untuk dapat mengikuti bimbingan belajar.
5.	Penilaian	Sebuah proses yang dilakukan dalam interaksi belajar mengajar antara siswa dan hasil nilai akan di berikan kepada siswa dan sekretaris kemudian dibuatkan laporan.

4.1.3.2. Skenario use case

1. Skenario *use caase* pendaftaran yang diusulkan

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Pendaftaran

<table>
<tr><td colspan="2">Nama Case : Pendaftaran
Aktor : Calon Siswa
Deskripsi : Calon siswa baru melakukan proses pendaftaran</td></tr>
<tr><td colspan="2">Skenario Utama</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kondisi Awal : Calon Peserta Didik Baru membuka situs web ILC.</td></tr>
<tr><td>Calon Siswa</td><td>Sistem</td></tr>
<tr><td>1. Membuka situs web ilc</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2. Menampilkan tampilan utama web ilc</td></tr>
<tr><td>3. Pilih form pendaftaran dan isi form pendaftaran</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>4. Mengecek form pendaftaran yang sudah di isi oleh pendaftar/ calon siswa apabila ada form yang belum di isi atau salah maka akan kembali untuk mendaftar dan simpan data jika sudah terisi semua.</td></tr>
<tr><td></td><td>5. Menampilkan pesan berhasil disimpan</td></tr>
</table>

1. **Skenario *use case* Login**

Tabel 4.4 Skenario *Use Case Login*

Nama Case : Login Aktor : user (Siswa, Sekretaris/admin ,Pengajar) Deskripsi : Setiap user harus melakukan login sebelum masuk	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : user membuka form login	
User	Sistem
1. Membuka halaman situs web dan memlilih login berdasarkan hak akses msing-masing.	
	2. Menampilkan halaman login user
3. Mengisi username dan password	
	4. Memvalidasi username dan password apabila terjadi kesalahan dalam melakukan proses login maka akan kembali ke form login dan melakukan login kembali dan apabila username dan password benar maka user akan masuk ke halaman utama.
	5. Menampilkan halaman utama user

2. **Skenario *use case* Pilih Jadwal yang diusulkan**

Tabel 4.5 *Skenario Use Case* Pilih Jadwal

Nama *Use Case* : Pilih Jadwal Aktor : Siswa Deskripsi : Siswa baru melakukan pemilihan jadwal bimbel	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Peserta Didik Baru mem	
Siswa	Sistem
1. Pilih halaman jadwal bimbel	
	2. Menampilkan halaman utama siswa
3. Memilih jadwal beserta tingkatan level yang sudah tertera di tampilan pilih jadwal.	
	4. Mengecek kelas apakah masih kurang dari 40 siswa atau lebih dari 40 siswa.
	5. Akan melakukan penyimpanan secara otomatis

3. ***Skenario use case* Pembayaran yang diusulkan**

Tabel 4.6 *Skenario Use Case* Pembayaran

Nama *Use Case* : Pembayaran Aktor : Siswa Deskripsi : Siswa melakukan proses transaksi pembayaran	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Siswa melakukan pemilihan form pembayarn	
Siswa	Admin/ sekretaris
1. memilih halaman pembayaran	
	2. Menampilkan halaman pembayaran
3. memilih via transfer yang tercantum di halaman pembayaran .	
4. Menguplоad bukti transfer / pembayaran	
	5. Melakukan validasi pembayaran yang telah di uplod apabila bukti pembayaran belum sesuai maka harus upload kembali bukti pembayarannya.
	6. Mencetak laporan pembayaran

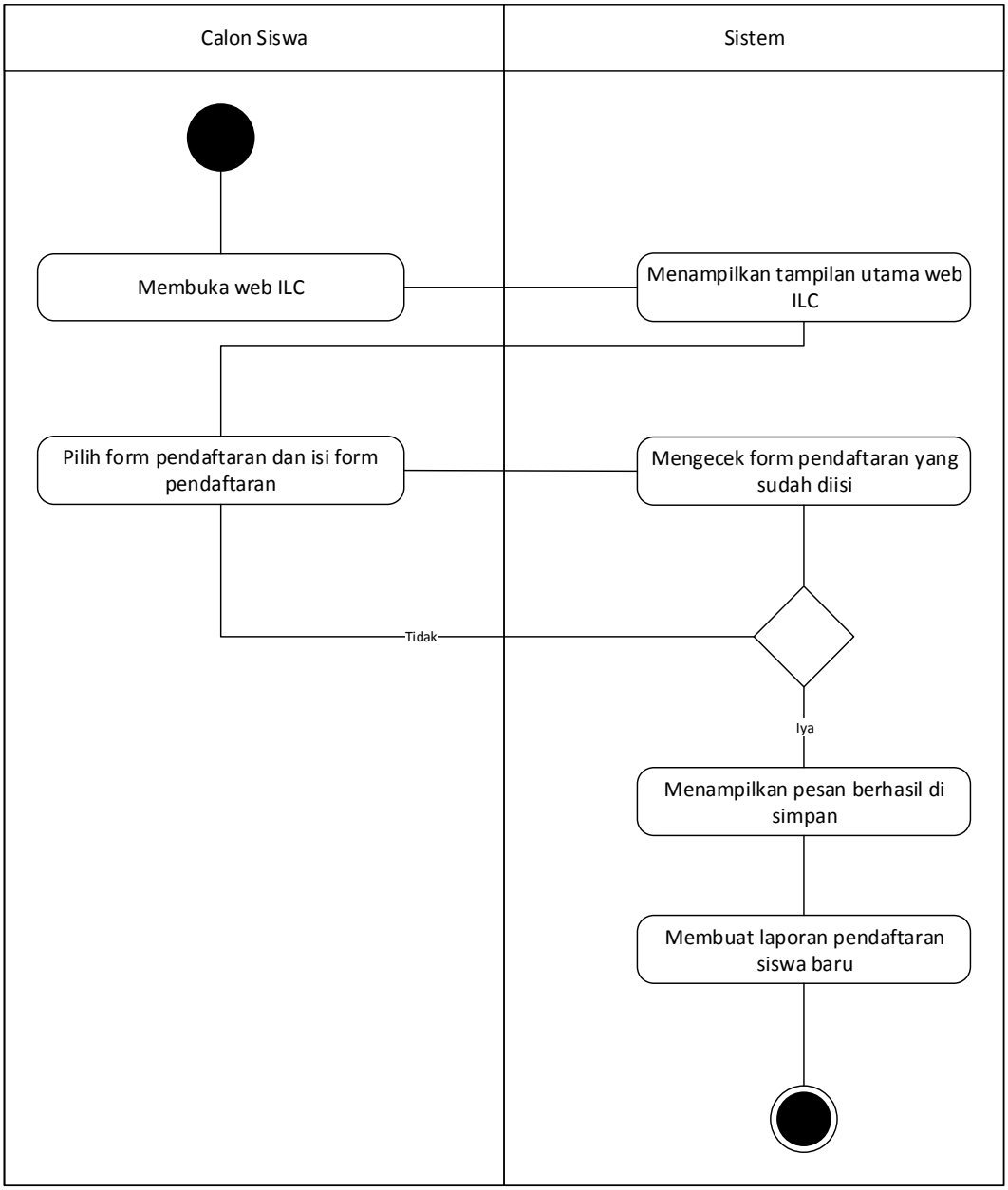
4. ***Skenario use case*** **Penilaian yang diusulkan**

Tabel 4.7 ***Skenario Use Case*** **Penilaian**

Nama *Use Case* : Penilaian. Aktor : Pengajar Deskripsi : Pengajar memberikan penilaian kepada siswa	
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Memilih form penilaian	
Pengajar	Sistem
1. Memilih form penilaian	
	2. Menampilkan halaman form penialian
3. menginputkan nilai dari hasil ujian setiap 6 bulan sekali	
4. pilih tombol simpan untuk menyimpan nilai	
	5. Mengirimkan hasil penilaian kepada siswa yang bersangkutan.
6. Memilih tombol cetak laporan nilai	
	7. Mencetak hasil laporan penilaian

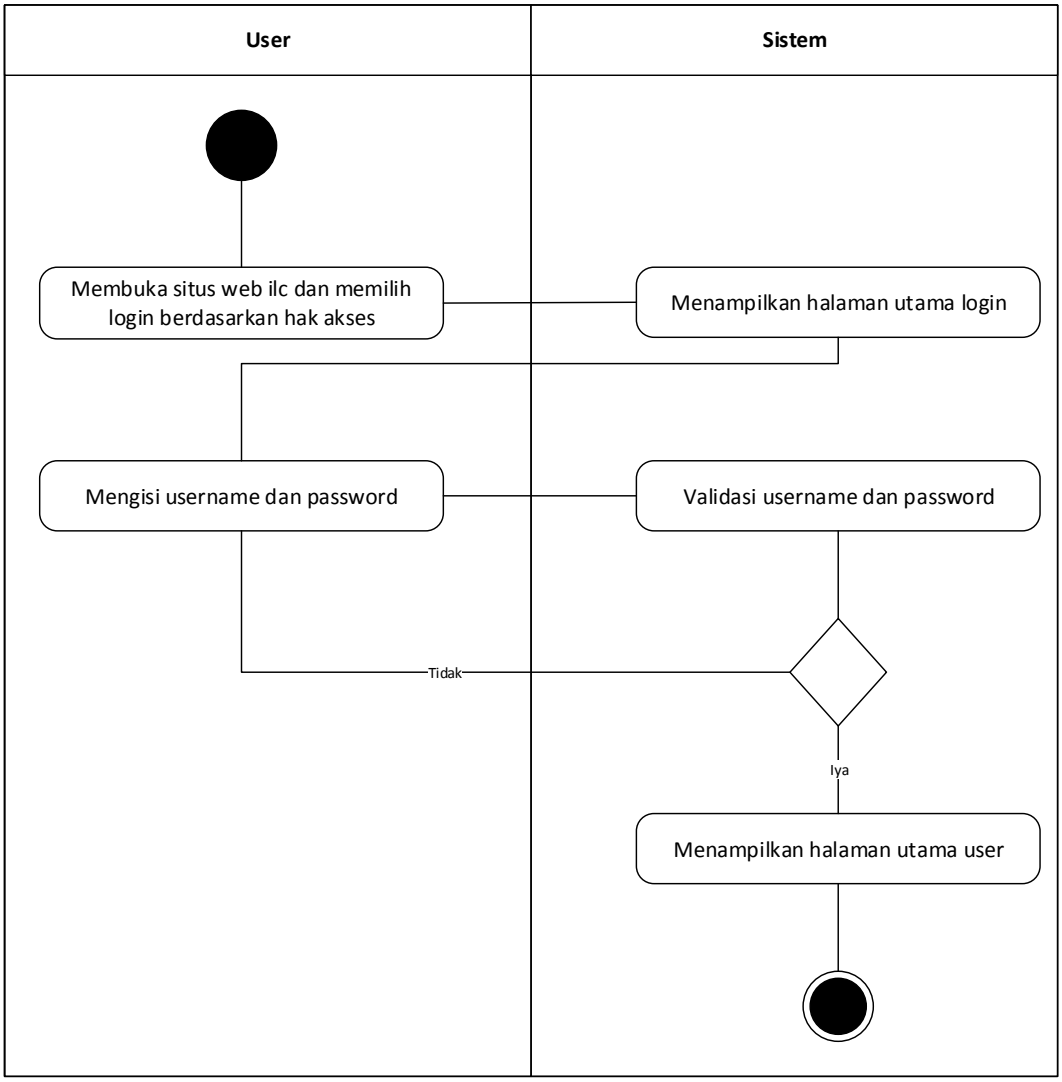
4.1.3.3. *Activity diagram*

1. *Activity* diagram Pendaftaran yang diusulkan



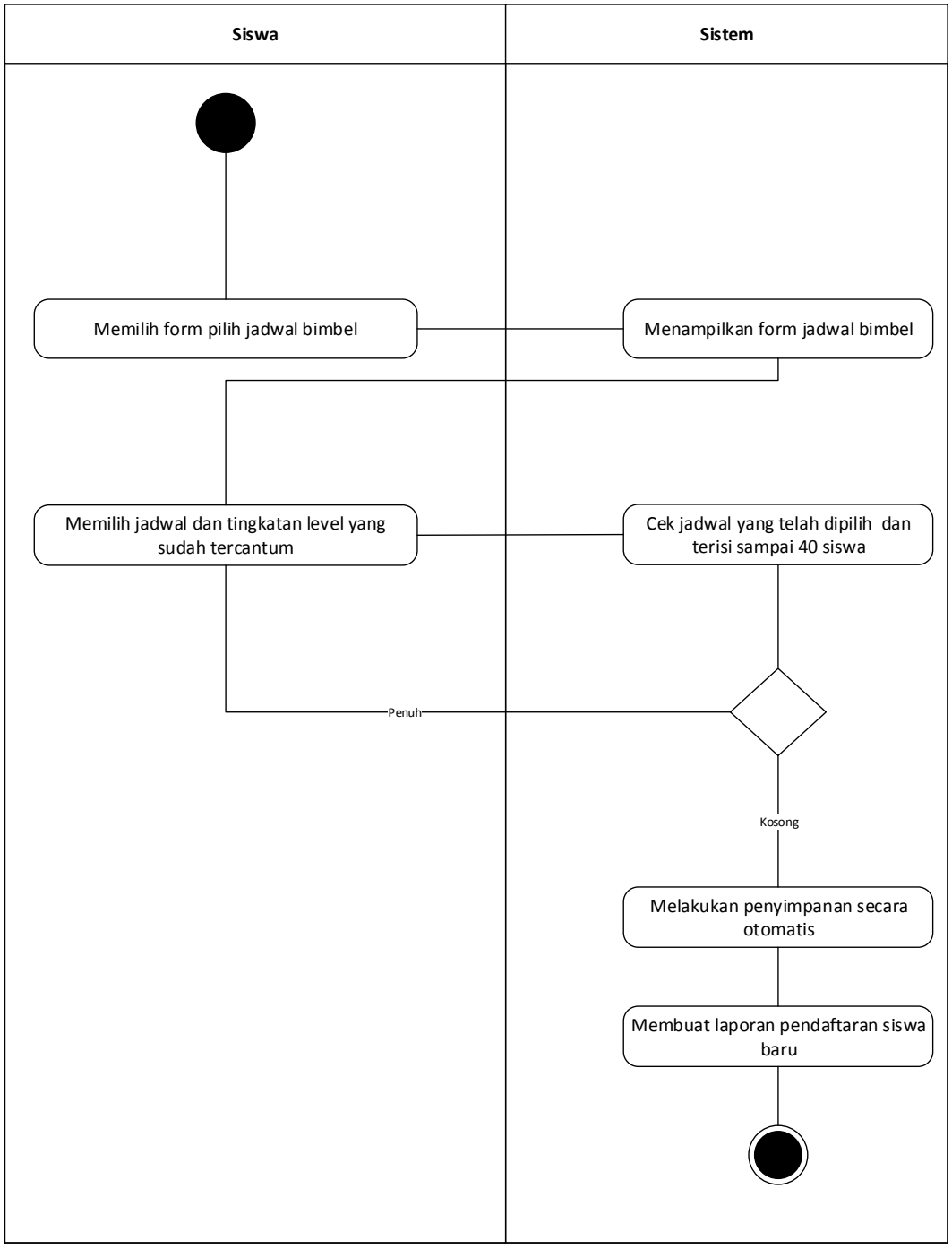
Gambar 4.2 *Activity* diagram pendaftaran yang diusulkan

2. *Activity* diagram *Login* yang di usulkan



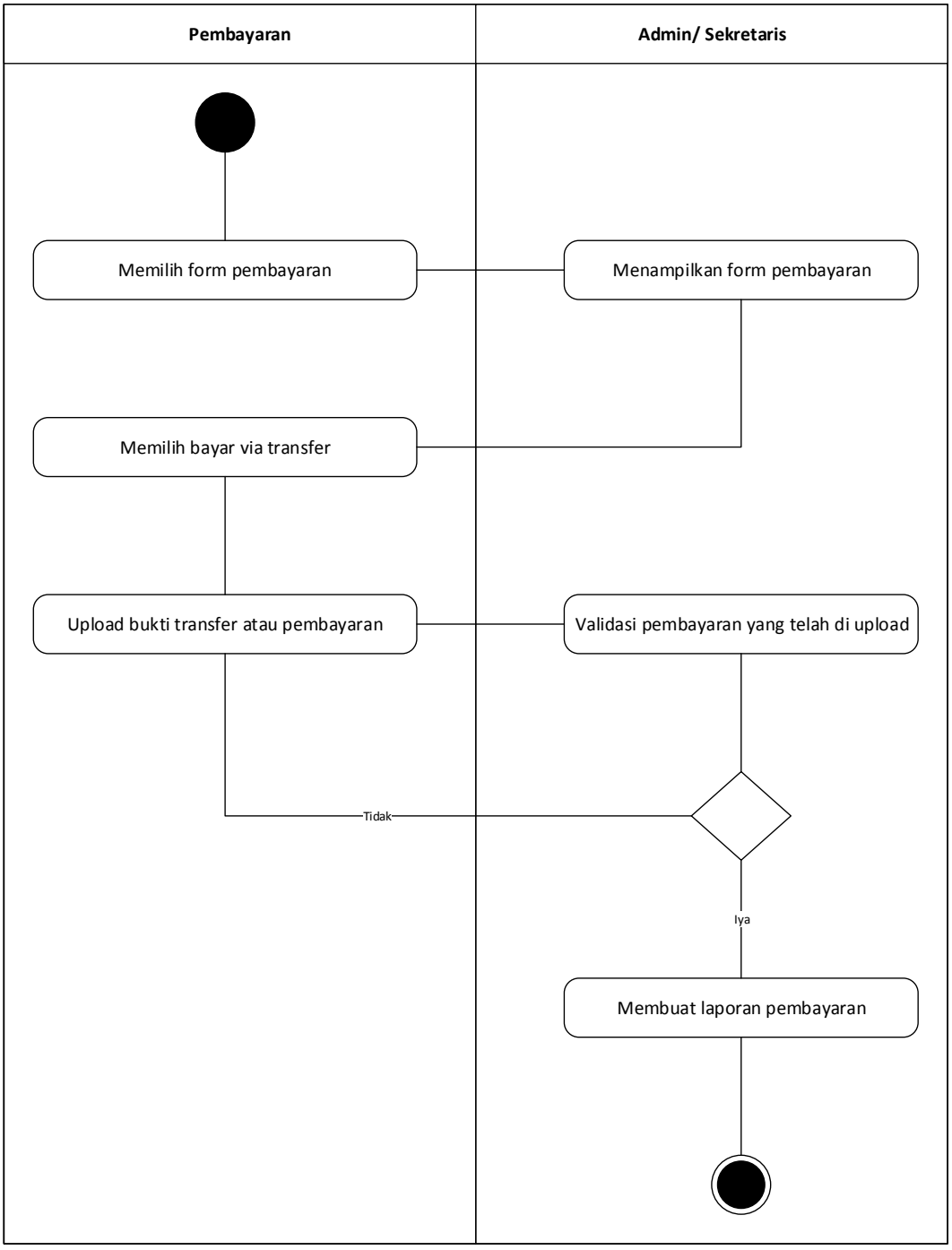
Gambar 4.3 *Activity diagram login* yang diusulkan

3. *Activity Diagram* Pilih Jadwal yang diusulkan



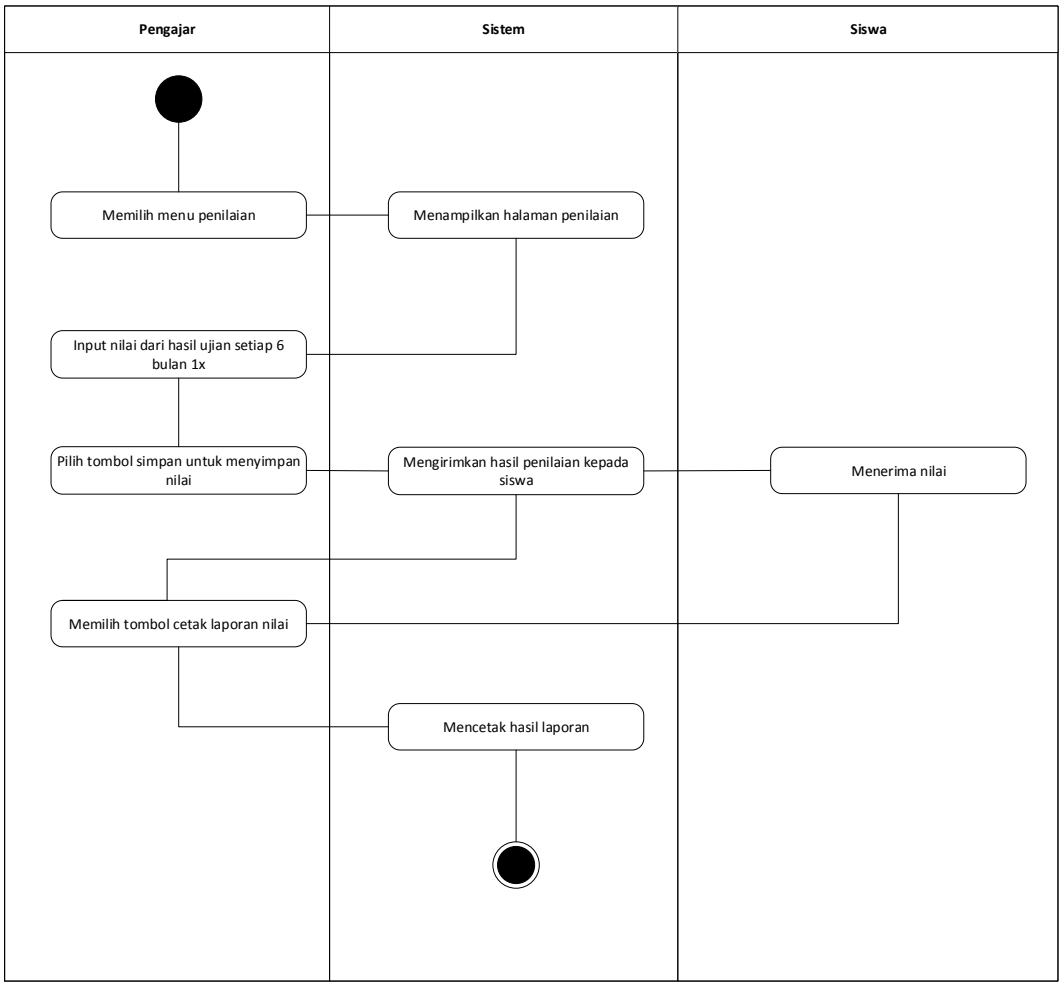
Gambar 4.4 *Activity diagram* pilih jadwal yang diusulkan

4. *Activity diagram* Pembayaran yang diusulkan



Gambar 4.5 *Activity diagram* pembayaran yang diusulkan

5. *Activity diagram* Penilaian yang diusulkan

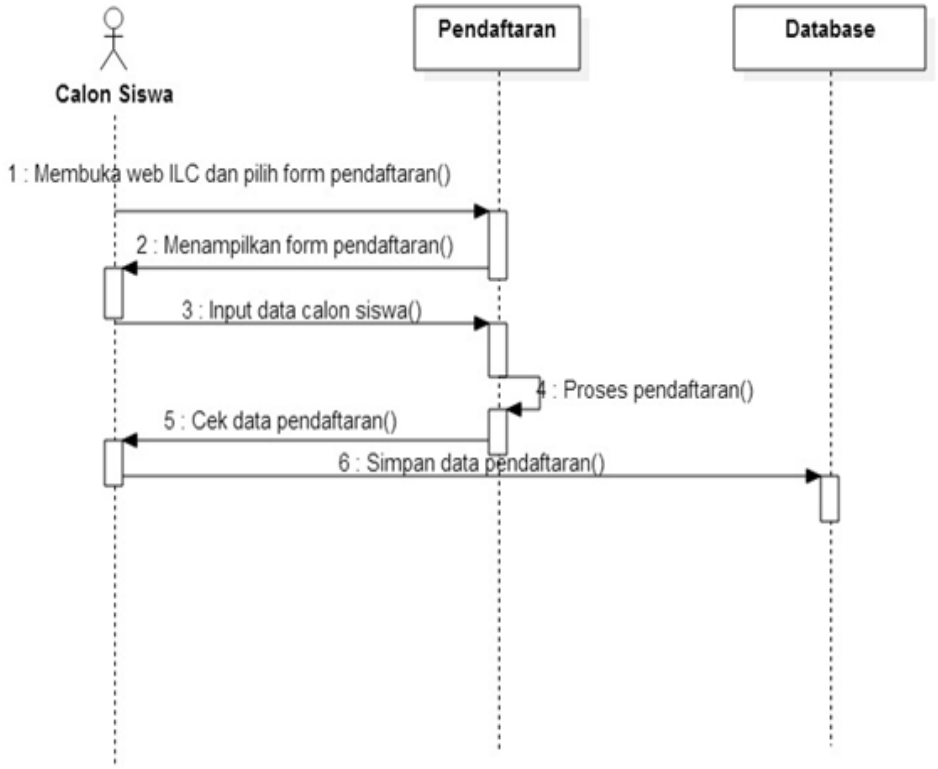


Gambar 4.6 *Activity* diagram penialaian yang diusulkan

4.1.3.4. *Sequence diagram*

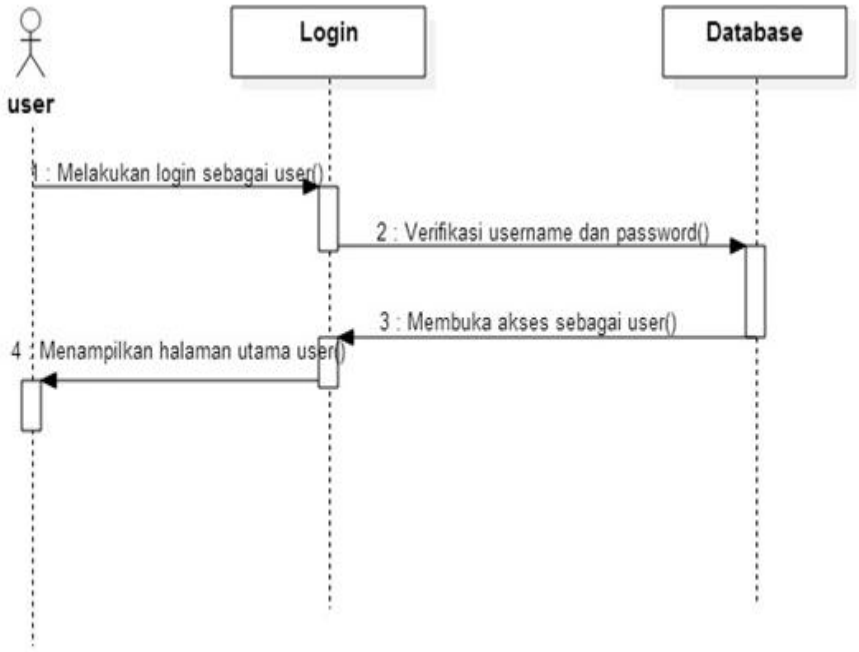
Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu. Berikut ini adalah sequence diagram usulan:

1. *Sequence diagram* pendaftaran yang diusulkan



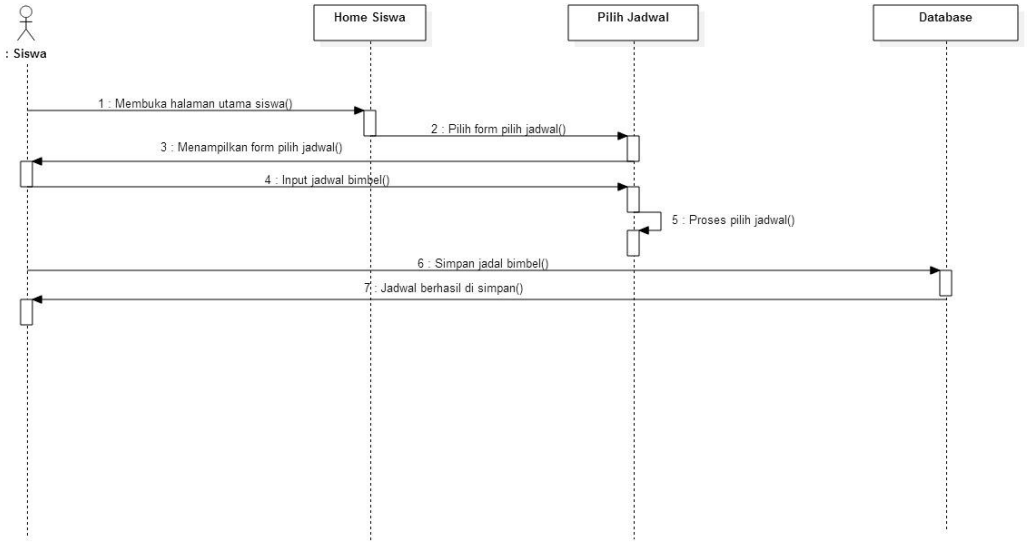
Gambar 4.7 *Sequence diagram* pendaftaran yang diusulkan

2. *Sequence diagram login* yang diusulkan



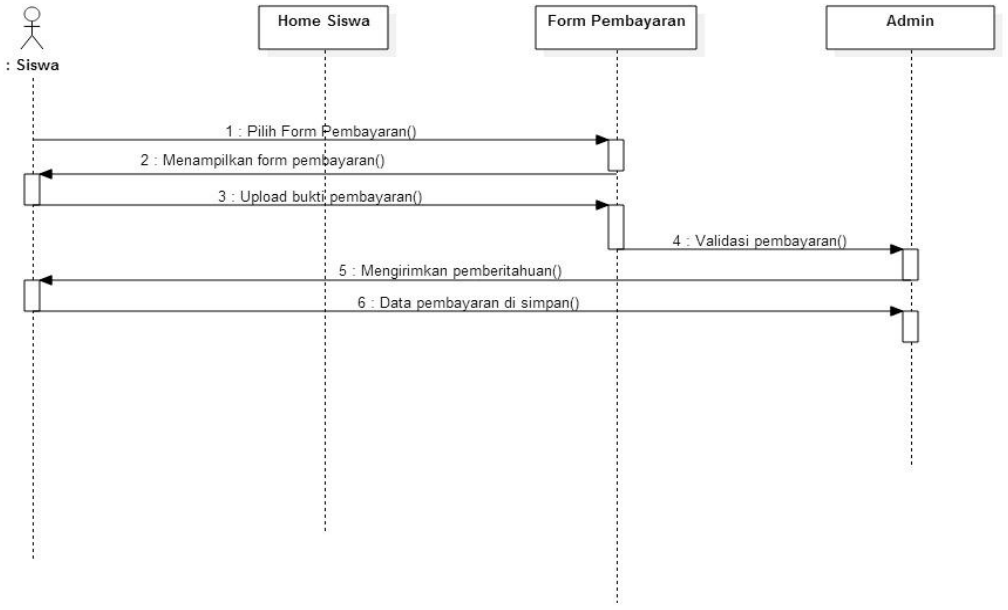
Gambar 4.8 *sequence diagram* pendaftaran yang diusulkan

3. *Sequence diagram* pilih jadwal yang diusulkan



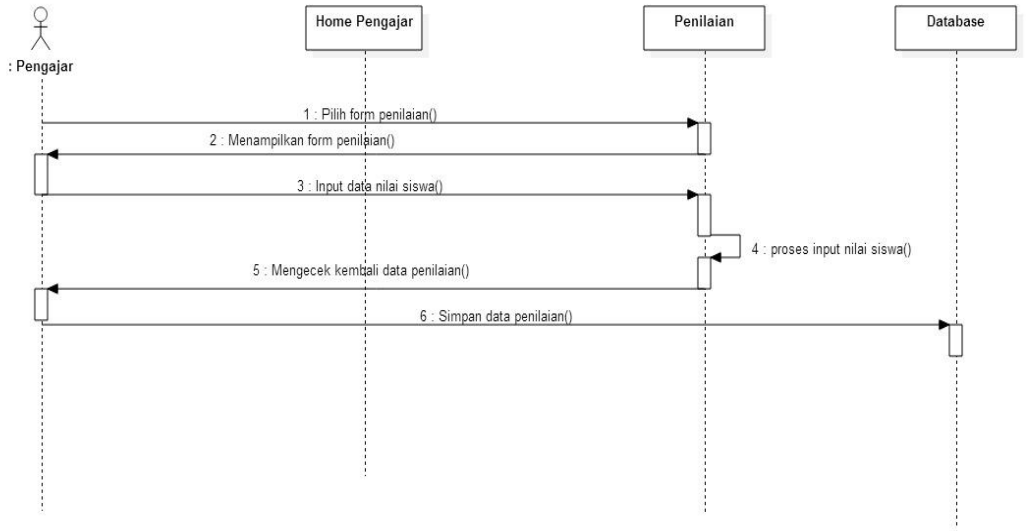
Gambar 4.9 *Sequence diagram* pilih jadwal yang diusulkan

4. *Sequence diagram* pembayaran yang diusulkan



Gambar 4.10 *Sequence diagram* pembayaran yang diusulkan

5. *Sequence diagram* penilaian yang diusulkan

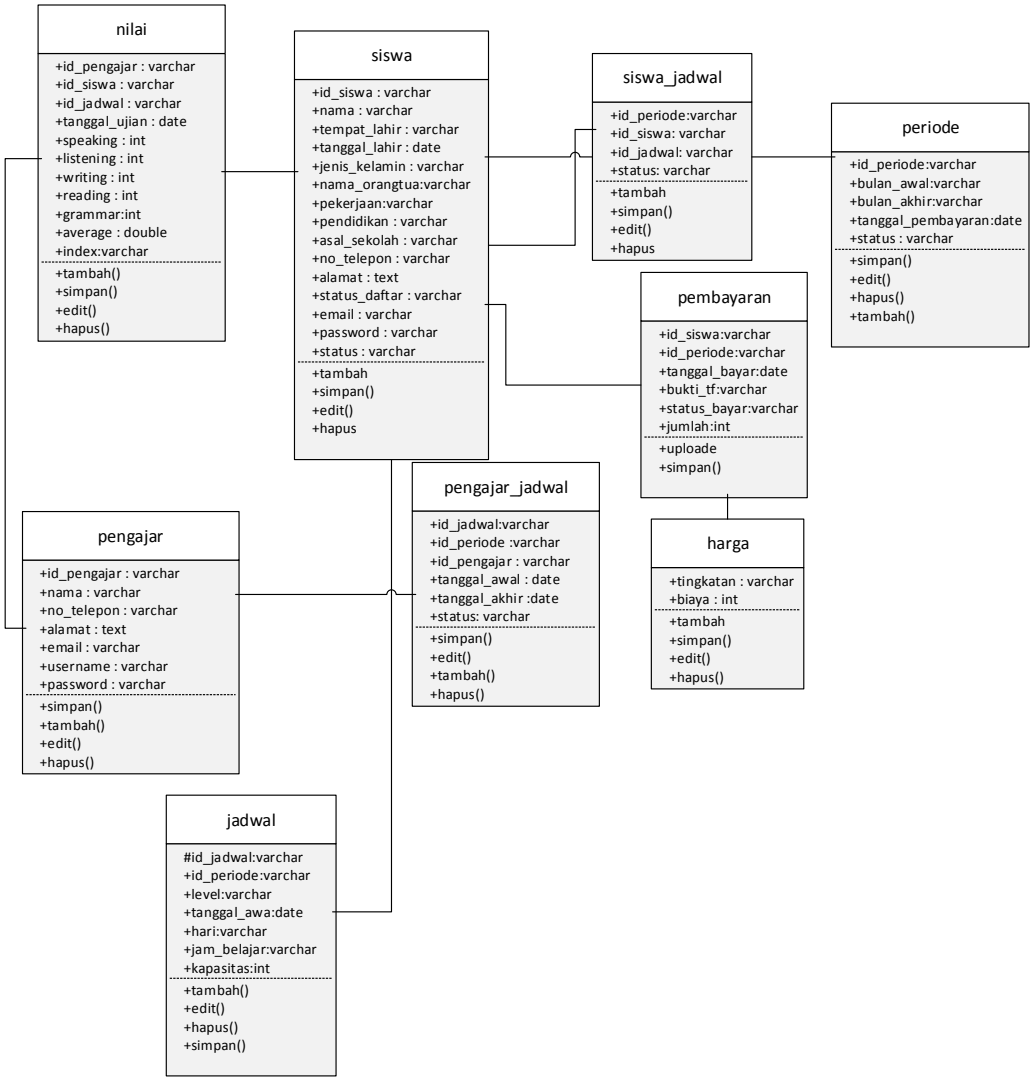


Gambar 4.11 *Sequence diagram* penialian yang diusulkan

4.1.4. Perancangan Data

4.1.4.1. *Class diagram*

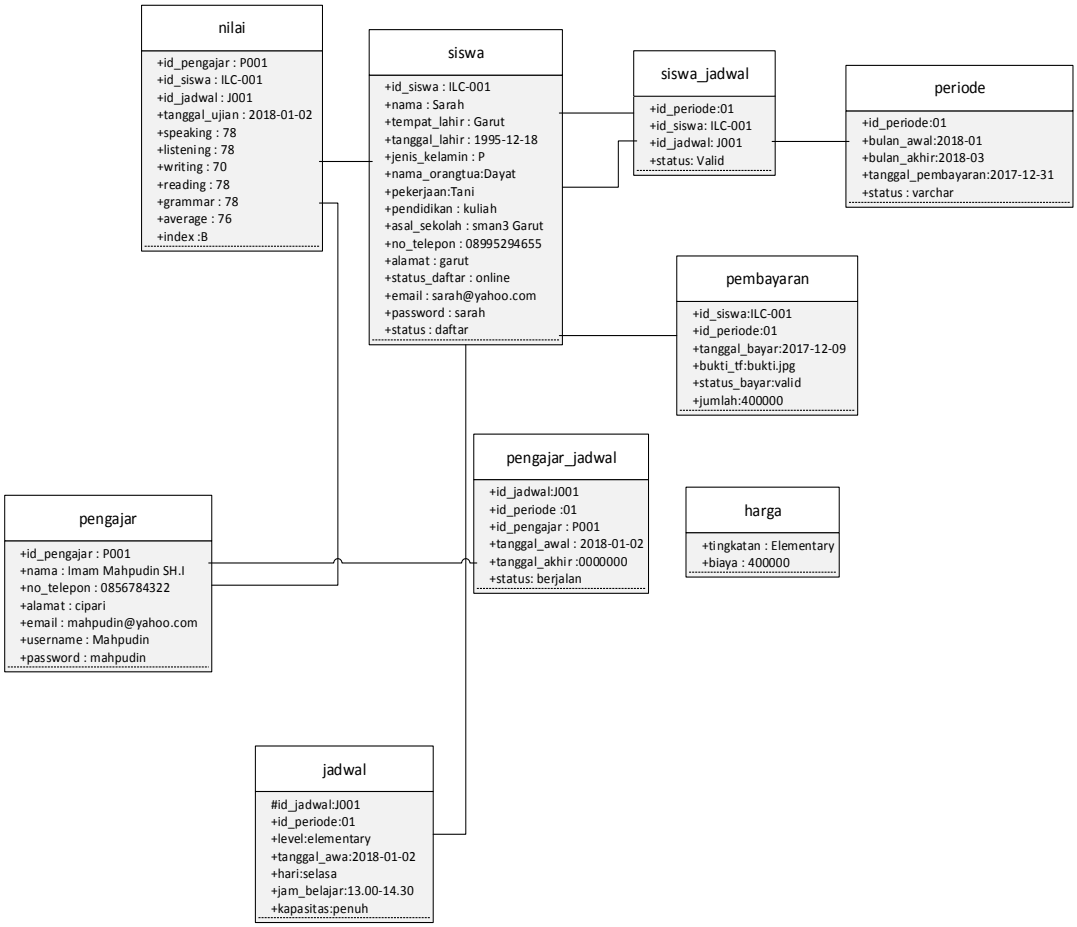
Class diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antar kelas dalam sebuah sistem.Berikut adalah diagram kelas dari sistem informasi akademik bimbingan belajar di ILC Garut :



Gambar 4.12 *Class Diagram* yang diusulkan

4.1.4.2. *Object Diagram*

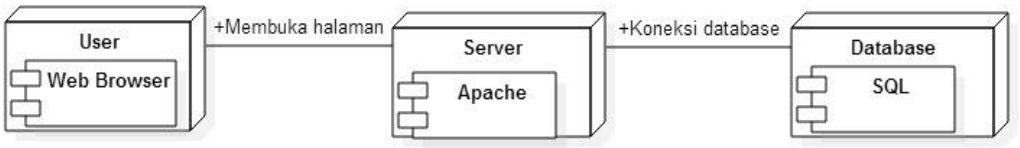
Object diagram merupakan sebuah diagram yang memperlihatkan objek-objek serta relasi antar objek dan sebuah diagram yang memperlihatkan instantiasi statis dari segala sesuatu yang di jumpai dari pada diagram kelas.



Gambar 4.13 *Object Diagram* yang diusulkan

4.1.4.3. *Deployment diagram*

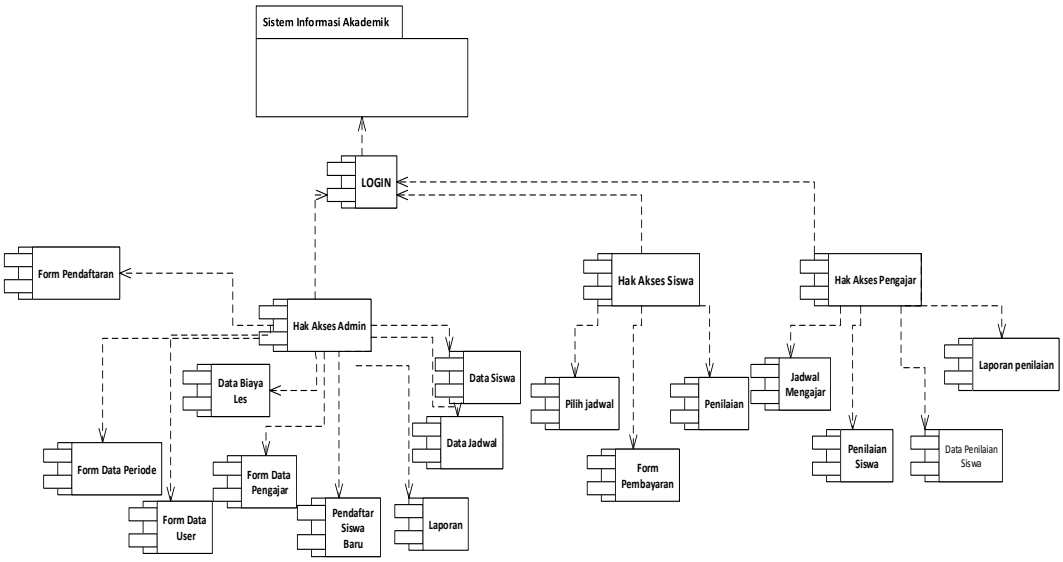
Deployment diagram adalah sebuah diagram yang memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (*run-time)*,memuat simpul-simpul atau node beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya.



Gambar 4.14 *Deploymen diagram* yang diusulkan

4.1.4.4. *Component Diagram*

Component diagram adalah diagram yang memperlihatkan sebuah organisasi serta ketergantungan pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.



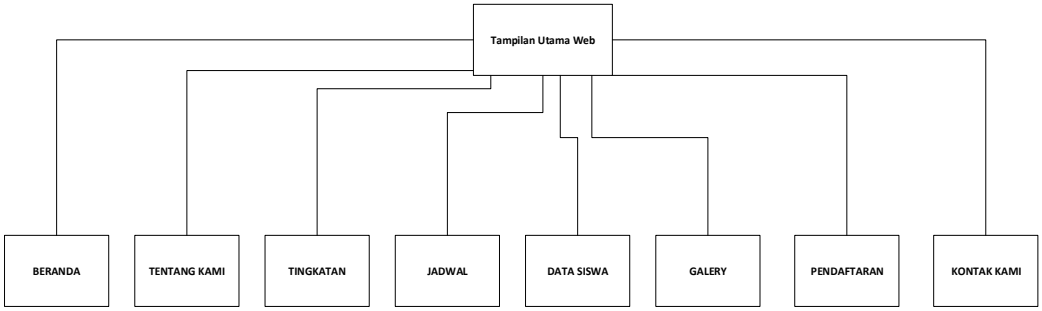
Gambar 4.15 *Component Diagram* yang diusulkan

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka atau interface ini akan menggambarkan letakletak tampilan yang dirancang pada sistem yang diusulkan. Adapun yang akan dibahas adalah struktur menu, perancangan input dan output

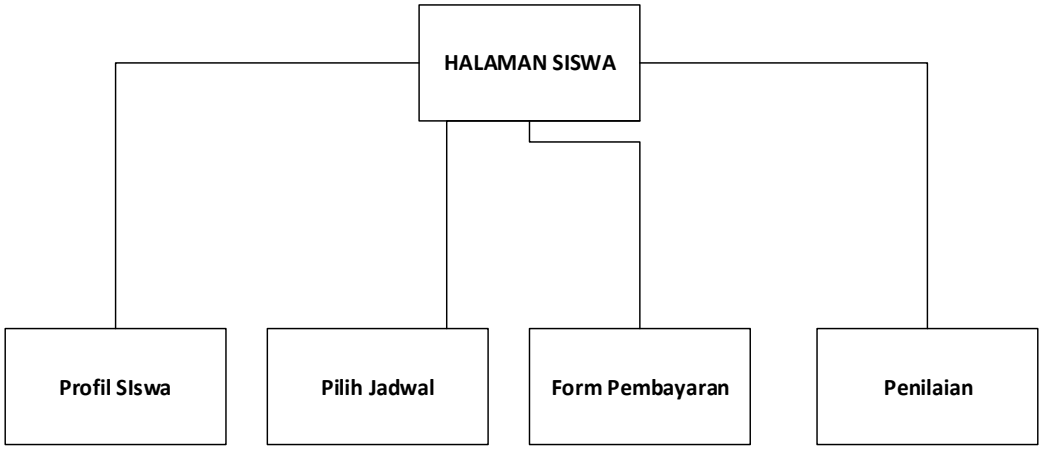
4.2.1. Struktur Menu

a. Struktur Menu TampilanUtama Web



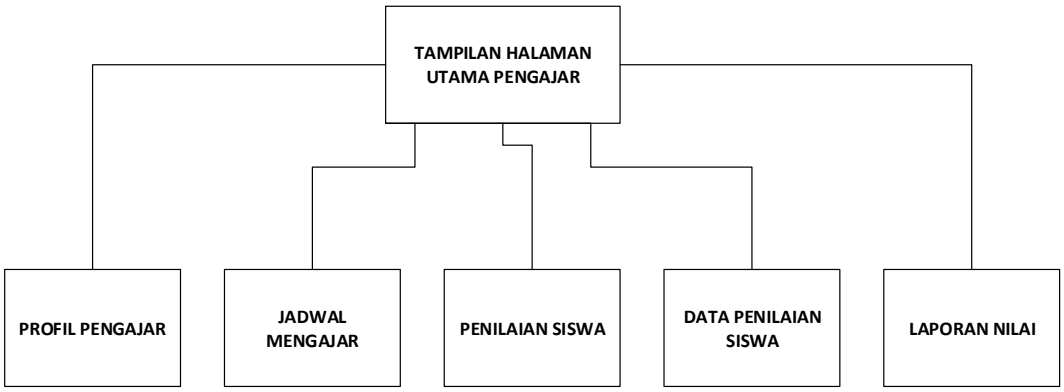
Gambar 4.16 Struktur Menu Tampilan Utama Web

b. Struktur Menu Tampilan Halaman Utama Siswa



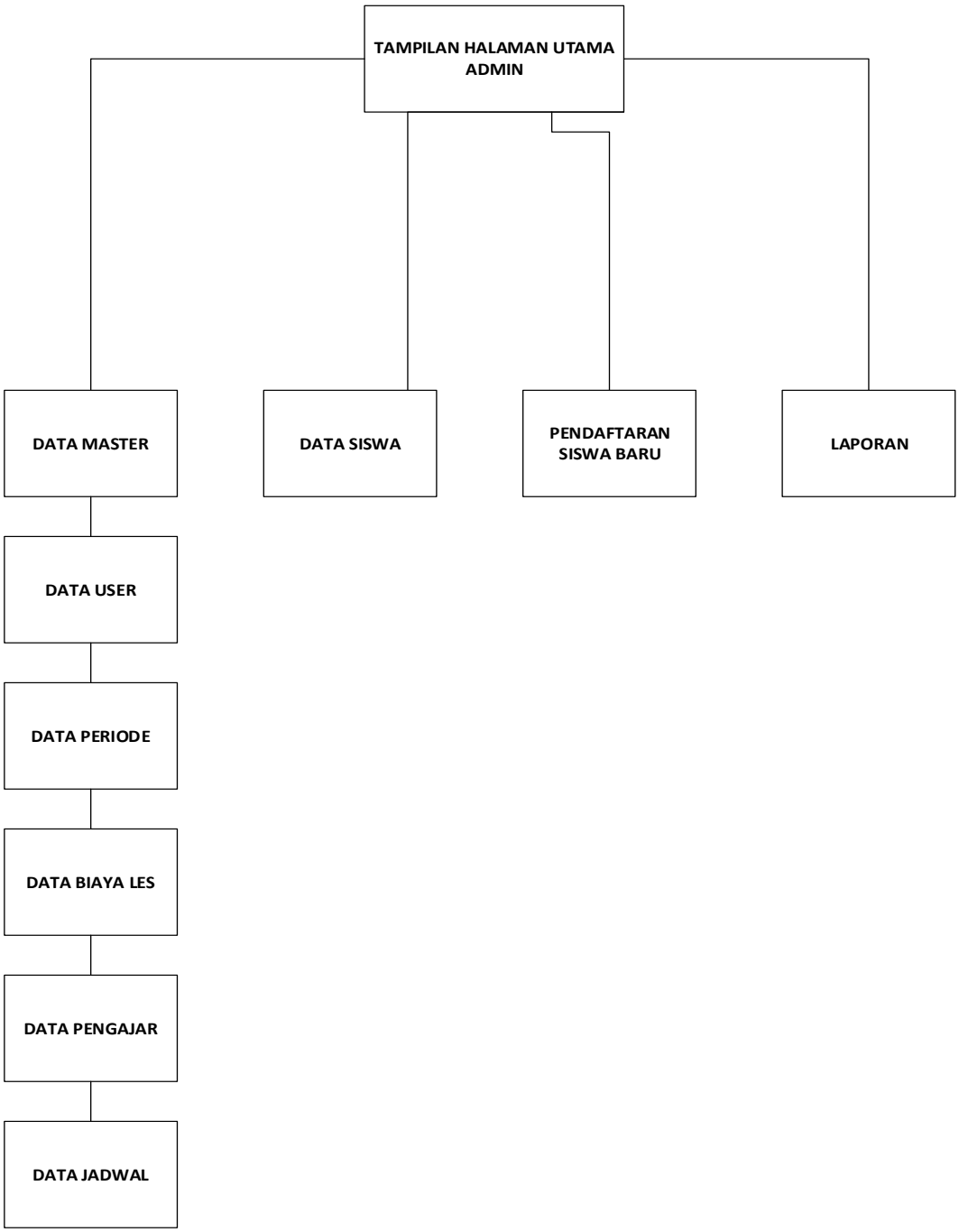
Gambar 4.17 Struktur Menu Tampilan Halaman Utama Siswa

c. Struktur Menu Halaman Pengajar



Gambar 4.18 Struktur Menu Halaman Pengajar

d. Struktur Menu Halaman Admin

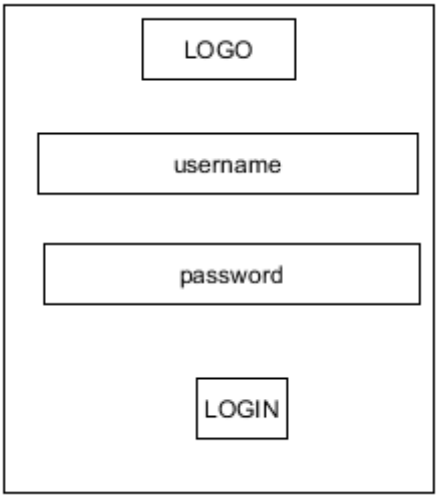


Gambar 4.19 Struktur Halaman Admin

4.2.2. Perancangan Input

a. Perancangan antar muka login

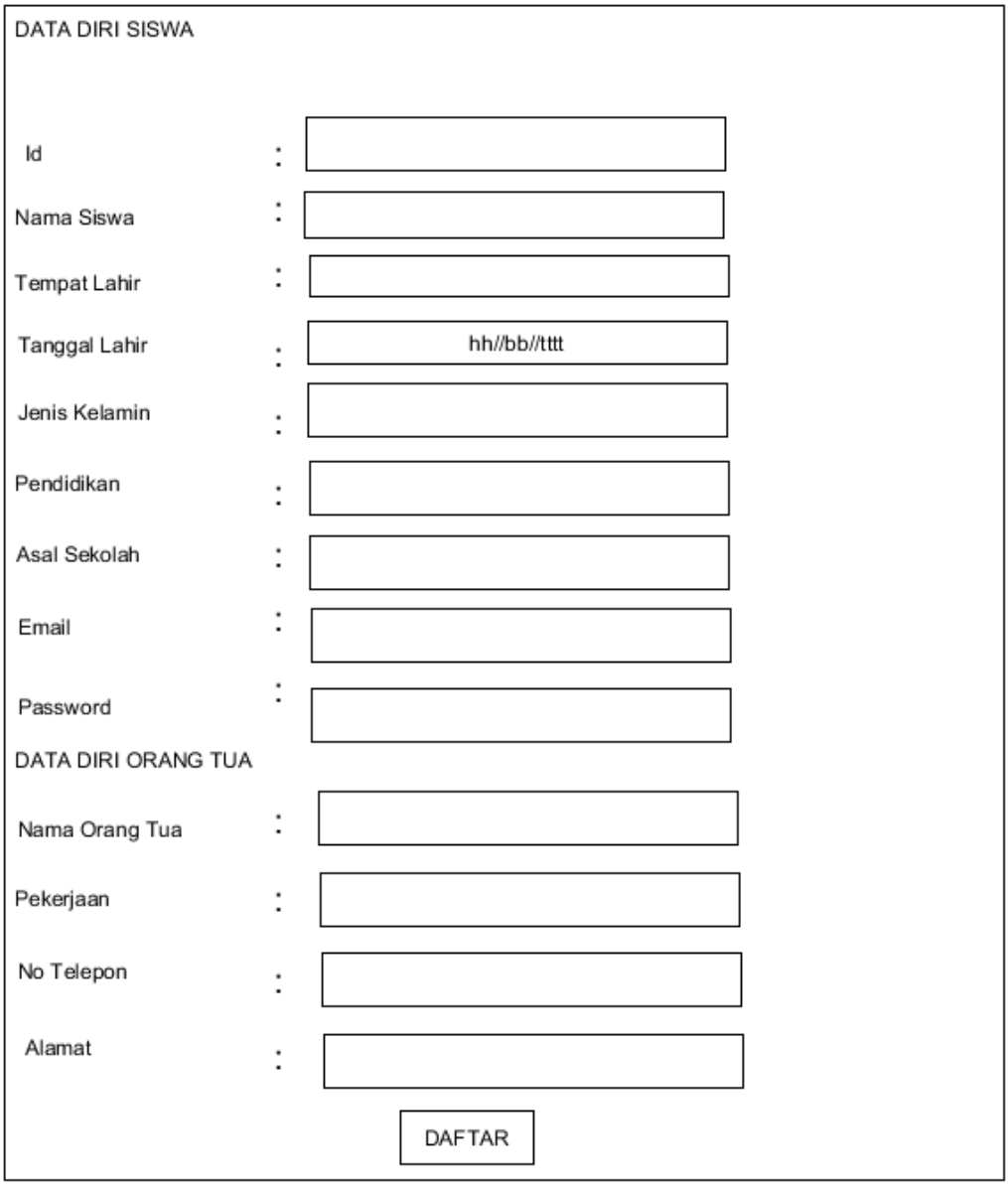
Perancangan ini merupakan, perancangan halaman login yang terdiri dari *username, password.*



Gambar 4.20 Antar Muka *Login*

b. Pendaftaran Siswa Baru

Perancangan ini untuk memasukkan data calon siswa, Dan antar muka Pendaftaran Siswa Baru sebagai berikut:



Gambar 4.21 Antar Muka Pendaftaran Siswa Baru

c. Pilih Jadwal Bimbel

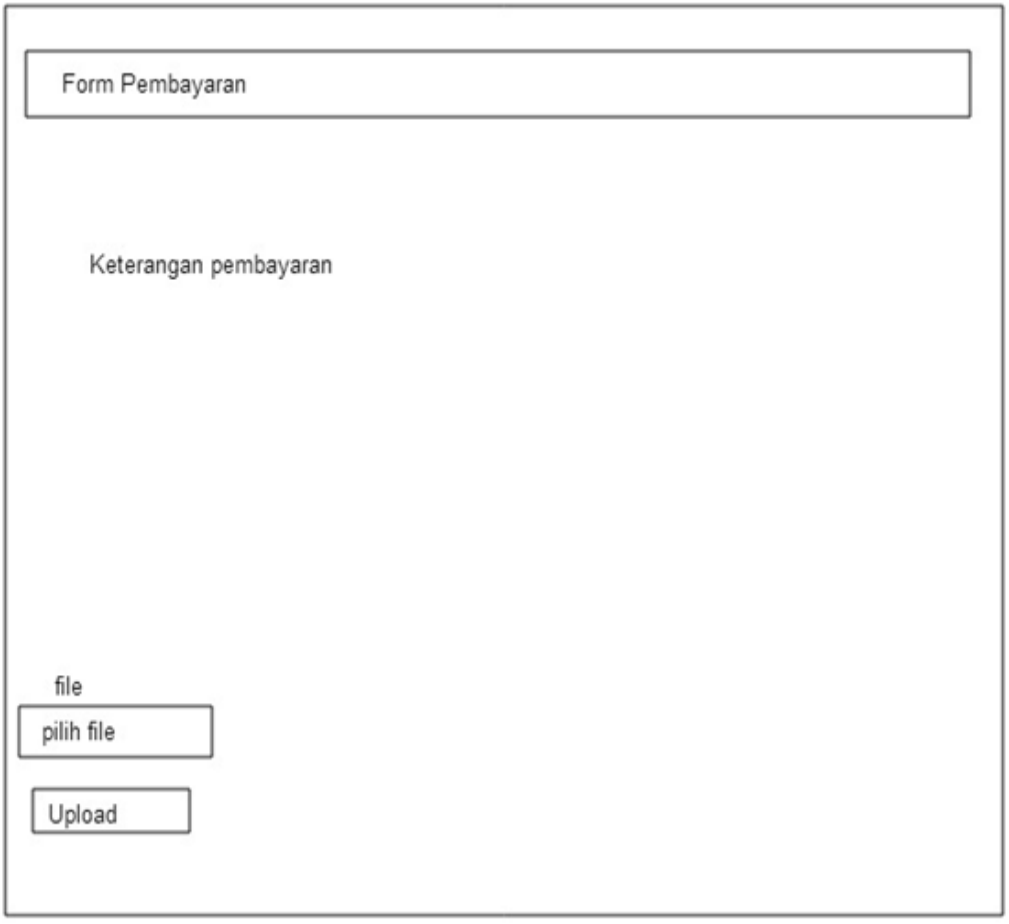
Perancangan ini untuk melakukan pemilihan Jadwal Bimbel ketika calon siswa sudah melakukan pendaftaran . Dan antar muka Pemilihan Jadwal Bimbel sebagai berikut:



Gambar 4.22 Antar Muka Pilih Jadwal Bimbel

d. Tampilan Form Pembayaran

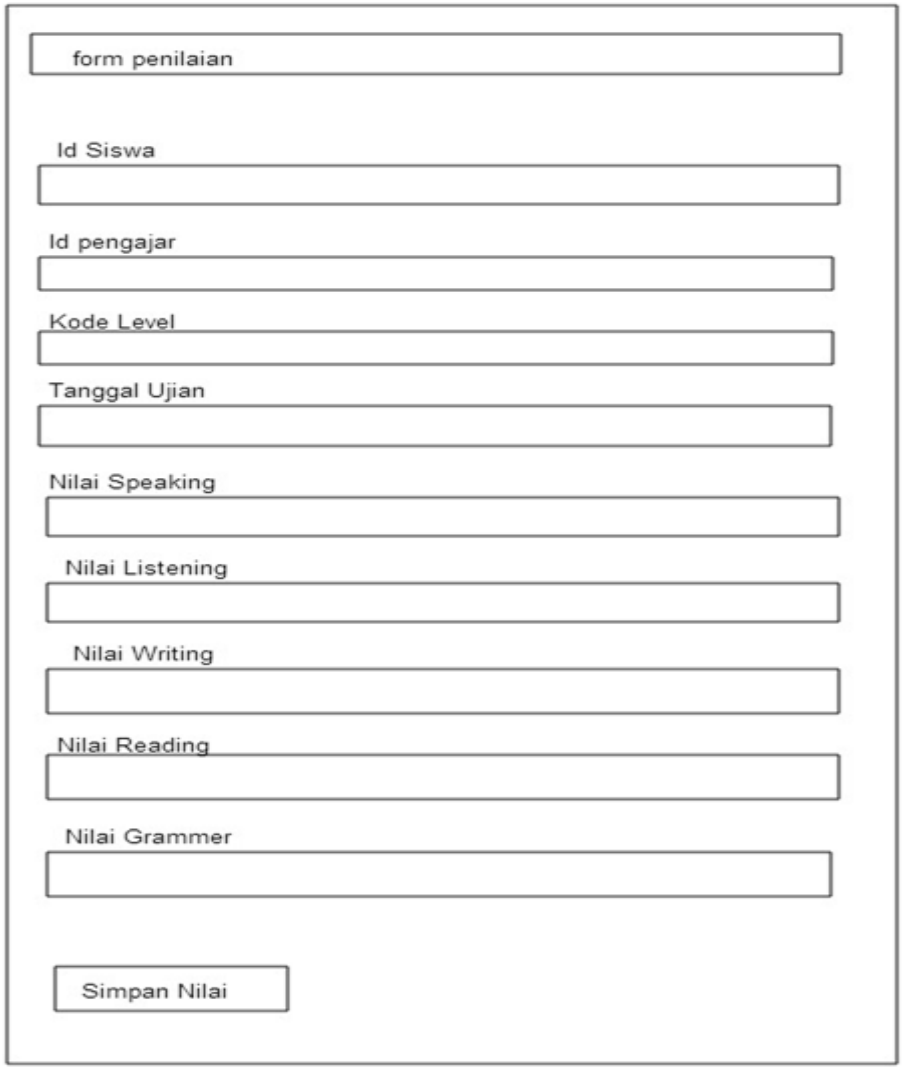
Perancangan ini untuk memasukkan data bukti transfer atau pembayaran yang dilakukan oleh Siswa, Dan antar muka Form Pembayaran sebagai berikut:



Gambar 4.23 Antar Muka Form Pembayaran

e. Tampilan Penilaian

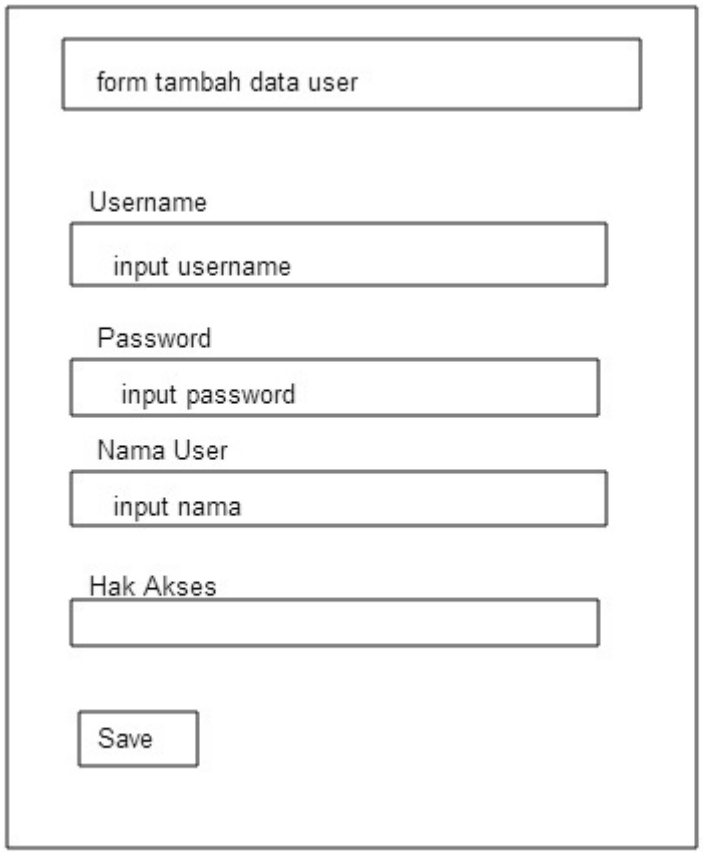
Perancangan ini untuk melakukan proses penilaian terhadap siswa , Dan antar muka Penilaian sebagai berikut:



Gambar 4.24 Antar Muka Penilaian

f. Tampilan Tambah Data *User*

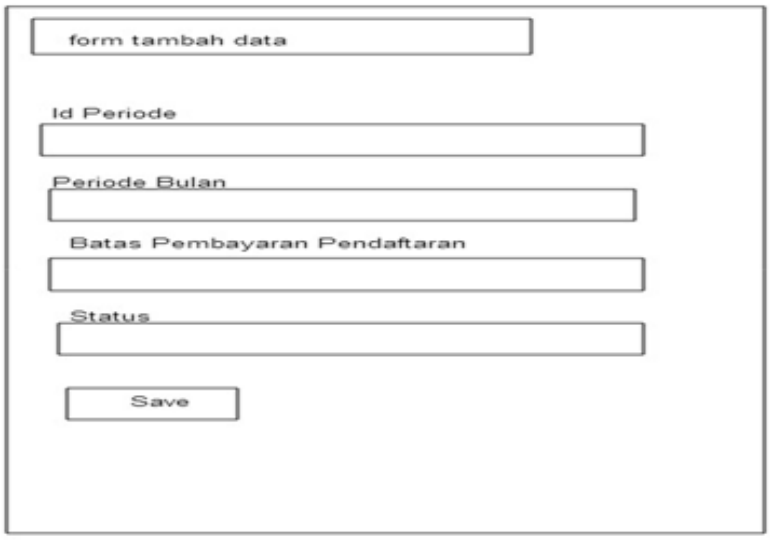
Perancangan ini untuk menambahkan data user , Dan antar muka Tambah Data User sebagai berikut:



Gambar 4.25 Antar Muka Tambah Data *User*

g. Tampilan Tambah Data Periode

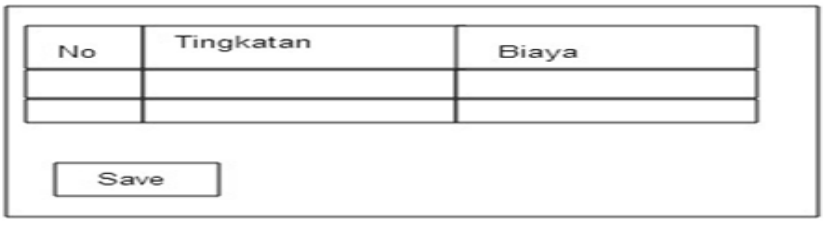
Perancangan ini untuk menambahkan data periode, Dan antar muka Pendaftaran Siswa Baru sebagai berikut:



Gambar 4.26 Antar Muka Tambah Data Periode

h. Tampilan Tambah Data Biaya Les

Perancangan ini untuk memasukan data biaya les per tingkatan/level , Dan antar muka Tambah Data Biaya Les sebagai berikut:



Gambar 4.27 Antar Muka Tambah Data Biaya Les

i. Tampilan Tambah Data Pengajar

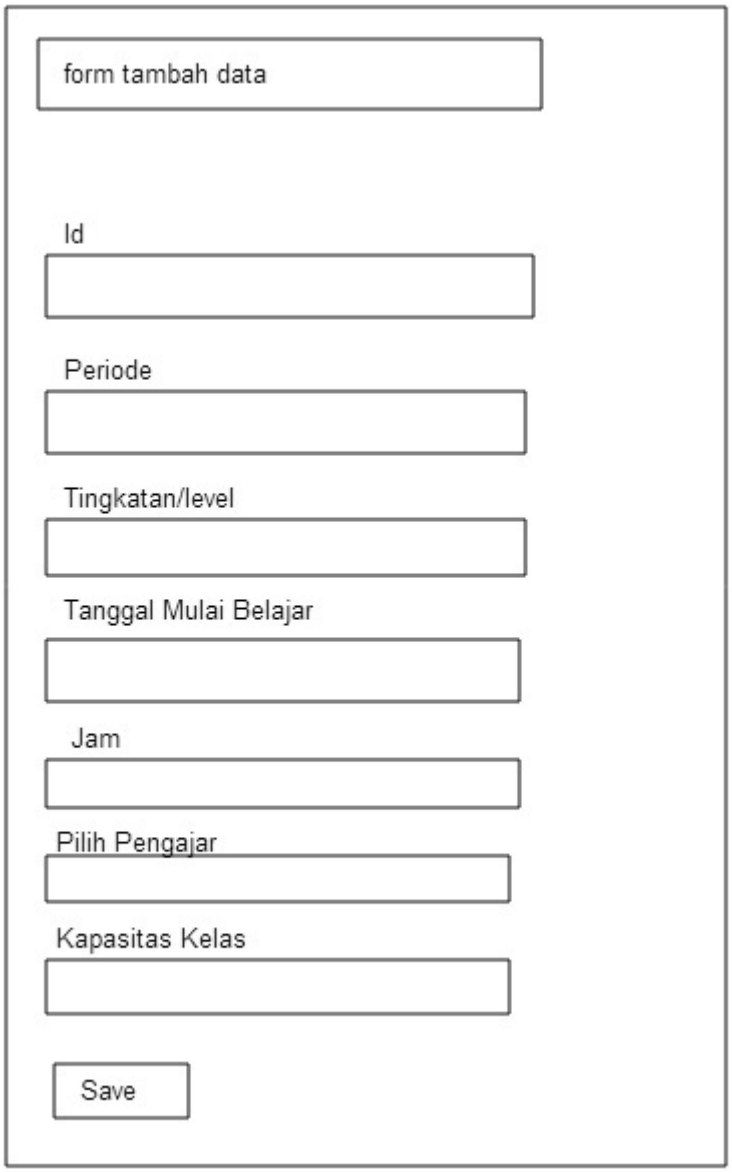
Perancangan ini untuk menambahkan data pengajar , Dan antar muka Tambah Data Pengajar sebagai berikut:



Gambar 4.28 Antar Muka Tambah Data Pengajar

j. Tampilan Tambah Jadwal

Perancangan ini untuk menambahkan jadwal , Dan antar muka Tambah Jadwal sebagai berikut:



Gambar 4.29 Antar Muka Tambah Jadwal

4.2.3. Perancangan *Output*

Rancangan *output* merupakan hasil dari proses yang dilakukan oleh sistem, hasil dari rancangan akan di tampilkan pada keluaran selain itu juga untuk menggambarkan bagaimana sebenarnya rancangan *output* pada sistem informasi penerimaan siswa baru, pemilihan level dan Pengajar siswa baru dan pengolahan nilai akhir

a. Tampilan keluar nilai akhir

Pada perancangan output dibawah ini merupakan keluaran untuk nilaiakhir siswa dari masing-masing matapelajaran.


Data Nilai Siswa

Id	Name	Periode	Tingkatan/Level	Tanggal Ujian	N.Reading	N.Writing	N.Listening	N.Speaking	N.Grammar	Average	Index

Gambar 4. 30 Keluaran Nilai Akhir Bimbingan Belajar

b. Tampilan Laporan Siswa

LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP)
International Language Course (ILC)
Grammar And Conversation
Alamat : Jl.Raya Cibatu No.14 Kp.Nagrak Rt/Rw 01/01 Ds. Sukahaji Kec.Sukawening
Kab. Garut

Id Siswa	Nama Siswa	JK	Pendidikan	Asal Sekolah	Tingkatan

Gambar 4.31 Tampilan Laporan Pendaftaran Siswa

c. Laporan Data Pengajar

LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP)
International Language Course (ILC)
Grammar And Conversation
Alamat : Jl.Raya Cibatu No.14 Kp.Nagrak Rt/Rw 01/01 Ds. Sukahaji Kec.Sukawening
Kab. Garut

LAPORAN PENGAJAR
PERIODE JAN2018-JUN2018
INTERNATIONAL LANGUAGE COURSE(ILC

Id Pengajar	Nama Pengajar	Tanggal Awal Mengajar	Hari	Jam

Gambar 4.32 Laporan Data Pengajar

d. Laporan Data Pendaftaran Siswa

LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP)
International Language Course (ILC)
Grammar And Conversation
Alamat : Jl.Raya Cibatu No.14 Kp.Nagrak Rt/Rw 01/01 Ds. Sukahaji Kec.Sukawening
Kab. Garut

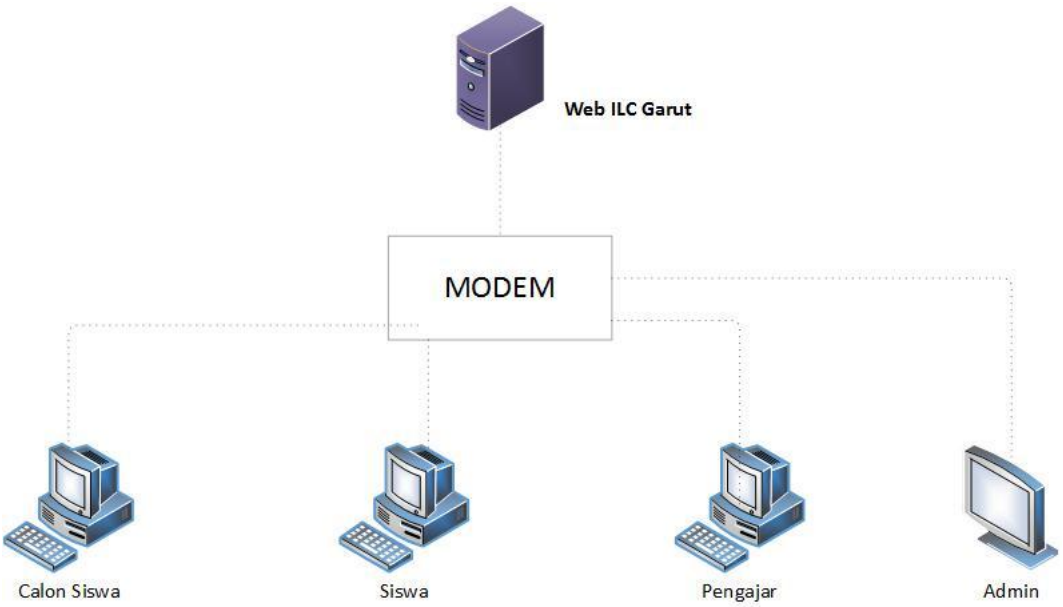
LAPORAN PENDAFTARAN SISWA
PERIODE JAN2018-JUN2018
INTERNATIONAL LANGUAGE COURSE(ILC

Id Siswa	Nama Siswa	Tingkatan	Tanggal Bayar	Jumlah	Status

Gambar 4.33 Laporan Data Pendaftaran Siswa

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam pembuatan sebuah sistem informasi akademik maka dibutuhkan sebuah jaringan yang dapat membantu berjalannya sebuah sistem dengan dapat mengakses situs *web* sistem informasi akademik ILC sudah punya jaringan akan tetapi jaringan di lokasi tersebut masih kurang bagus dikarenakan letak lokasi yang masih berada di daerah pedesaan..Penggambaran arsitektur jaringan di International language course (ILC) adalah sebagai berikut:



Gambar 4.34 Perancangan Arsitektur Jaringan

4.4. Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting setelah sistem informasi selesai dibuat. Metode yang digunakan untuk menguji sistem informasi akademik bimbingan belajar ini adalah metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* merupakan pengujian untuk mengetahui layak tidaknya suatu sistem informasi yang sudah di buat dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.4.1. Rencana Pengujian.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box.* Berikut ini pengujian yang telah dilakukan :

Tabel 4.8 Pengujian Sistem

Item Uji	**Detail Pengujian**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login	Validasi username dan password	Sistem	Black Box
Pendaftaran	Input form pendaftaran	Sistem	Black Box
Pilih Jadwal	Tambah jadwal	Sistem	Black Box
Pembayaran	Upload bukti pembayaran	Sistem	Black Box
Penilaian	Simpan,laporan	Sistem	Black Box

4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian.

Tabel 4.9 Pengujian *Login*

Kasus Hasil Uji Benar(Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan *password* yang dimasukan benar	Login sukses dan masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses	Login sukses dan masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah(Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username atau Password yang dimasukan salah	Login gagal serta menampilkan pesan username atau password salah	Login gagal serta menampilkan pesan username atau password salah.	[ ] Diterima [X] Ditolak

Tabel 4.10 Pengujian Pendaftaran

Kasus Hasil Uji Benar(Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Calon siswa membuka web ilc dan memilih menu pendaftaran	Tampil halaman yang dipilih	Halaman dan hasil data-data tampil sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Pilih tombol simpan	Data tersimpan ke database	Dapat menyimpan ke dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Calon siswa mengosongkan Salah satu field.	Tampil pesan “harap isi”.	Tampil pesan “harap isi “	[ ] Diterima [X] Ditolak

Table 4.11 Pengujian Pilih Jadwal

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik halaman siswa	Tampil halaman siswa	Halaman tampil sesuai dengan yang diharapkan	[X]Diterima [ ] Ditolak
Siswa memilih form Pilih Jadwal .	Form pilih jadwal tampil	Dapat menampilkan halaman pilih jadwal	[X]Diterima [ ] Ditolak
Siswa menyimpan data jadwal yang telah dipilih.	Menyimpan data jadwal ke database	Data berhasil tersimpan ke database.	[X]Diterima [ ] Ditolak
Kasus Uji Hasil Salah (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Siswa memilih jadwal dan kelas yang sudah terisi 40 orang	Data gagal disimpan	Harus memilih kelas yang kurang dari 40 siswa	[ ]Diterima [X] Ditolak

Tabel 4.12 Pengujian Pembayaran

Kasus Hasil Uji Benar(Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Siswa memilih halaman pembayaran untuk melakukan upload bukti pembayaran.	Bukti transfer simpan ke database dan dapat di validasi oleh admin	Bukti transfer tersimpan ke database dan dapat di validasi oleh admin	[X]Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Siswa mengupload bukti pembayaran yang tidak sesuai.	Bukti upload tidak bisa di validasi	Bukti upload transfer harus sesuai dengan jumlah yang dibayar	[ ]Diterima [X] Ditolak

Tabel 4.13 Pengujian Penilaian

Kasus Hasil Uji Benar(Data Benar)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan hasil nilai kedalam database.	Data nilai tersimpan ke database	Data nilai tersimpan kedalam database	[X]Diterima [ ] Ditolak
Penilaian dapat di cetak	Data penilaian berhasil di cetak	Berhasil di cetak	[X]Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menyimpan hasil nilai kedalam database.	Data nilai gagal tersimpan	Nilai harus di isi semua tidak boleh ada yang dikosongkan.	[ ]Diterima [X] Ditolak

4.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dan diamati, pada bagian-bagian yang diuji secara fungsional, diperoleh hasil yang cukup baik, dan tidak ada kesalahan dalam syntax. Pembangunan aplikasi sistem informasi Akademik di ILC Garut ini memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat membantu pihak kursus.

4.5. Implementasi.

Implementasi sistem merupakan tahapan pembangunan perangkat lunak, tahapan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahapan ini merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan. Untuk pembangunan sistem informasi ini, menggunakan *google chrome* atau *mozilla firefox, XAMPP 1.8.1, PHP 5.4.7* dan *MySQL. Google chrome* atau *mozilla firefox* digunakan sebagai *web browser*, penggunaan *XAMPP versi 1.8.1* dipilih sebagai perangkat lunak *web server, PHP versi 5.4.7* dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak berbasis *web*, sedangkan *MySQL* digunakan sebagai perangkat lunak dalam pembuatan basis data (*database*).

A. Batasan implementasi

Dalam implementasi sistem informasi Akademik bimbingan belajar di ILC terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Untuk *user* (pengguna) antara pengajar ditambahkan oleh *admin* dan siswa ditambahkan pada saat melakukan pendaftaran maka akan secara otomatis siswa dapat melakukan *login* akan tetapi siswa juga dapat di tambahkan oleh admin/sekretaris apabila siswa yang mendaftar datang langsung ke tempat (*offline)*
2. Sistem yang dibuat hanya mencakup pada upload nilai, cetak laporan yang dilakukan oleh pengajar dan cek nilai, yang dilakukan oleh siswa.
3. Untuk melakukan implementasi Akademik dijalankan pada PC (*personal computer*) dengan menggunakan localhost

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak.

Untuk mendukung sistem informasi ini, dibutuhkan beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan agar pembangunan *web* di tempat bimbel ILC ini dapat berjalan dengan optimal. Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat lunak untuk mendukung sistem informasi akademik bimbingan belajar di ILC Garut.

Tabel 4.14 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Yang digunakan
Sistem Operasi	Windows 7
Bahasa Pemograman	PHP dan HTML
Code Editor	Notepad++
Web Server	XAMPP 1.8.1
Database Server	MySQL
Web Browser	Google chrome

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras.

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem informasi Akademik bimbingan belajar di ILC adalah sebagai berikut :

Tabel 4.15 Perangkat keras yang digunakan

Perangkat	Spesifikasi
Processor	Pentinum® Dual- Core CPU T4400@ 2.20GHz (2CPUs), ~2.2GHz
VGA	AMD Radeon HD 6730M
RAM	1024Mb

4.5.3. Implementasi Basis Data.

Basis data yang digunakan dalam membangun aplikasi sistem informasi akademik bimbingan belajar di ILC Garut menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16 Implementasi Basis Data

No.	Nama Tabel	Hasil
1.	Harga	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `harga` (`tingkatan` varchar(35) NOT NULL, `biaya` int(11) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
2.	Jadwal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (`id_jadwal` varchar(10) NOT NULL, `id_periode` varchar(2) NOT NULL, `level` varchar(35) NOT NULL,

		`tanggal_awal` date NOT NULL, `hari` varchar(35) NOT NULL, `jam_belajar` varchar(35) NOT NULL, `kapasitas` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jadwal`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
3.	Nilai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (`id_pengajar` varchar(15) NOT NULL, `id_siswa` varchar(15) NOT NULL, `id_jadwal` varchar(15) NOT NULL, `tanggal_ujian` date NOT NULL, `speaking` int(11) NOT NULL, `listening` int(11) NOT NULL, `writing` int(11) NOT NULL, `reading` int(11) NOT NULL, `grammar` int(11) NOT NULL, `average` double NOT NULL, `index` varchar(1) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
4.	Pembayaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembayaran` (`id_siswa` varchar(15) NOT NULL, `id_periode` varchar(5) NOT NULL, `tanggal_bayar` date NOT NULL,

		`bukti_tf` varchar(50) NOT NULL, `status_bayar` varchar(15) NOT NULL, `jumlah` int(11) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
5.	Pengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengajar` (`id_pengajar` varchar(11) NOT NULL DEFAULT '', `nama` varchar(100) NOT NULL, `no_telepon` varchar(15) NOT NULL, `alamat` text NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `username` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
6.	Pengajar _jadwal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengajar_jadwal` (`id_jadwal` varchar(15) NOT NULL, `id_periode` varchar(15) NOT NULL, `id_pengajar` varchar(15) NOT NULL, `tanggal_awal` date NOT NULL, `tanggal_akhir` date NOT NULL, `status` varchar(15) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

7.	Periode	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `periode` (`id_periode` varchar(2) NOT NULL, `bulan_awal` varchar(15) NOT NULL, `bulan_akhir` varchar(15) NOT NULL, `tanggal_pembayaran` date NOT NULL, `status` varchar(15) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
8.	Siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`id_siswa` varchar(11) NOT NULL DEFAULT ", `nama` varchar(100) NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(100) NOT NULL, `tanggal_lahir` date NOT NULL, `jenis_kelamin` varchar(15) NOT NULL, `nama_orangtua` varchar(100) NOT NULL, `pekerjaan` varchar(100) NOT NULL, `pendidikan` varchar(15) NOT NULL, `asal_sekolah` varchar(100) NOT NULL, `no_telepon` varchar(15) NOT NULL, `alamat` text NOT NULL, `status_daftar` varchar(15) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `status` varchar(15) NOT NULL

		) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
9.	Siswa_jadwal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa_jadwal` (`id_periode` varchar(15) NOT NULL, `id_siswa` varchar(15) NOT NULL, `id_jadwal` varchar(15) NOT NULL, `status` varchar(15) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
10.	User	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (`username` varchar(100) NOT NULL, `password` varchar(100) NOT NULL,`nama_user` varchar(50) NOT NULL, `hak_akses` varchar(15) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

4.5.4. Implementasi Antar Muka.

Implementasi antar muka dilakukan dengan setiap halaman sistem informasi akademik bimbingan belajar di ILC Garut yang dibuat. Berikut ini implementasi antar muka untuk admin, pengajar dan siswa

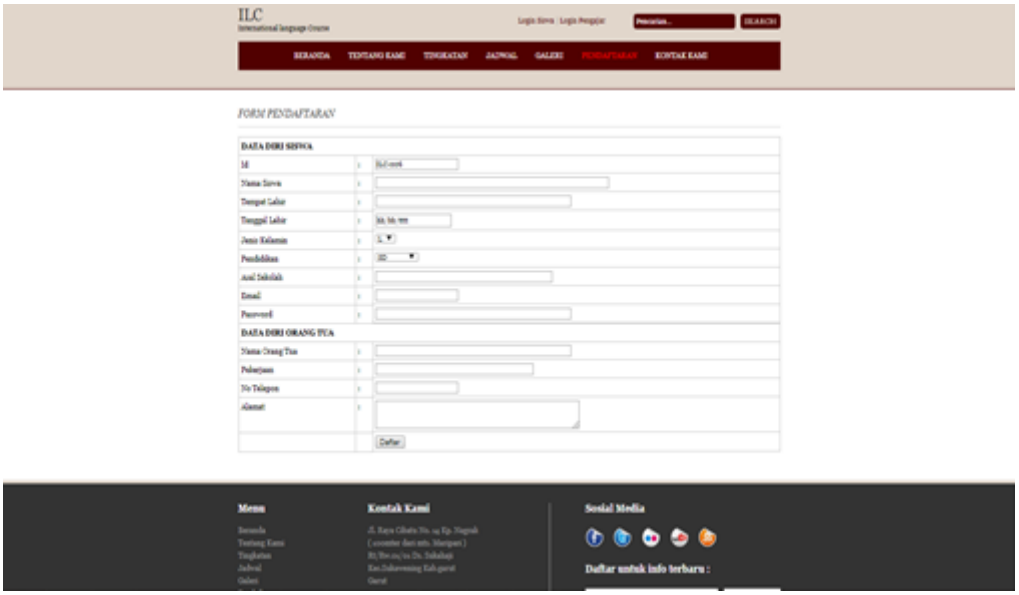
1. Implementasi antar muka login user(admin,pengajar dan siswa)

Berikut ini adalah halaman login user untuk masuk ke dalam sistem informasi akademik bimbingan belajar di ILC Garut . Login ini digunakan oleh user untuk mengelola sistem yang ada didalamnya.



Gambar 4.35 Implementasi antar muka *login user*

2. Implementasi Antar muka pendaftaran



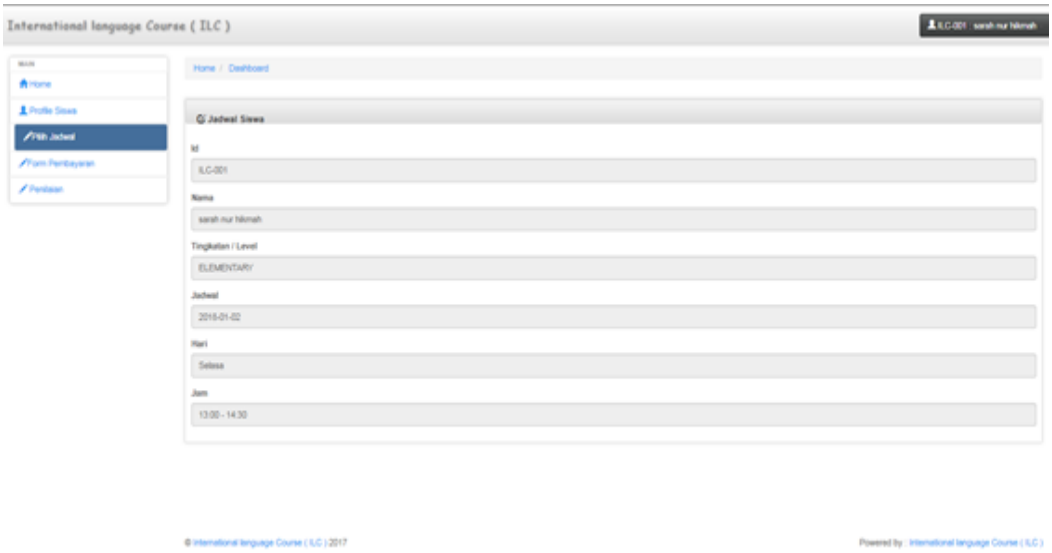
Gambar 4.36 Implementasi Antar muka pendaftaran

3. Implementasi Antar Muka Halaman Utama Siswa



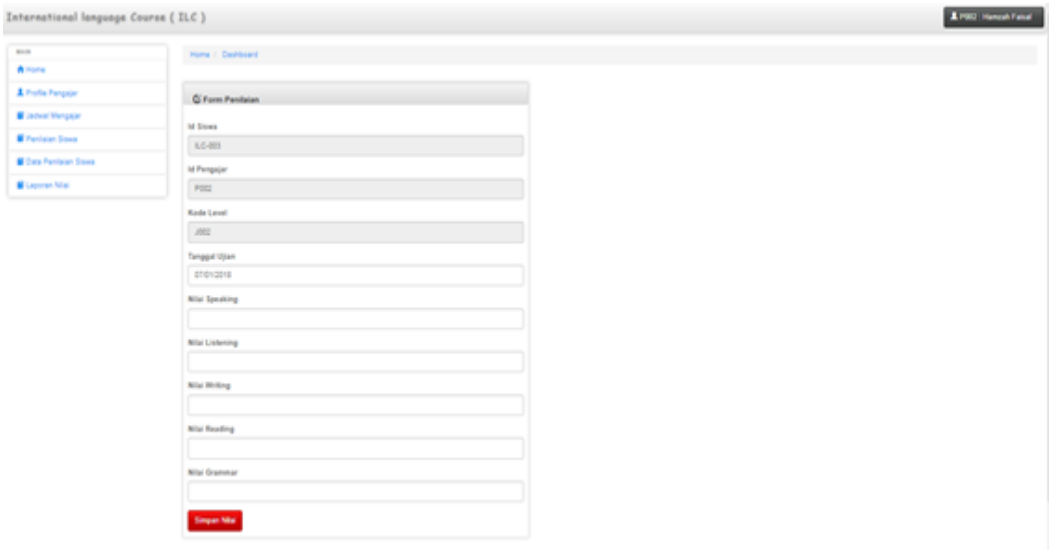
Gambar 4.37 Implementasi Antar Muka Halaman Utama Siswa

4. Implementasi Antar Muka Pilih Jadwal



Gambar 4.38 Implementasi Antar Muka Pilih Jadwal

5. Implementasi Antar Muka Penilaian



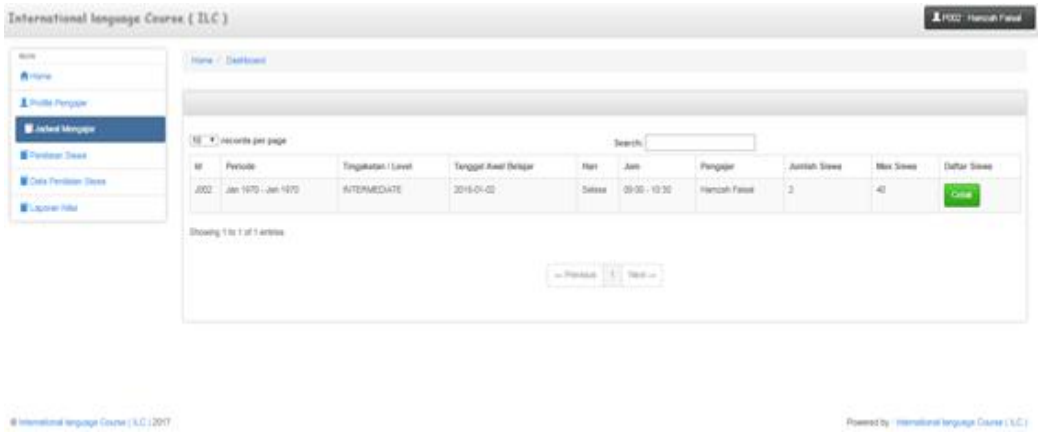
Gambar 4.39 Implementasi Antar Muka Penilaian

6. Implementasi Antar Muka Halaman Utama Pengajar



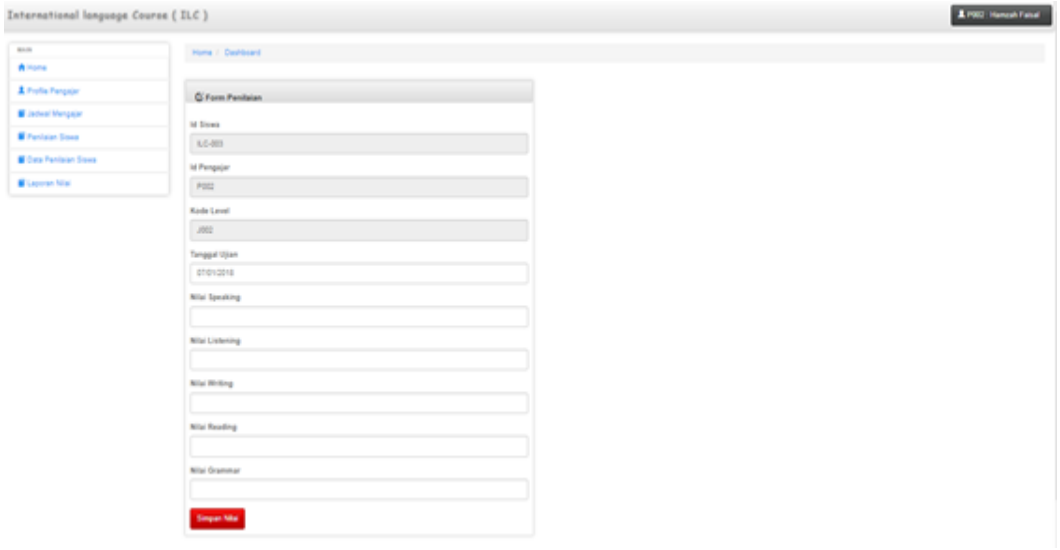
Gambar 4.40 Implementasi Antar Muka Halaman Utama Pengajar

7. Implemantasi Antar Muka Jadwal Mengajar



Gambar 4.41 Implementasi Antar Muka Jadwal Mengajar

8. Implementasi Antar Muka Input Nilai



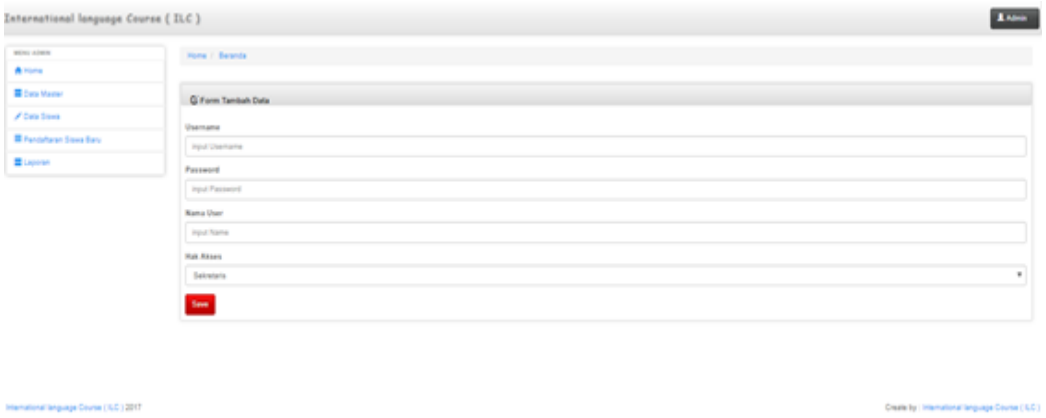
Gambar 4.42 Implementasi Antar Muka Input Nilai

9. Implementasi Antar Muka Admin



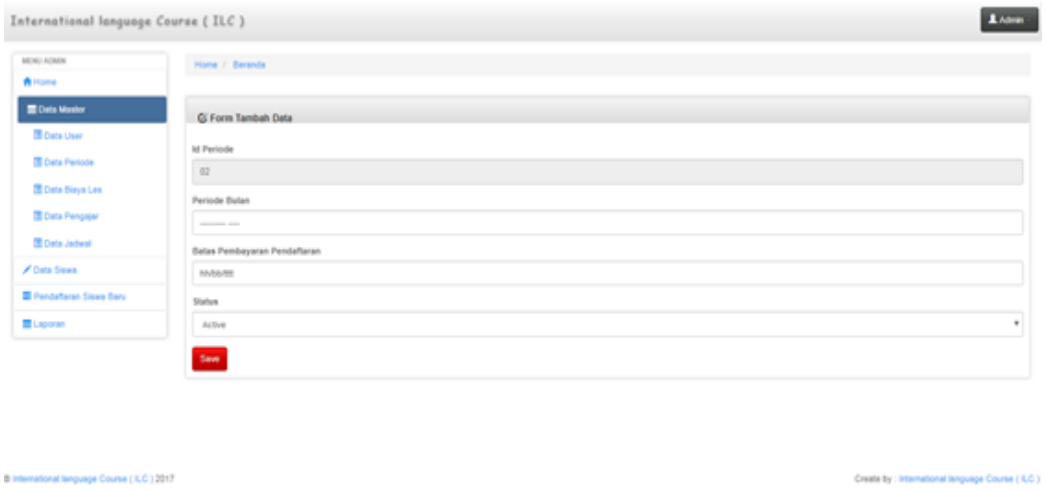
Gambar 4.43 Implementasi Antar Muka Admin

10. Implementasi Antar Muka Tambah User



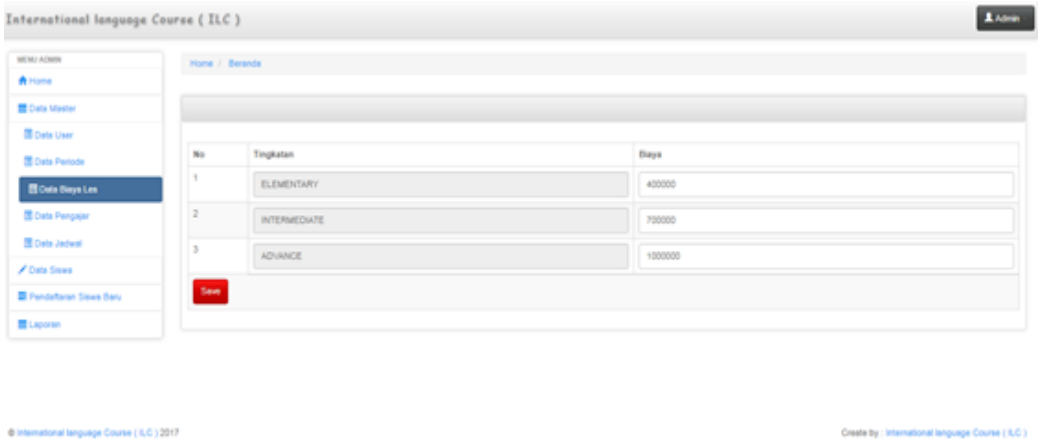
Gambar 4.44 Implementasi Antar Muka Tambah User

11. Implementasi Antar Muka Tambah Periode



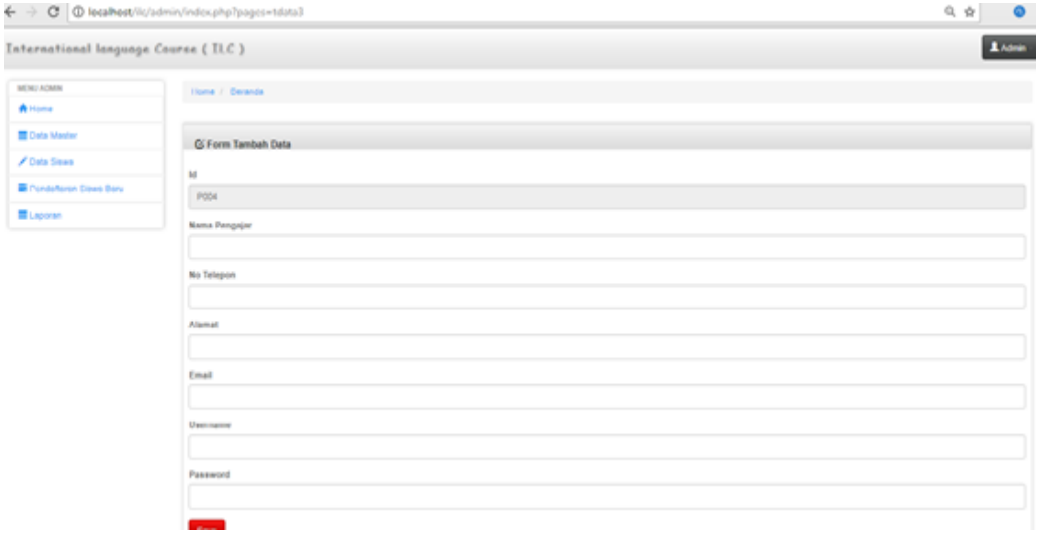
Gambar 4.45 Implementasi Antar Muka Tambah Periode

12. Implementasi Antar Muka Data Biaya Les



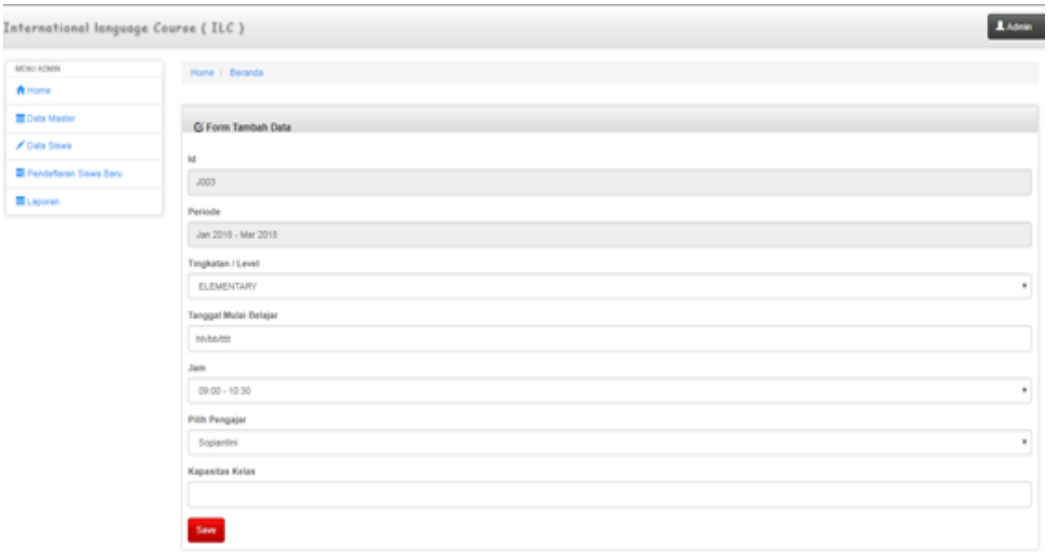
Gambar 4.46 Implementasi Antar Muka Data Biaya Les

13. Implementasi Antar Muka Tambah Pengajar



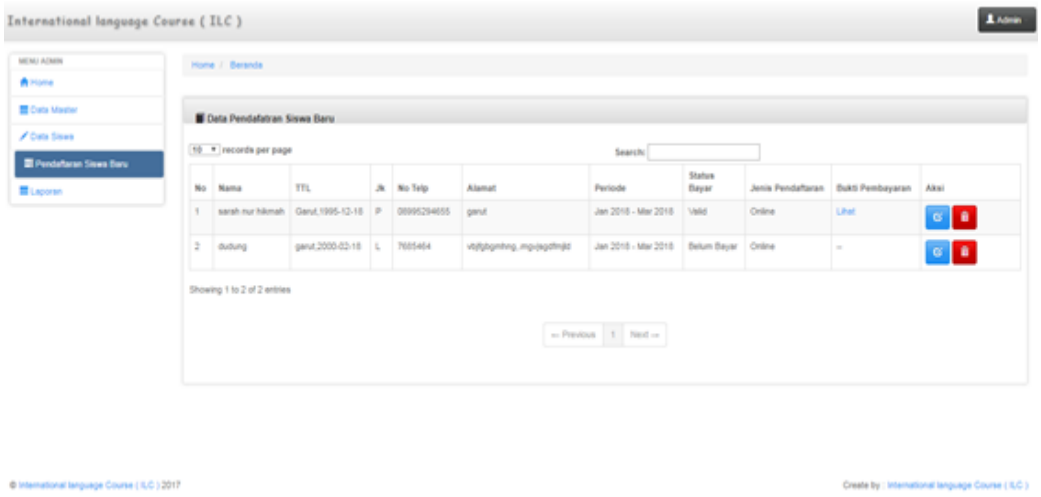
Gambar 4.47 Implementasi Tambah Pengajar

14. Implementasi Antar Muka Tambah Data Jadwal



Gambar 4.48 Implementasi Antar Muka Tambah Data Jadwal

15. Implementasi Antar Muka Pendaftar Siswa Baru



Gambar 4.49 Implementasi Antar Muka Pendaftar Siswa Baru

4.5.5. Implementasi Instalasi Program.

Di bawah ini meupakan langkah-langkah untuk menjalankan sistem informasi akademik bimbingan belajar bahas inggris.

1. Klik dua kali aplikasi xampp (xampp yang digunakan adalah xampp-win32- 1.8.1-installer.exe).



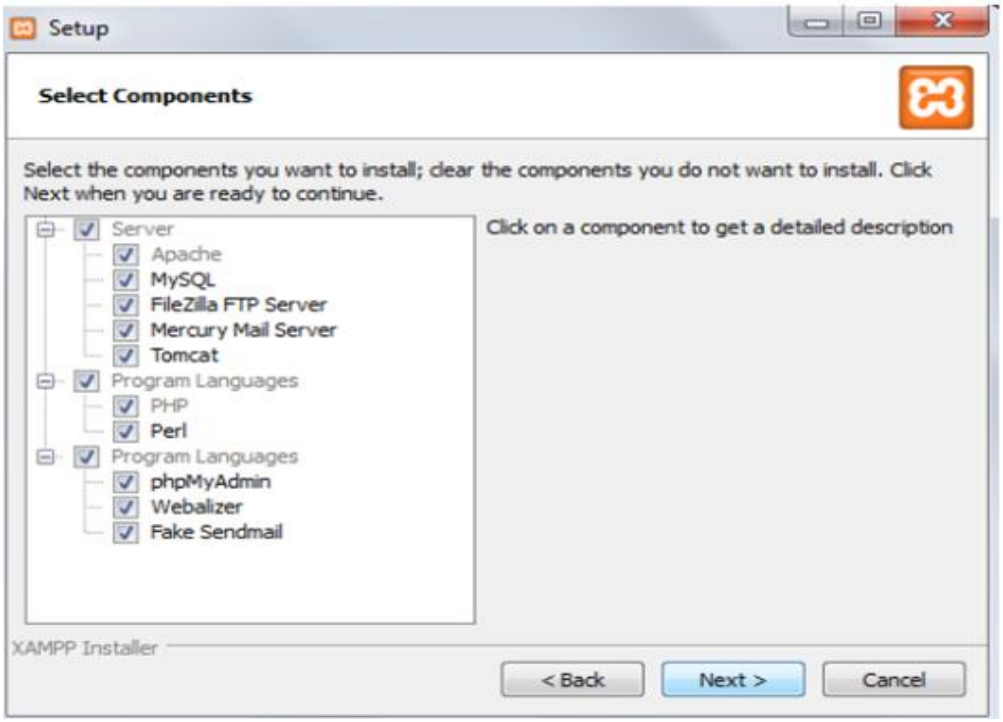
Gambar 4.50 Xampp Installer

2. Pada kotak dialog instalasi yang muncul pilih next



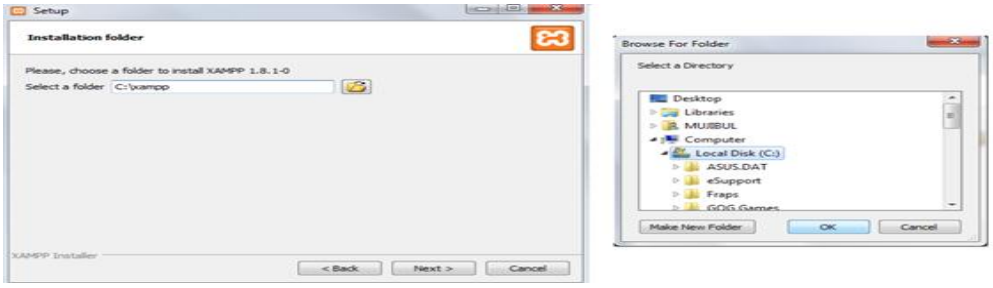
Gambar 4.51 *Setup* Xampp 1.8.1-0

3. Pada kotak dialog selanjutnya centang semua pilihan yang ada dalam kotak dialog instalasi, lalu pilih next



Gambar 4.52 Setup Select Components

4. Pada kotak dialog selanjutnya klik icon folder untuk melokasikan penempatan aplikasi xampp, simpan pada disk C, lalu pilih next



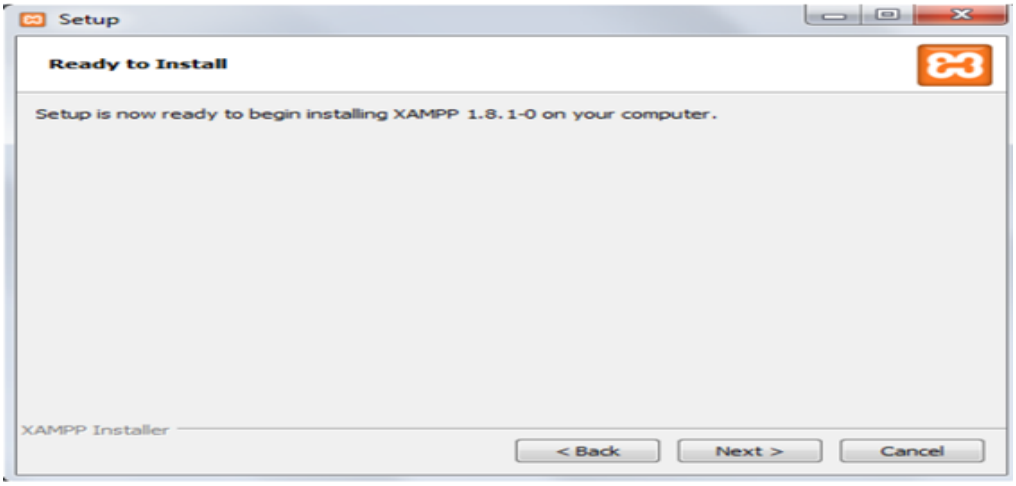
Gambar 4.53 *Setup* Installation folder

5. Pada kotak dialog selanjutnya yaitu BitNami, anda hanya cukup memilih next.



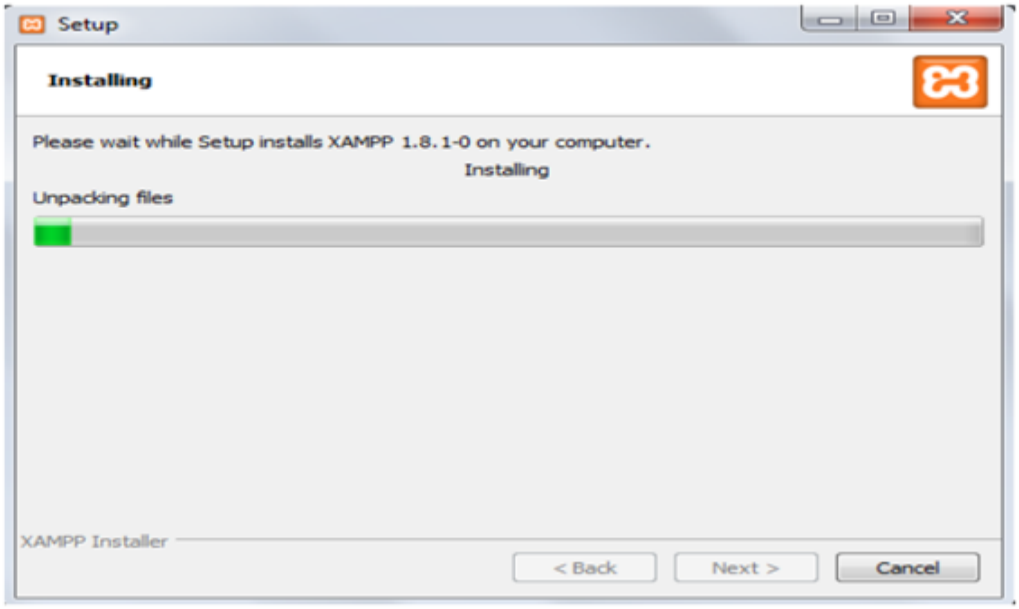
Gambar 4.54 *Setup* BitNami for Xampp

6. Pada kotak dialog selanjutnya pilih next untuk memulai instalasi.



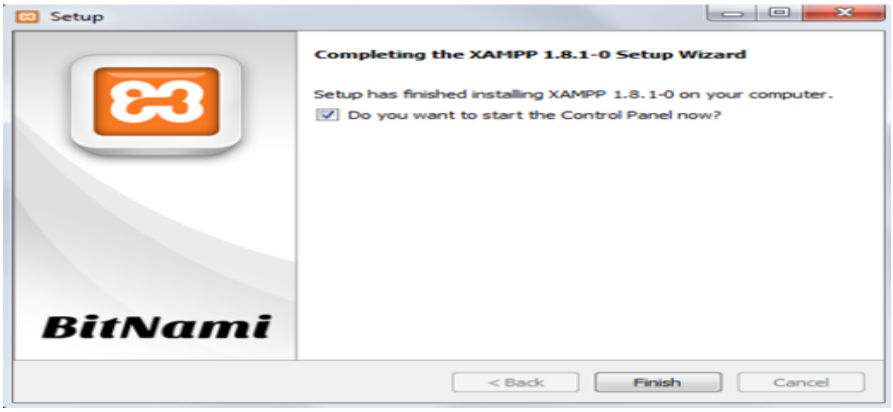
Gambar 4.55 *Setup* Ready to Install

7. Lalu tunggu beberapa menit sementara XAMPP diinstall.



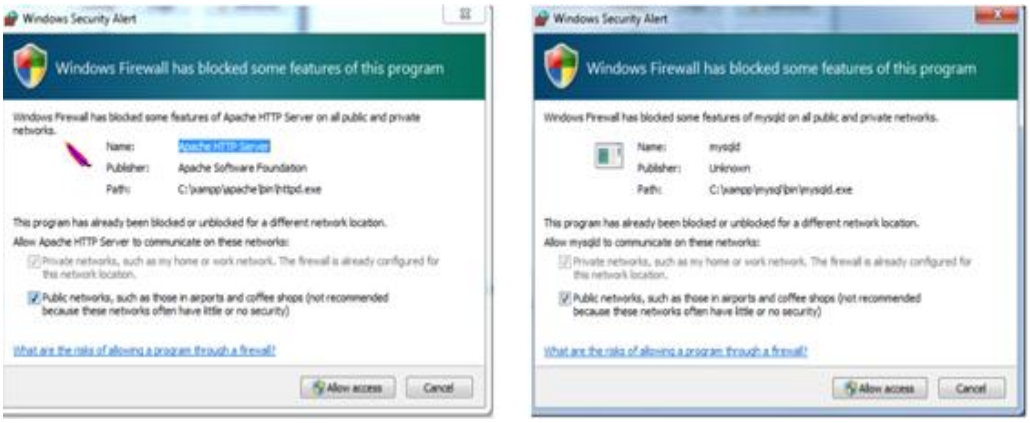
Gambar 4.56 *Setup* Installing

8. Setelah selesai proses instalasi, centang kotak yang ada pada kotak dialog untuk memulai / menjalankan aplikasi xampp.



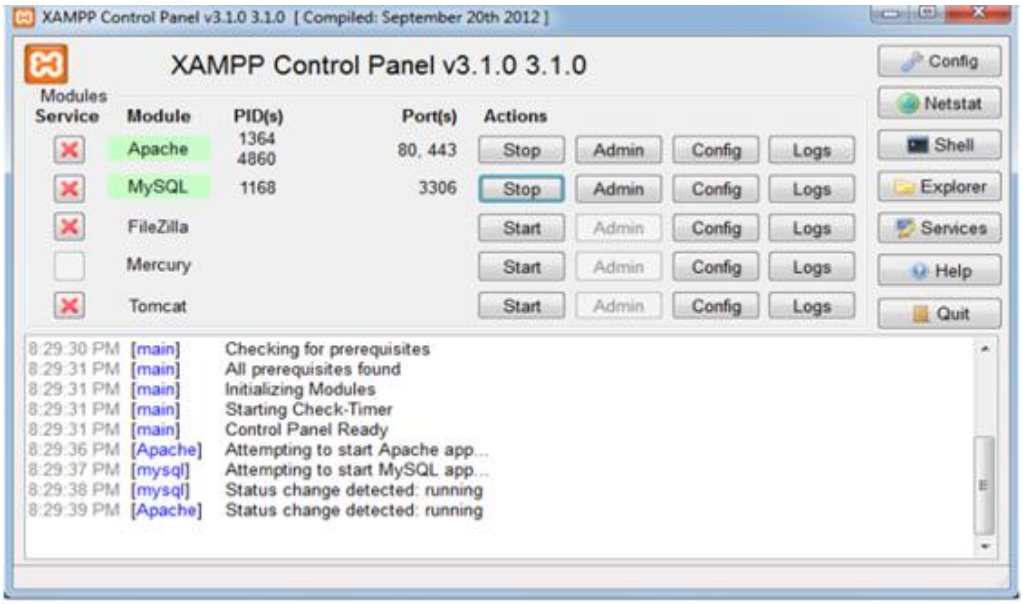
Gambar 4.57 *Setup* Completing Install

9. Jika ada peringatan dari windows firewall pilih allow acces.



Gambar 4.58 Setup Windows Firewall

10. Lalu akan tampil aplikasi xampp, hanya anda harus memulai dengan memilih start agar PC anda sebagai server Web.



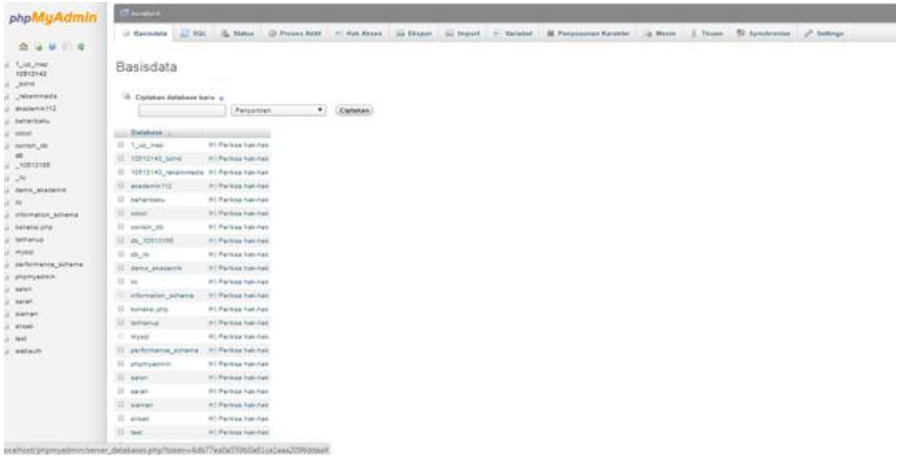
Gambar 4.59 *XAMPP Control Panel*

11. Dari tampilan yang muncul, kita dapat melakukan berbagai administrasi untuk server termasuk membuat database SQL untuk sistem informasi kita.



Gambar 4.60 XAMPP Final

12. Untuk menghubungkan sistem informasi e learning dengan database yaitu dengan cara membuat terlebih dahulu database dengan nama “db_ilc”.



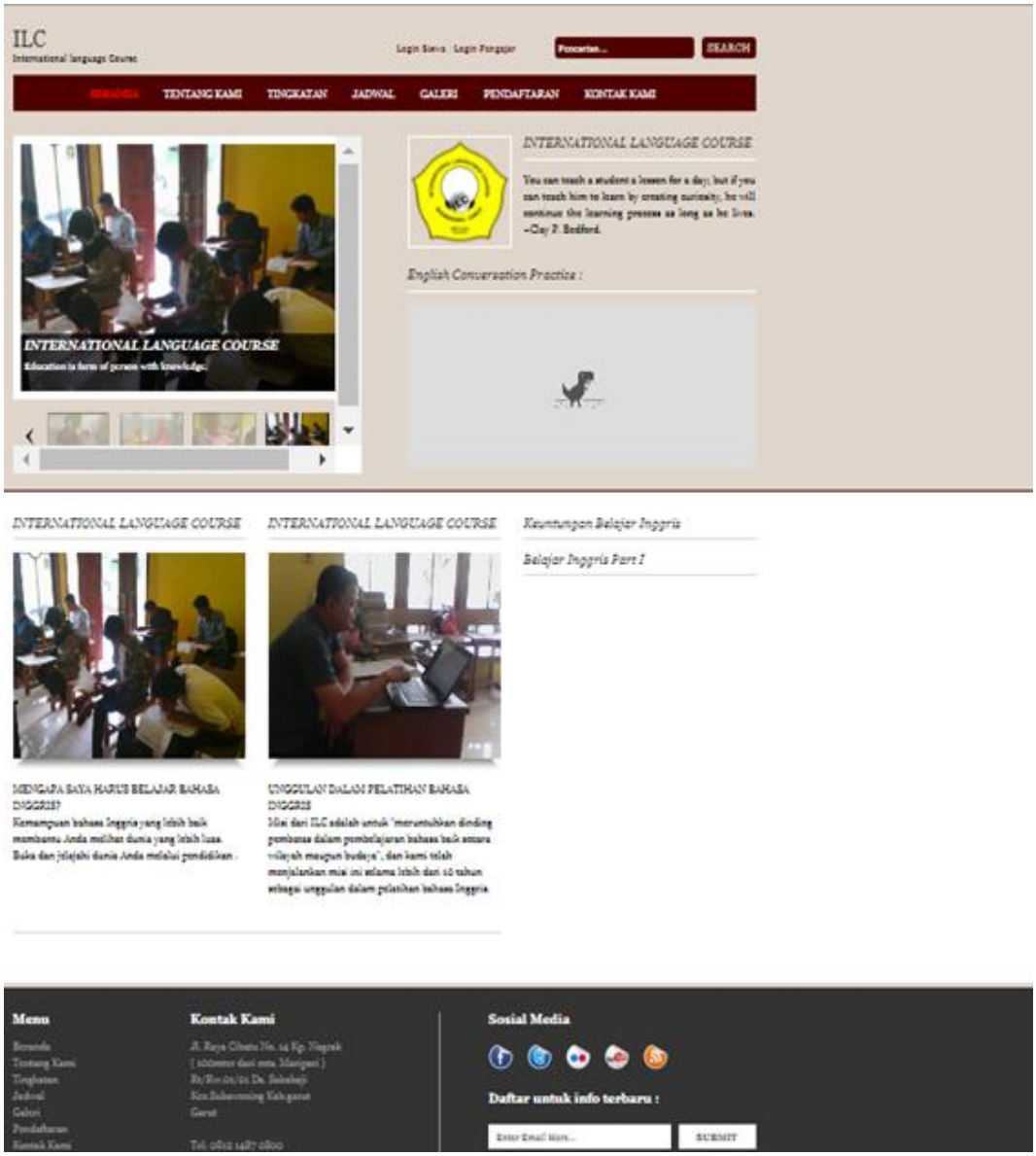
Gambar 4.61 *Localhost Phpmyadmin*

13. Lalu kita import database kita dengan memilih menu “import” dan pilih file database kita agar masuk ke dalam database db_nasional.



Gambar 4.62 *Import* Database

14. Lalu kita dapat membuka sistem informasi e learning tersebut pada browser kita sesuai dengan lokasi penyimpanan dalam folder htdocs. Dengan memasukan url di browser kita : http://localhost/ilc/



Gambar 4.63 Sistem Informasi Akademik

4.5.6. Penggunaan Program.

Bagian ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi akademik bimbingan belajar berbasis web di ILC Garut. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut :

1. Login User

Admin menggunakan login yang berbeda dengan pengajar dan siswa karena dianggap sebagai pengolah data yang hanya dapat di akses oleh bukan sembarang user.



Gambar 4.64 Tampilan Login *User*

2. Tampilan menu admin

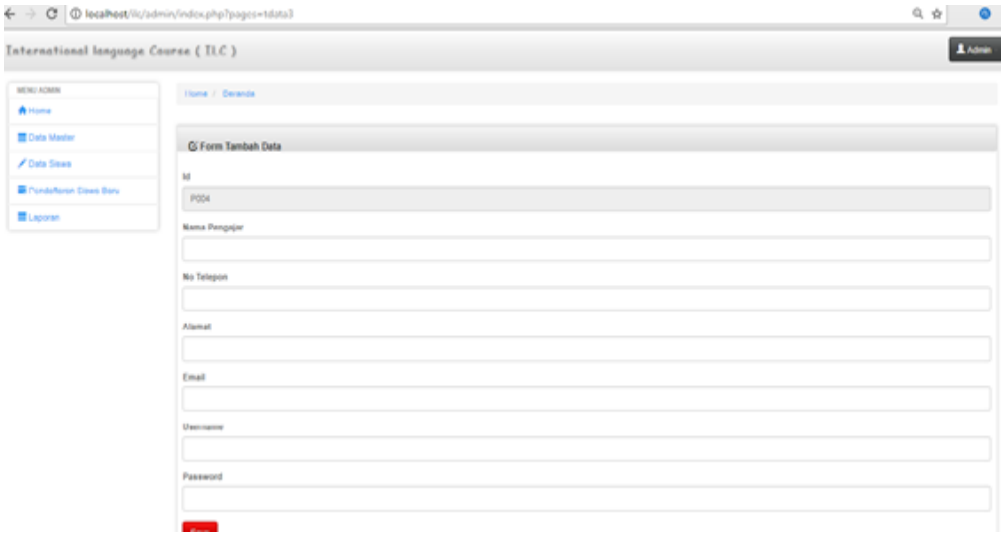
Tampilan menu admin dalam mengolah data.



Gambar 4.65 Tampilan Menu Admin

3. Tambah data pengajar

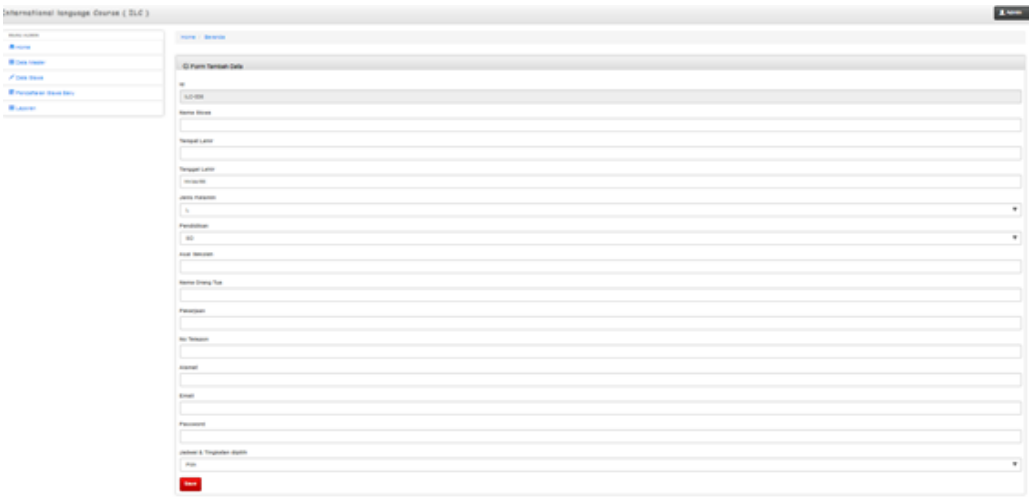
Pada halaman ini admin dapat menambahkan data pengajar yang ada di Bimbingan belajar bahasa inggris ILC Garut.



Gambar 4.66 Tambah Data Pengajar

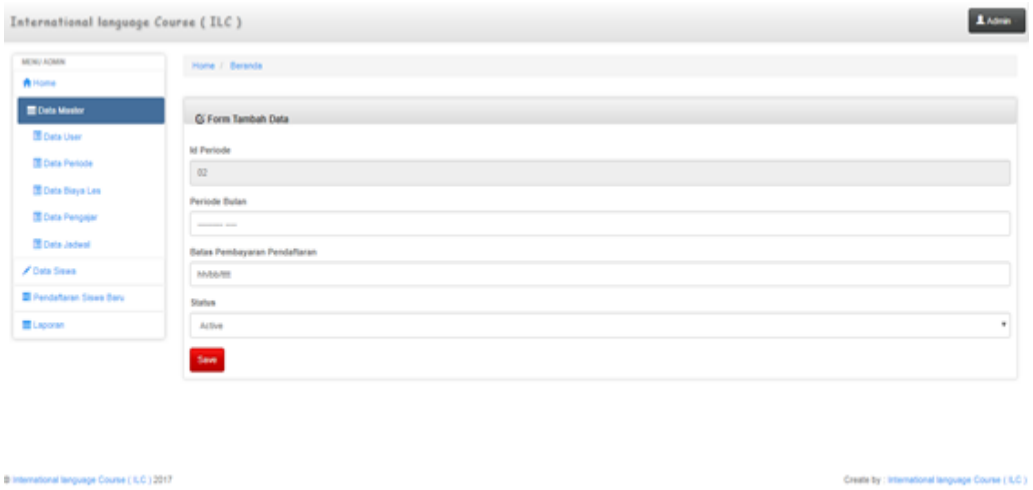
4. Tambah data siswa

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data siswa yang ada di ILC Garut.



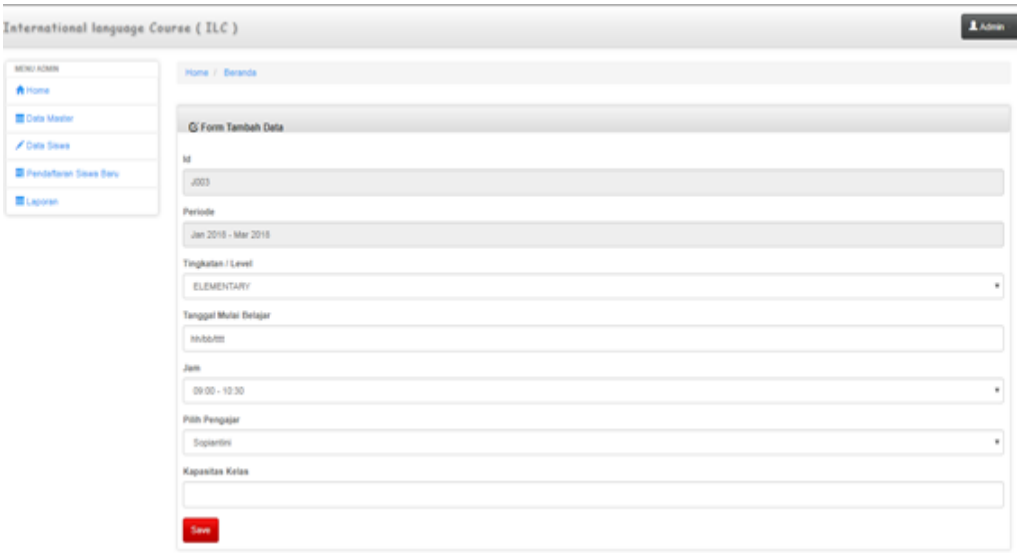
Gambar 4.67 Tambah Data Siswa

5. Tambah Data Periode



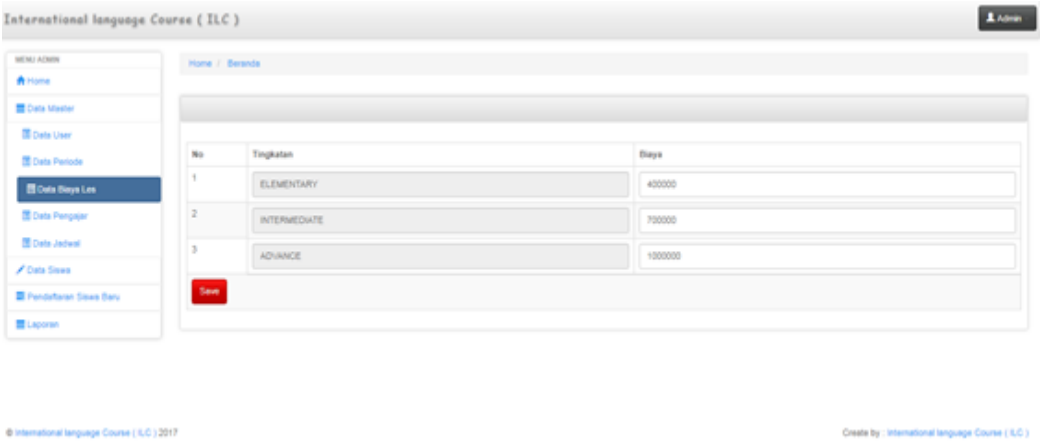
Gambar 4.68 Tambah Data Periode

6. Tambah Data Jadwal



Gambar 4.69 Tambah Data Jadwal

7. Tambah Data Biaya Les



Gambar 4.70 Tambah Data Biaya Les