

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Perancangan Sistem Usulan

Perancangan Sistem Usulan merupakan tahapan dimana penulis merancang sistem yang akan di usulkan kepada Obyek atau Instansi Penelitian.

4.1.1. Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna:

Dalam web terdapat dua pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu: Admin dan Pendaftar. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda-beda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut :

A.1. Skenario Kebutuhan Pendaftar :

- a. Melakukan pendaftaran,
- b. Melakukan pembayaran,

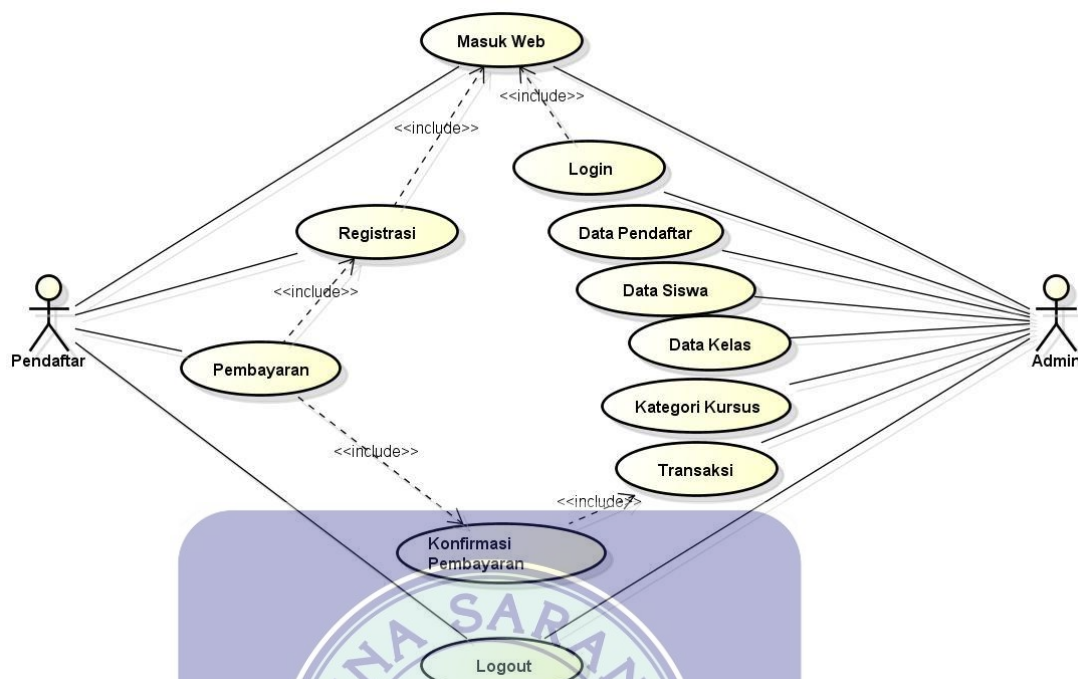
A.2. Skenario Kebutuhan Admin :

- a. Mengelola data pendaftaran,
- b. Mengelola data siswa,
- c. Mengelola data kelas,
- d. Mengelola data kategori kursus,
- e. Mengelola data transaksi,
- f. Mengelola laporan.

B. Kebutuhan Sistem :

- a. Pendaftar masuk ke web agar dapat melakukan pendaftaran.
- b. Pendaftar harus memilih salah satu kategori kursus yang ditampilkan untuk melakukan proses pendaftaran lebih lanjut.
- c. Pendaftar harus mengisi formulir yang berisi data diri, pemilihan waktu kursus, serta *upload* foto.
- d. Sistem akan menampilkan rincian pembayaran, pendaftar harus melakukan pembayaran dan *upload* bukti pembayaran untuk menjadi anggota pada LKP Johar Jaya.
- e. Sistem akan menampilkan notifikasi setelah pendaftar menyimpan formulir pendaftaran.
- f. Admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengelola data pendaftar, data siswa, data kelas, data kategori kursus serta data transaksi.
- g. Admin melakukan logout setelah selesai mengakses web.
- h. Sistem menyimpan data pendaftar dan data data pembayaran.

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



Gambar IV. 1

Use case Diagram Sistem Usulan

Tabel IV. 1

Use Case Melakukan Registrasi

Use Case Narrative Pendaftar Registrasi	
Tujuan	Melakukan Registrasi pendaftaran
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan pendaftar untuk melakukan pendaftaran pada sistem
Skenario Utama	
Aktor	Pendaftar
Kondisi Awal	Aktor membuka web pendaftaran LKP Johar Jaya
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memilih tombol <i>register</i>	Sistem akan menampilkan formulir pendaftaran Sistem menampilkan tentang profil perusahaan

2. Aktor memilih tombol <i>about us</i>	
3. Aktor memilih tombol <i>contact us</i>	Sistem menampilkan kontak perusahaan
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan masuk kedalam aplikasi dan pendaftar telah menjadi anggota.

Tabel IV. 2

Use Case Melakukan Pembayaran

Use Case Narrative Pembayaran	
Tujuan	Melakukan pembayaran
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan pendaftar untuk melakukan pembayaran
Skenario Utama	
Aktor	Pendaftar
Kondisi Awal	Aktor membuka web pendaftaran pada menu pembayaran LKP Johar Jaya
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Aktor mengupload bukti pembayaran	Sistem akan menampilkan dan menyimpan bukti pendaftaran
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka data akan masuk kedalam sistem

Tabel IV. 3

Use Case Admin Login

Use Case Narative Admin Login	
Tujuan	Melakukan <i>Login</i> dan masuk kedalam sistem pendaftaran
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan admin untuk mengakses sistem informasi pendaftaran
Skenario Utama	
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Aktor membuka web pendaftaran
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor memilih tombol login	Sistem akan menampilkan <i>textbox</i> untuk mengisi NIP (<i>user id</i>) dan <i>password</i>
2. Aktor memilih tombol logout	Sistem akan membatalkan proses dan keluar dari aktivitas
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan masuk kedalam aplikasi tersebut dan admin dapat melakukan aktivitas didalam sistem.

Tabel IV. 4

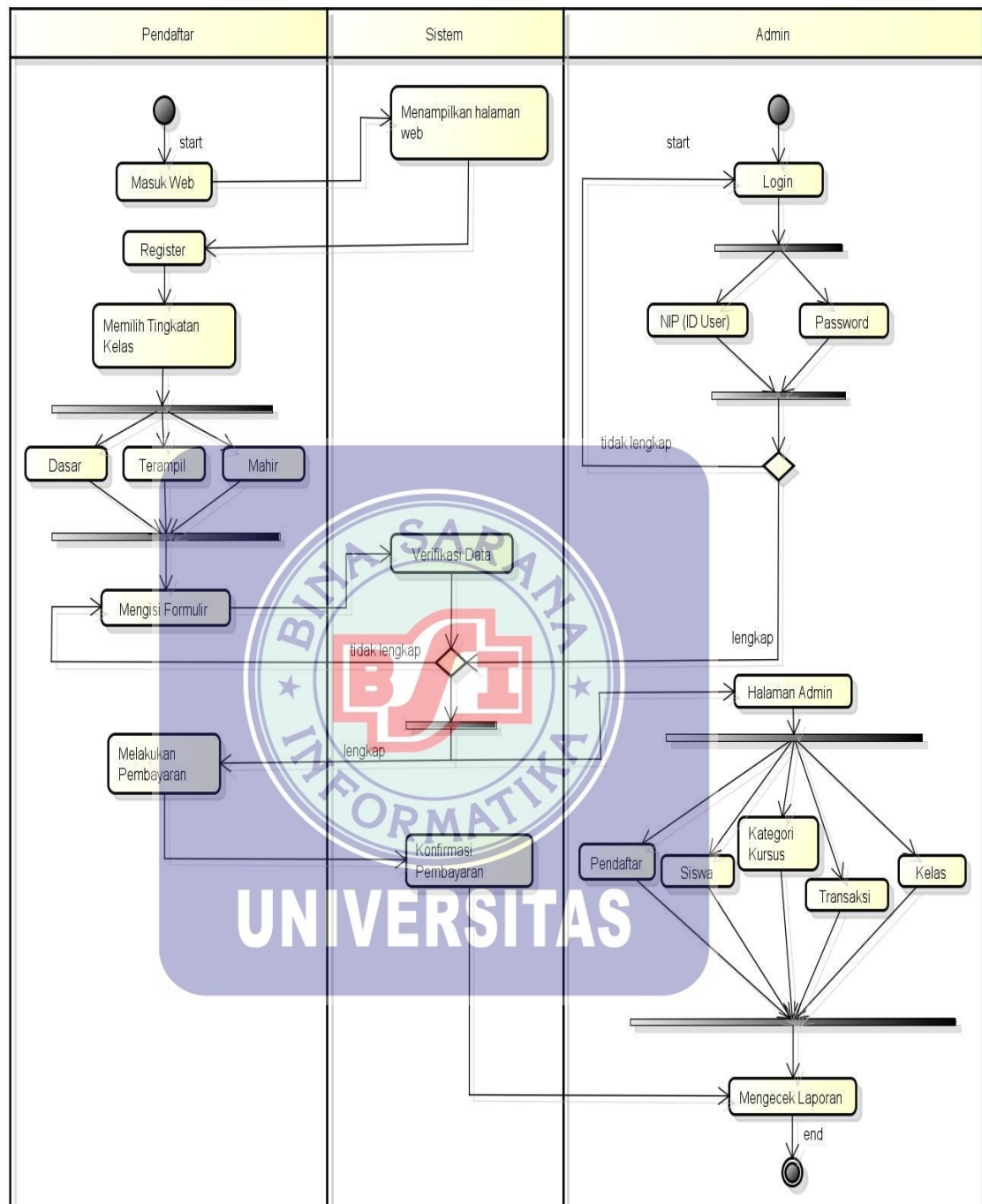
Use Case Admin Logout

Use Case Narative Admin Logout	
Tujuan	Melakukan <i>Logout</i> dan keluar kedalam sistem informasi pendaftaran
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan admin untuk keluar dari sistem informasi pendaftaran
Skenario Utama	
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Aktor membuka halaman admin pada web
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Aktor memilih tombol <i>logout</i>	Sistem akan keluar dari aktivitas sistem informasi pendaftaran
Kondisi Akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan keluar dari aplikasi tersebut dan admin tidak dapat melakukan aktivitas didalam sistem.



4.1.3. Rancangan Activity Diagram



Gambar IV. 2
Activity Diagram Sistem Usulan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

Menjelaskan secara rinci setiap rancangan dokumen pada program yang dihasilkan dan diuraikan parameter – parameter dokumen tersebut.

A. Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Struk pembayaran
 Fungsi : Untuk bukti pembayaran
 Sumber : Pendaftar
 Tujuan : Admin
 Media : File
 Jumlah : 1 rangkap
 Frekuensi : Setiap terjadi pembayaran
 Bentuk : Lihat Lampiran C.1
2. Nama Dokumen : Foto
 Fungsi : Untuk data member
 Sumber : Pendaftar
 Tujuan : Admin
 Media : File
 Jumlah : 1 rangkap
 Frekuensi : Setiap terjadi member baru
 Bentuk : Lihat Lampiran C.2

B. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen	: Laporan Transaksi
Fungsi	: Untuk mengetahui perkembangan Johar Jaya
Sumber	: Admin
Tujuan	: Pemilik
Media	: Kertas
Jumlah	: 1 rangkap
Frekuensi	: Setiap satu periode
Bentuk	: Lihat Lampiran D.1

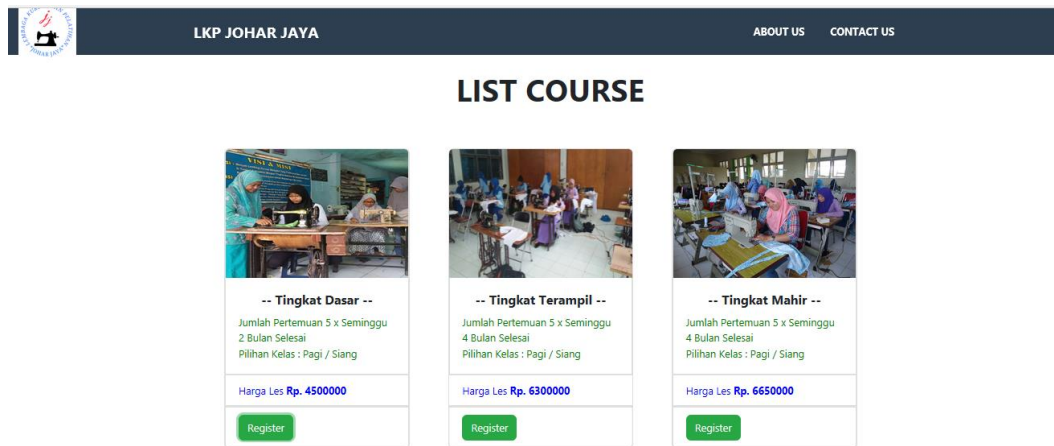
4.1.5. Rancangan *Prototype*

Bagian ini berisi mengenai penggambaran *interface* dari perancangan sistem yang di buat oleh mahasiswa sesuai dengan sistem usulan.

1. *Interface Menu Utama*

Setelah pendaftar atau calon anggota mengakses *link website* maka tampilan awal yang akan dilihat adalah tampilan dibawah ini yang mana ada beberapa menu-menu pada tampilan Menu Utama di antaranya :

- a. Menu *about us* yaitu menu tentang Johar Jaya.
- b. Menu *Contact us*, merupakan menu agar anggota dapat terhubung dengan pihak Johar Jaya melalui telpon.
- c. Menu *register*, merupakan menu yang digunakan untuk mendaftar kursus.



Gambar IV. 3
Halaman Utama

2. *Interface Formulir Pendaftaran anggota*

Tampilan formulir pendaftaran yang akan diisi oleh calon member untuk mendaftarkan sebagai member Johar Jaya.

LKP JOHAR JAYA ABOUT US CONTACT US

REGISTER

Step to register

- Register --
- Payment --

Jenis Kursus
Tingkat Dasar

Biaya Pendaftaran
4500000

Pilih Waktu
Pagi

NIK / NIS
NIK / NIS

Nama
Nama

Tempat Lahir
Tempat Lahir

Tanggal Lahir
dd/mm/yyyy

Gambar IV. 4
Halaman Formulir

3. *Interface Transaksi Pembayaran*

Tampilan transaksi pembayaran merupakan informasi jumlah yang harus dibayar oleh calon member kursus pada Johar Jaya.

The screenshot displays the 'PAYMENT' interface for 'LKP JOHAR JAYA'. On the left, a sidebar shows the registration steps: 'Step to register', 'Register', and 'Payment' (which is highlighted). The main form area contains the following fields: 'NIK / NIS' with the value '12345', 'Nama' with 'aqil', 'Waktu Kursus' with 'Siang', 'Biaya Pendaftaran' with '4500000', and 'Transfer ke' with 'BRI 396201002019753 / BCA 119146420'. Below these is an 'Upload Bukti Pembayaran' section with a 'Browse...' button. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar IV. 5
Transaksi Pembayaran

4. *Interface Halaman Login*

Halaman login merupakan halaman yang digunakan untuk masuk ke web sebagai admin atau anggota.

The screenshot shows the login interface. At the top, it says 'WELCOME'. Below this is a login form with two input fields: 'NIP' and 'Password'. The 'NIP' field has a small icon on the right, and the 'Password' field has a small icon on the right. Below the fields is a blue button labeled 'Sign In'.

Gambar IV. 6
Halaman Login

5. *Interface Halaman Admin*

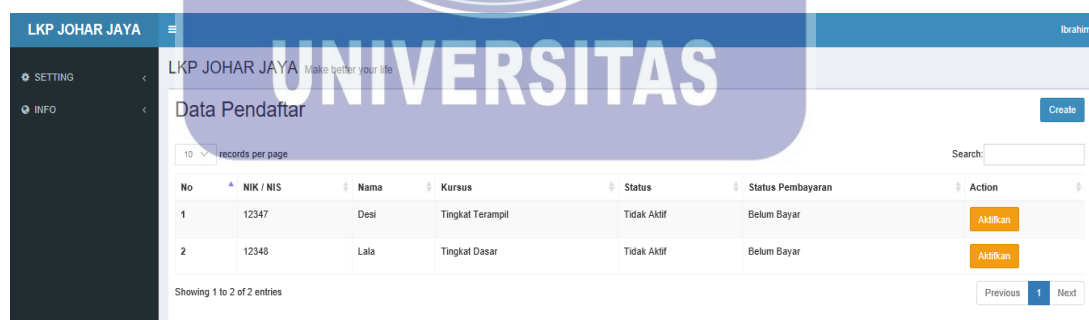
Merupakan tampilan awal ketika masuk sebagai admin, di halaman ini terdapat beberapa menu yaitu; Pendaftar, Siswa, Kelas, Kategori Kursus, dan Transaksi



Gambar IV. 7
Halaman Admin

6. *Interface Halaman Pendaftar*

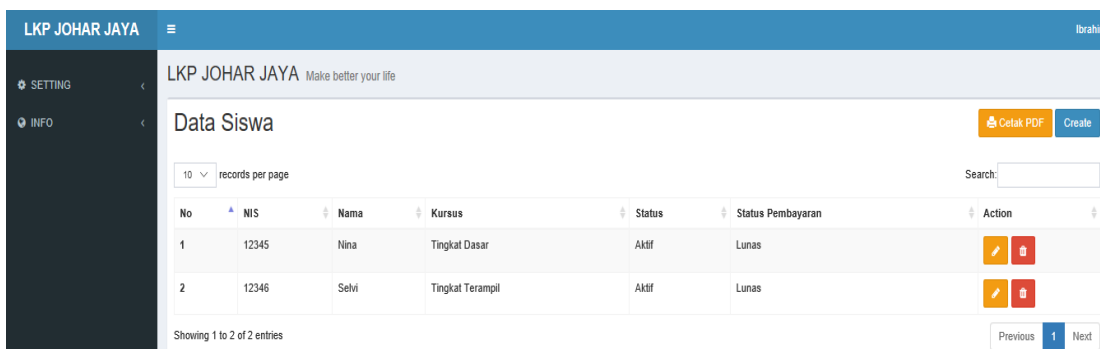
Halaman Pendaftar merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data pendaftar.



Gambar IV. 8
Menu Pendaftar

7. *Interface Halaman Siswa*

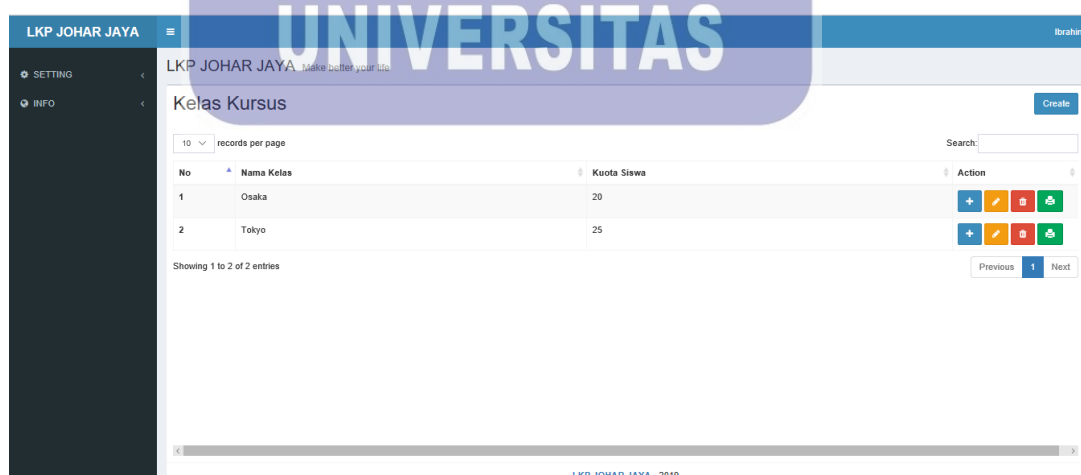
Halaman Siswa merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data siswa yang ada pada LKP Johar Jaya.



Gambar IV. 9
Menu Siswa

8. *Interface Halaman Kelas*

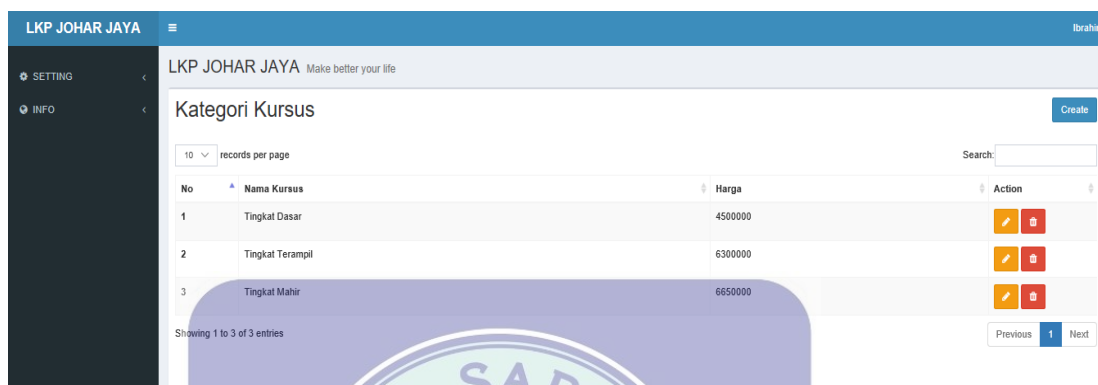
Halaman Kelas merupakan halaman yang digunakan untuk melihat kuota siswa yang ada pada LKP Johar Jaya.



Gambar IV. 10
Menu Kelas

9. *Interface Halaman Kategori Kursus*

Halaman Kategori Kursus merupakan halaman yang digunakan untuk melihat kategori yang ada. Beberapa kategori kursus diantaranya; Tingkat Dasar, Tingkat Terampil, dan Tingkat Mahir.



Gambar IV. 11
Menu Kategori Kursus

10. *Interface Halaman Transaksi*



Gambar IV. 12
Menu Transaksi

11. Interface Transaksi Laporan Bulanan

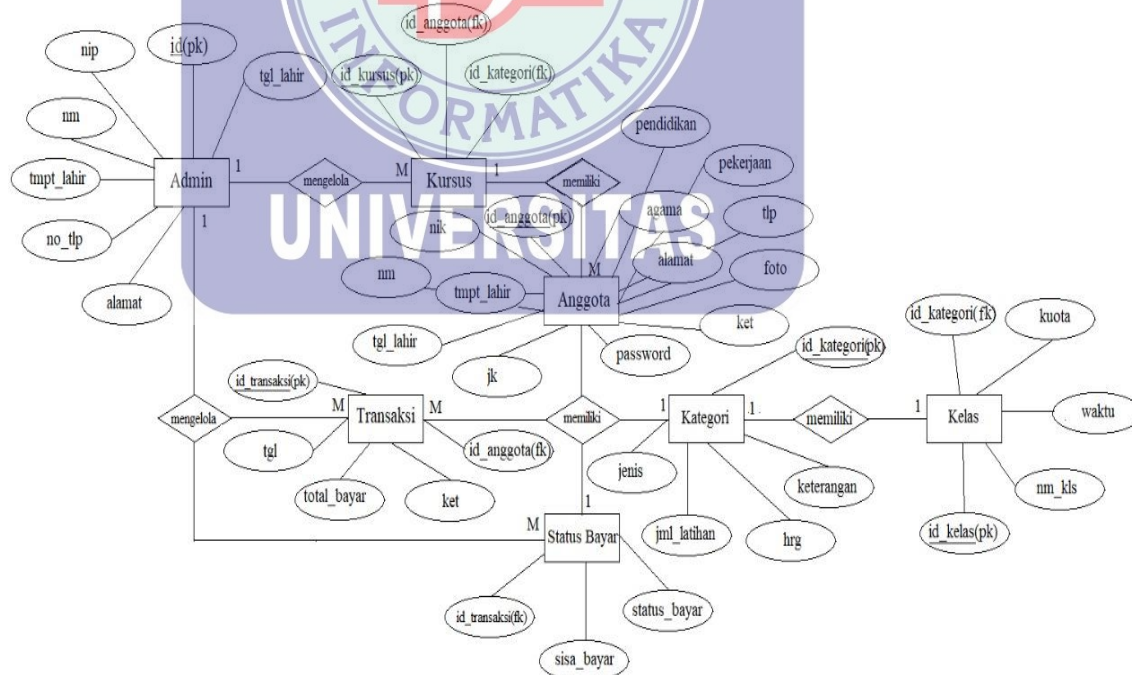
Laporan Data Transaksi LKP Johar Jaya

No	No.Transaksi	Nama Siswa	Tanggal	Total	Keterangan
1	122245332	Nina	2019-12-08 12:39:08	4500000	via transfer bank BCA
2	122245333	Selvi	2019-12-08 12:39:02	6300000	Via kasir

Gambar IV. 13
Transaksi Laporan Bulanan

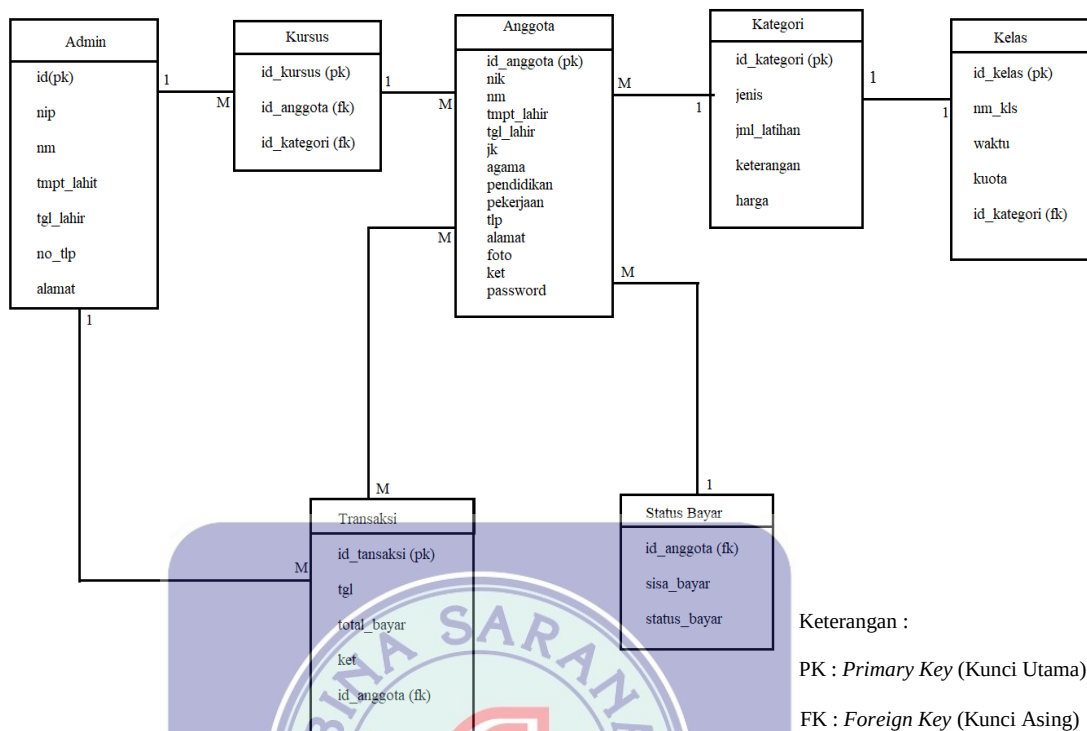
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV. 14
Entity Relationship Diagram

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV. 15

Logical Record Structure

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Admin

Nama File	: tbl_admin
Akronim	: tbl_admin
Fungsi	: untuk melakukan login
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Indexed Sequential
Akses File	: Random

Media : Harddisk

Panjang *Record* : 156 Karakter

Kunci *Field* : id

Software : Mysql

Tabel IV. 5
Spesifikasi File Admin

No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Size	Ket
1.	id	id	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nomor induk pegawai	nip	<i>Varchar</i>	17	
3.	Nama	nm	<i>Varchar</i>	35	
4.	Tempat tanggal lahir	tmpt_lahir	<i>Varchar</i>	20	
5.	Tanggal lahir	tgl_lahir	<i>Date</i>	-	
6.	Nomor telepon	no_tlp	<i>Varchar</i>	13	
7.	Alamat	alamat	<i>Varchar</i>	60	

2. Spesifikasi File Kursus

Nama File : tbl_kursus

Akronim : tbl_kursus

Fungsi : untuk menyimpan data kursus

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *Record* : 33 Karakter

Kunci *Field* : id_kursus

Software : Mysql

Tabel IV. 6
Spesifikasi File Kursus

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id kursus	id_kursus	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Id Anggota	id_anggota	<i>Int</i>	11	
3.	Id Kategori	id_kategori	<i>Int</i>	11	

3. Spesifikasi File Anggota

Nama File : tbl_anggota

Akronim : tbl_anggota

Fungsi : untuk melakukan login dan pendaftaran

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *Record* : 275 Karakter

Kunci *Field* : id_anggota

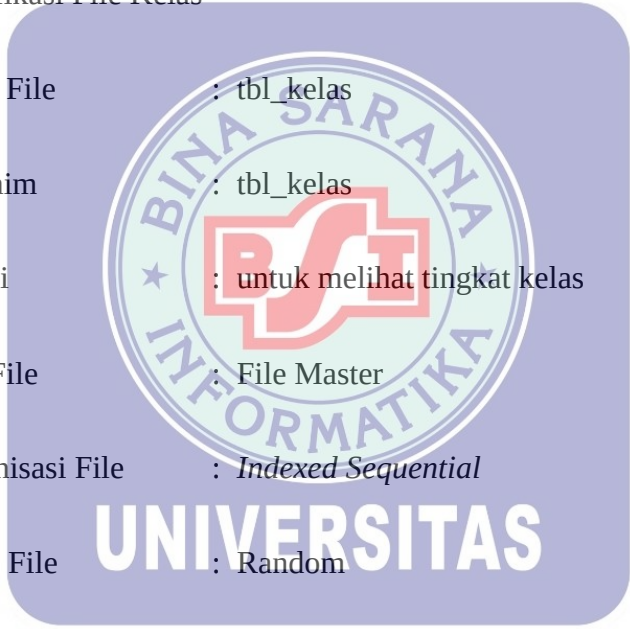
Software : Mysql

Tabel IV. 7
Spesifikasi File Anggota

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Anggota	id_anggota	<i>Varchar</i>	15	<i>Primary Key</i>

2.	Nomor Induk Keluarga	nik	Varchar	17	
3.	Nama	nm	Varchar	35	
4.	Tempat lahir	tmpt_lahir	Varchar	20	
5.	Tanggal lahir	tgl_lahir	Date	-	
6.	Jenis kelamin	jk	Varchar	10	
7.	Agama	agama	Varchar	15	
8.	Pendidikan	pendidikan	Varchar	20	
9.	Pekerjaan	pekerjaan	Varchar	25	
10.	Telepon	tlp	Varchar	13	
11.	Alamat	alamat	Varchar	60	
12.	Foto	foto	Varchar	15	
13.	keterangan	ket	Varchar	15	

4. Spesifikasi File Kelas



Nama File	: tbl_kelas
Akronim	: tbl_kelas
Fungsi	: untuk melihat tingkat kelas
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
Panjang <i>Record</i>	: 68 Karakter
Kunci <i>Field</i>	: id_kelas
<i>Software</i>	: Mysql

Tabel IV. 8
Spesifikasi File Kelas

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Kelas	id_kelas	Int	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama kelas	nm_kls	Varchar	25	

3.	Waktu	waktu	<i>Varchar</i>	10	
4.	Kuota	kuota	<i>int</i>	11	
5.	Id kategori	id_kategori	<i>int</i>	11	

5. Spesifikasi File Kategori

Nama File : tbl_kategori

Akronim : tbl_kategori

Fungsi : untuk melihat kategori kursus

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang Record : 72 Karakter

Kunci Field : id_kategori

Software : Mysql

Tabel IV. 9
Spesifikasi File Kategori

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id kategori	Id_kategori	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Jenis	jenis	<i>Varchar</i>	25	
3.	Jumlah latihan	Jml_latihan	<i>Int</i>	11	
4.	Keterangan	keterangan	<i>Varchar</i>	25	
5.	Harga	hrg	<i>Double</i>	-	

6. Spesifikasi File Status Bayar

Nama File	: tbl_status_bayar
Akronim	: tbl_status_bayar
Fungsi	: untuk mengetahui status pembayaran
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
Panjang Record	: 31 Karakter
Kunci Field	: -
Software	: Mysql

Tabel IV. 10
Spesifikasi File Status Bayar

No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id anggota	id_anggota	<i>int</i>	11	
2.	Sisa bayar	sisa_bayar	<i>Double</i>	-	
3.	Status bayar	status_bayar	<i>Varchar</i>	20	

7. Spesifikasi File Transaksi

Nama File	: tbl_transaksi
Akronim	: tbl_transaksi
Fungsi	: untuk melakukan transaksi
Tipe File	: File Transaksi

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *Record* : 47 Karakter

Kunci *Field* : id_transaksi

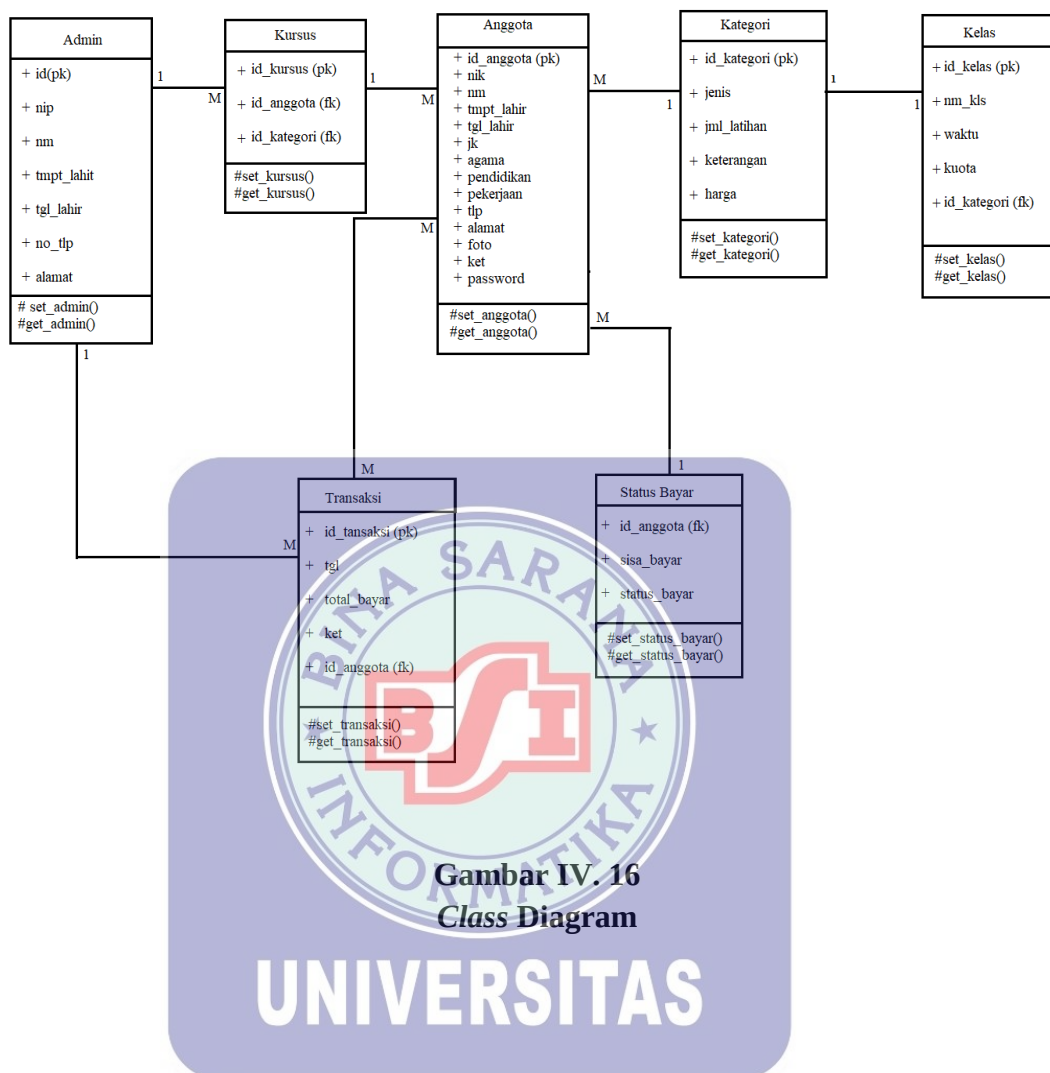
Software : Mysql

Tabel IV. 11

Spesifikasi File Transaksi

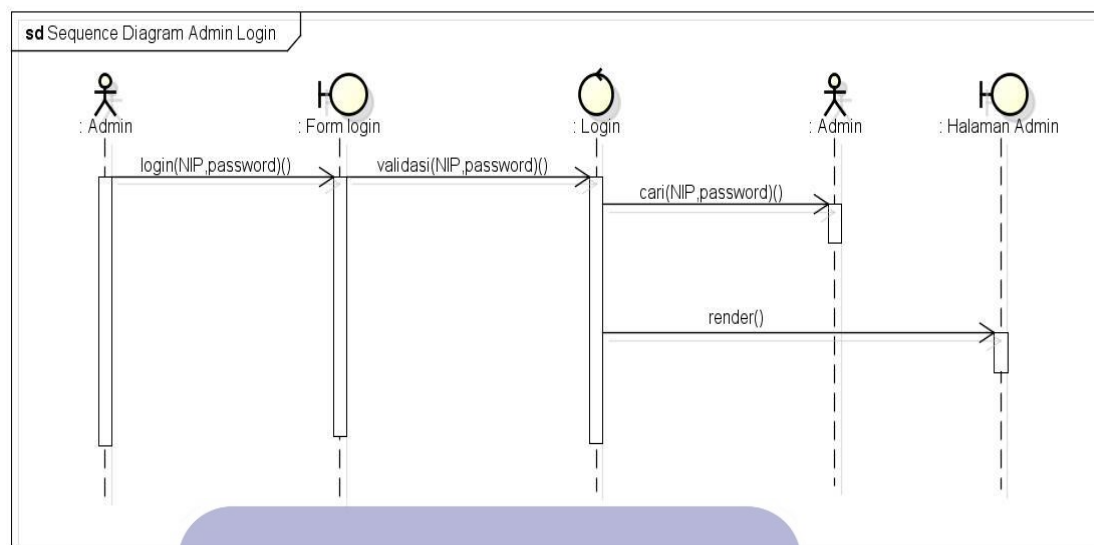
No	Elemen data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Transaksi	id_transaksi	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Tanggal	tgl	<i>Timestamp</i>	-	
3.	Total bayar	ttl_bayar	<i>Double</i>	-	
4.	Keterangan	ket	<i>Varchar</i>	25	
5.	Id Anggota	id_anggota	<i>Int</i>	11	

1.2.4. Class Model / Class Diagram



Gambar IV. 16
Class Diagram

4.2.5 Sequence Diagram



Gambar IV. 17
Sequence Diagram

4.2.6. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

A. *Hardware*

Spesifikasi *Hardware* (Perangkat Keras) adalah suatu perangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu perancangan sistem. Adapun yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Processor : Intel(R) Celeron(R) N4000 CPU @1.10GHz 1.10GHz

Monitor : Lenovo 14"

Harddisk : 1 TB

RAM : 4 GB

Mouse : Standar

B. *Software*

Spesifikasi *Software* (Perangkat Lunak) adalah sesuatu yang berhubungan dengan program komputer. Sistem perangkat lunak berarti sebuah sistem yang memiliki komponen berupa perangkat lunak yang memiliki hubungan satu

