BAB IV

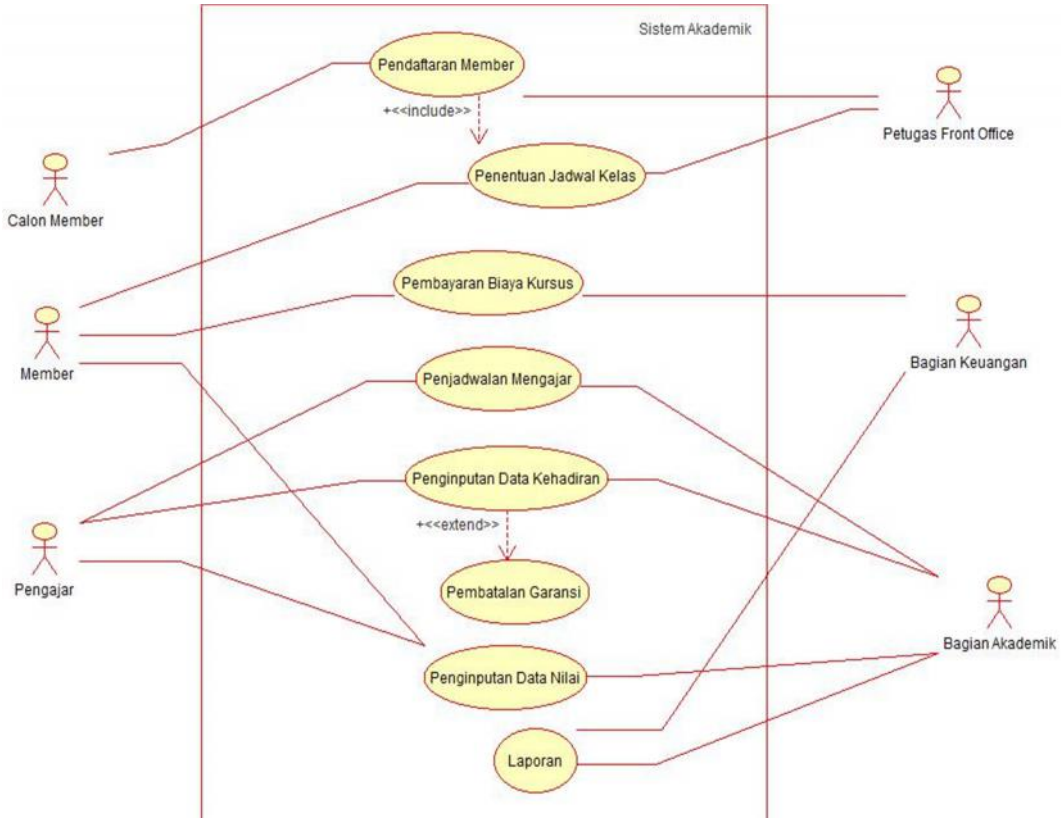
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai proses-proses yang ada pada lembaga kursus *FCC (Foreign Language Course and Club)* dan persoalan yang sedang berjalan dan akan dideskripsikan dengan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Adapun analisis sistem yang akan dilakukan mengenai pendaftaran, penentuan kelas dan jadwal kursus, pembayaran cicilan biaya kursus, daftar kehadiran member, proses pembatalan garansi dan penilaian. Selain itu analisis yang dilakukan diharapkan dapat mengatasi segala hampatan-hambatan dan permasalahan yang ada.

4.1.1 Use Case Diagram

Use case Diagram menggambarkan siapa saja actor yang melakukan prosedur dalam sistem beserta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam sistem tersebut. Adapun *use case diagram* yang berjalan pada lembaga kursus *FCC* adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Diagram Use Case Yang Sedang Berjalan

4.1.2 Use Case Narative

Use Case Narative adalah suatu fungsi untuk menjelaskan lebih detail mengenai elemen-elemen yang ada di dalam *Use Case Diagram.*

Table 4.1 Use Case Narative Pendaftaran

Identifikasi	
No	1
Nama Use Case	Pendaftaran Calon Member
Tujuan	Mengarsipkan data member
Aktor	Calon member, Petugas Front Office
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan bagaimana pendaftaran member dan pengarsipan data member
Narative Utama	
Kondisi awal	Calon member mengajukan pendaftaran

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Calon member mengajukan pendaftaran pada perusahaan.	
	2. Petugas memproses permintaan pendaftaran dari calon member.
	3. Petugas memberikan form pendaftaran pada calon member.
4. Calon member mengisi form pendaftaran.	
	5. Petugas memastikan calon member mengisi form pendaftaran secara lengkap.
	6. Petugas memeriksa kembali data

	calon member dan persyaratannya lalu diinputkan pada buku induk.
	7. Petugas mengarsipkan data member baru.
Kondisi Akhir	Member baru telah bergabung dengan lembaga kursus *FCC*

Table 4.2 Use Case Narative Penentuan Jadwal dan Kelas

Identifikasi	
No	2
Nama Use Case	Penentuan kelas dan waktu belajar
Tujuan	Menentukan waktu belajar yang sesuai
Aktor	Member, Petugas Front Office
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan bagaimana member mendapatkan jadwal belajar
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas memberikan informasi mengenai waktu belajar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Setelah terdaftar sebagai member, petugas menawarkan kelas yang masih kosong pada waktu tertentu, jika waktu pada kelas tersebut cocok maka member masuk ke kelas tersebut dan bila tidak cocok maka

	petugas menawarkan member untuk membuka kelas baru dengan waktu yang dikehendaki member tersebut.
2. Member menentukan waktu belajar sesuai dengan yang dikehendaki.	
	3. Petugas membuka kelas baru sesuai dengan waktu yang telah disepakati sebelumnya.
Kondisi Akhir	Member baru mendapatkan jadwal yang sesuai dengan waktu yang dikehendakinya

Table 4.3 Use Case Narative Pembayaran

Identifikasi	
No	3
Nama Use Case	Pembayaran biaya kursus
Tujuan	Mengarsipkan data cicilan
Aktor	Member, Bagian Keuangan, Bagian Akademik
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan kejadian bagaimana member membayar cicilan
Narative Utama	
Kondisi awal	Member akan membayar cicilan setelah diberitahu mengenai tanggal jatuh tempo
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1. Bagian Keuangan memberikan informasi tanggal jatuh tempo pembayaran cicilan.	
	2. Pada saat tanggal jatuh tempo, member melakukan pembayaran cicilan biaya kursus.
3. Bagian Keuangan mengisi kwitansi pembayaran rangkap 3. Dan memberikan kwitansi rangkap putih kepada member.	
4. Bagian Keuangan mencatat cicilan pembayaran kursus pada sebuah catatan keuangan.	
5. Bagian Keuangan mengarsipkan kwitansi rangkap biru untuk bagian keuangan dan rangkap kuning untuk arsip kantor.	
6. Bagian Keuangan memberikan informasi pembayaran kepada Bagian Akademik.	
Kondisi akhir	Petugas mengarsipkan data cicilan pembayaran biaya kursus

Table 4.4 Use Case Narative Penjadwalan Mengajar

Identifikasi		
No	4	
Nama Use Case	Penjadwalan Mengajar	
Tujuan	Mengatur jadwal mengajar setiap pertemuan	
Aktor	Bagian Akademik, Pengajar	
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan jadwal mengajar setiap kelasnya.	
Narative Utama		
Kondisi awal	Member akan membayar cicilan setelah diberitahu mengenai tanggal jatuh tempo	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Bagian Akademik membuat jadwal mengajar untuk periode satu minggu.		
2. Mengumumkan jadwal mengajar kepada pengajar		
		3. Pengajar mendapatkan jadwal mengajar untuk periode satu minggu.
Kondisi akhir	Petugas mengarsipkan data cicilan pembayaran biaya kursus	

Table 4.5 Use Case Narative Daftar Hadir Member

Identifikasi	
No	5
Nama Use Case	Daftar hadir member
Tujuan	Untuk mendapatkan progres perkembangan member dan menentukan dapat tidaknya garansi
Aktor	Pengajar, Bagian Akademik
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengajar mencatat kehadiran member dimana nantinya data tersebut dapat dijadikan sebagai progres perkembangan member dan juga berlaku tidaknya garansi belajar
Narative Utama	
Kondisi awal	Buku kehadiran dapat diambil oleh pengajar

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian Akademik menyediakan buku kehadiran member.	
	2. Pengajar mengambil buku kehadiran member dan memulai proses belajar-mengajar.
	3. Pengajar mengisi daftar hadir member.
4. Bagian Akademik menerima buku kehadiran member.	

5. Bagian Akademik memasukan data kehadiran member pada computer.	
Kondisi akhir	Petugas lembaga mendapatkan data kehadiran member yang dapat menentukan garansi dan perkembangan member

Table 4.6 Use Case Narative Pembatalan Garansi

Identifikasi	
No	6
Nama Use Case	Pembatalan garansi
Tujuan	Membatalkan garansi belajar
Aktor	Petugas, Kepala Sekolah
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan bagaimana garansi belajar member dapat dibatalkan
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas menyerahkan bukti pembatalan garansi
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pengajar melaporkan member yang data kehadirannya tidak sesuai dengan semestinya.	
	2. Bagian Akademik memproses laporan dari pengajar.
	3. Bagian Akademik mengeluarkan form pembatalan garansi

Kondisi akhir	Member yang mempunyai masalah dengan kehadiran, garansi belajar selama di lembaga *FCC* telah dibatalkan karena tidak mengikuti pembelajaran lebih dari sama dengan empat kali pertemuan

Table 4.7 Use Case Narative Penilaian

Identifikasi	
No	7
Nama Use Case	Penilaian member
Tujuan	Mendapatkan nilai untuk melihat perkembangan member
Aktor	Pengajar, Bagian Akademik, Member
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan pengajar memberikan nilai kepada member
Narative Utama	
Kondisi awal	

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian Akademik menyediakan buku penilaian member.	
	2. Pengajar mengisi daftar nilai member sesuai dengan perkembangan member dikelas.
3. Bagian Akademik menerima buku penilaian member.	

4. Bagian Akademik memasukan data penilaian member pada computer.	
5. Bagian Akademik memberikan informasi nilai kepada member.	
Kondisi akhir	Bagian Akademik memasukan nilai dan member mempunyai nilai disetiap pertemuannya

Table 4.8 Use Case Narative Penilaian

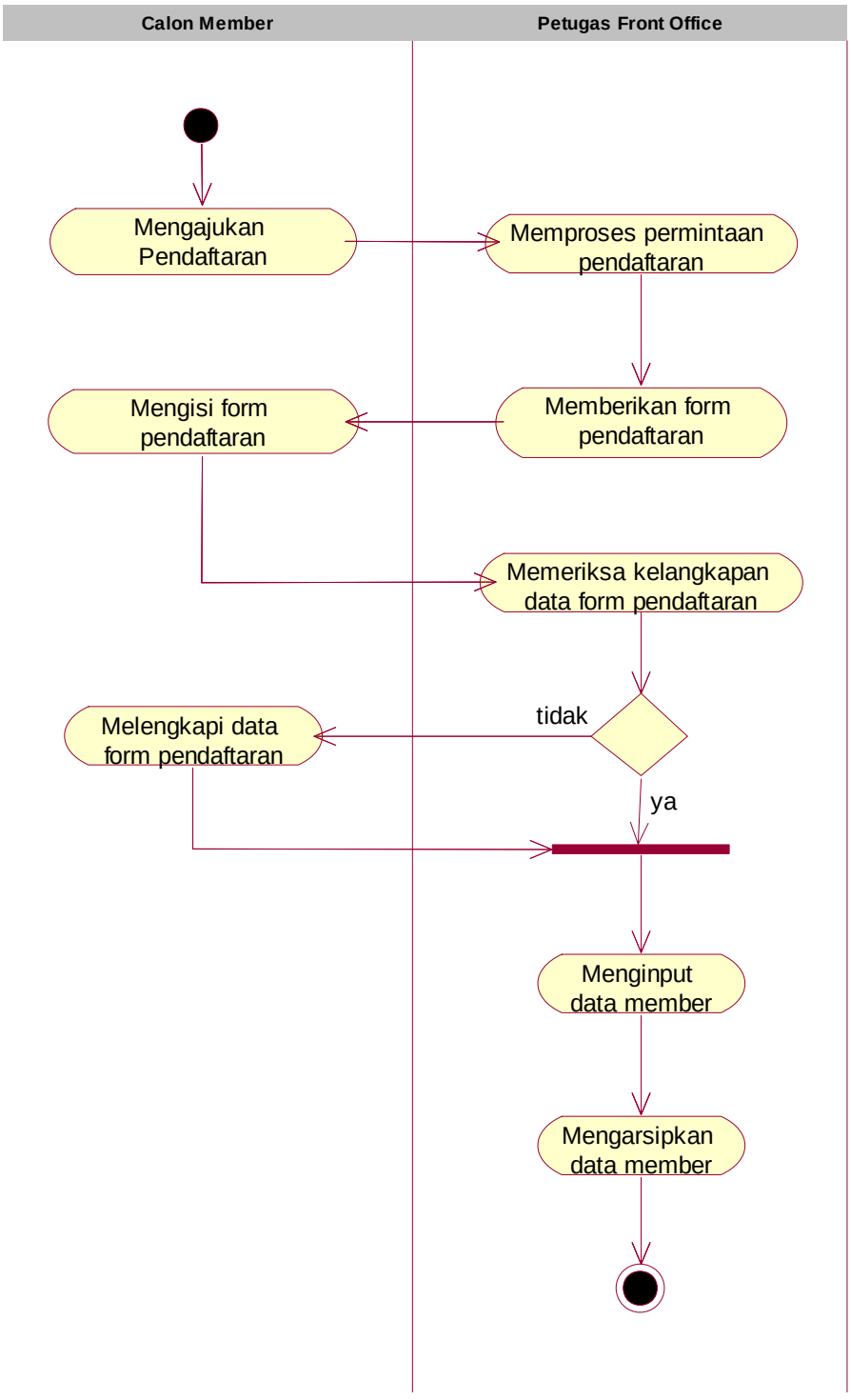
Identifikasi	
No	8
Nama Use Case	Laporan
Tujuan	Untuk mendapatkan informasi mengenai perkembangan perusahaan
Aktor	Kepala Bagian, Direktur
Deskripsi	Use case ini mendeskripsikan setiap Kepala Bagian memberikan laporan berdasarkan bagiannya kepada Direktur
Narative Utama	
Kondisi awal	Direktur meminta laporan kepada Kepala Bagian
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Direktur meminta laporan kepada Kepala Bagian.	
	2. Kepala Bagian mengumpulkan data

	menurut bagian-bagiannya berdasarkan periode yang diminta oleh Direktur.
	3. Kepala Bagian menyerahkan data-data laporan yang diminta.
Kondisi akhir	Direktur mendapatkan laporan

4.1.3 Activity Diagram

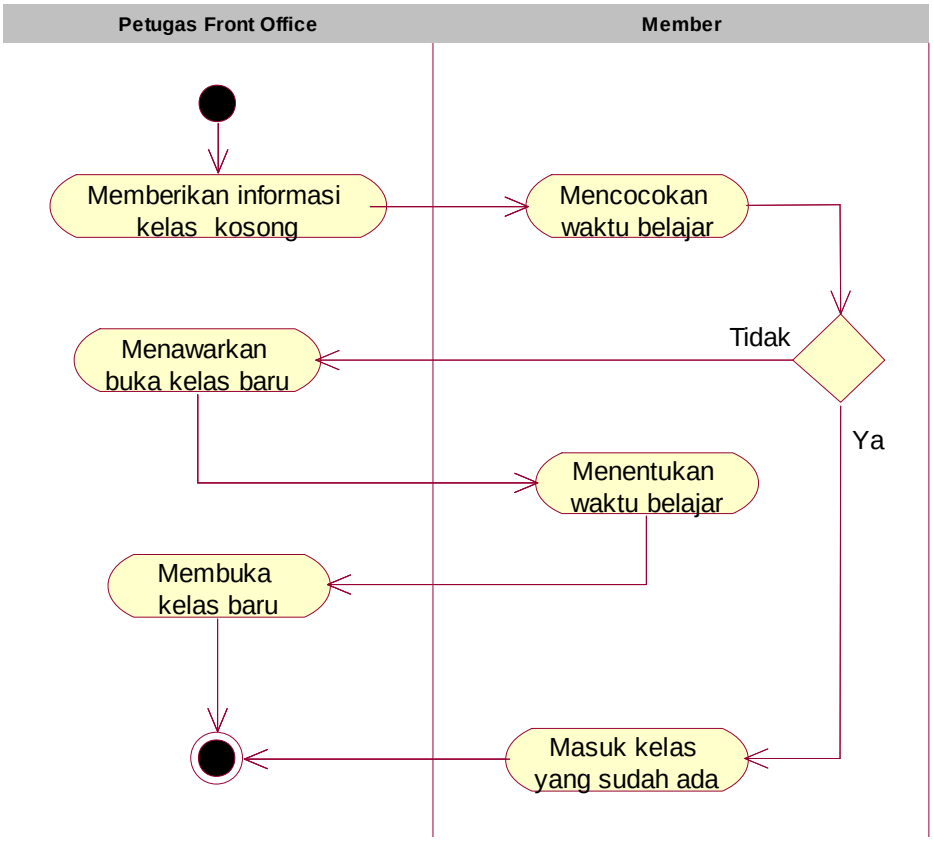
Activity Diagram menggambarkan alur kerja (*workflow)* dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam sebuah sistem.

4.1.3.1 Pendaftaran Member



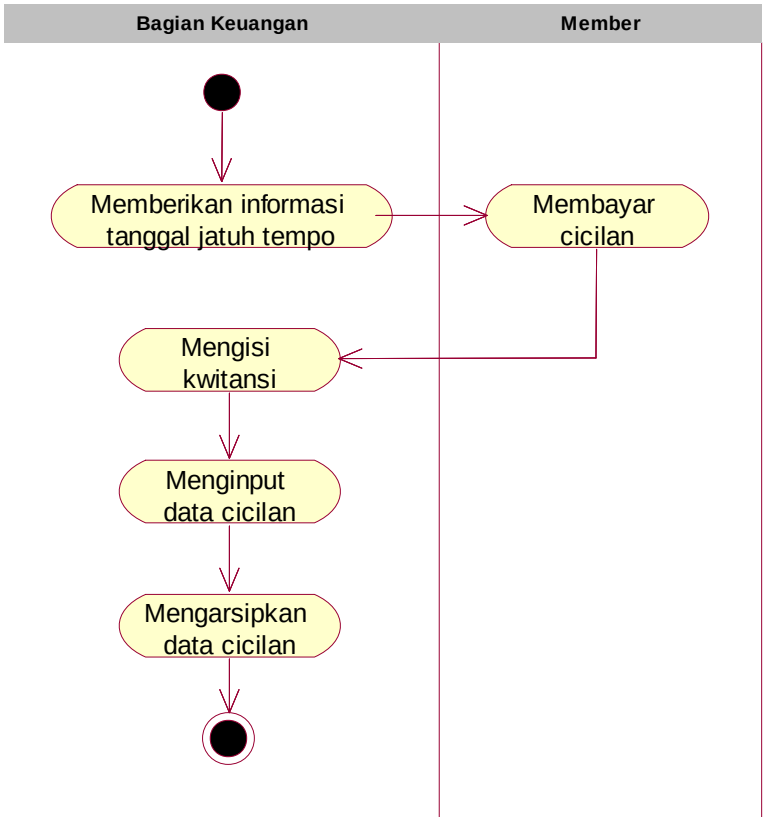
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendaftaran Member

4.1.3.2 Penentuan Jadwal dan Kelas



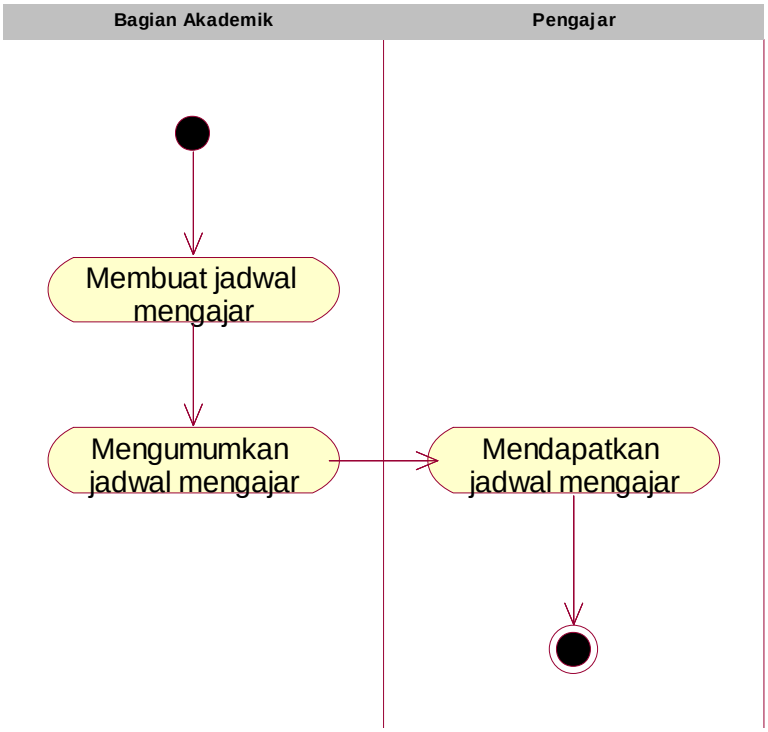
Gambar 4.3 Activity Diagram Penentuan Jadwal dan Kelas

4.1.3.3 Pembayaran Cicilan



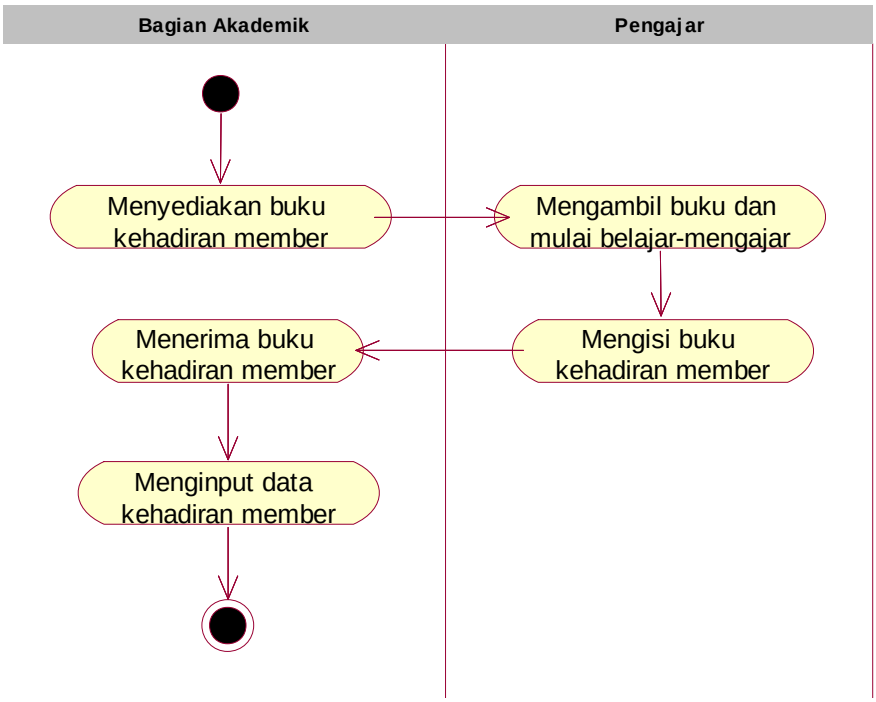
Gambar 4.4 Activity Diagram Pembayaran Cicilan

4.1.3.4 Penjadwalan Mengajar



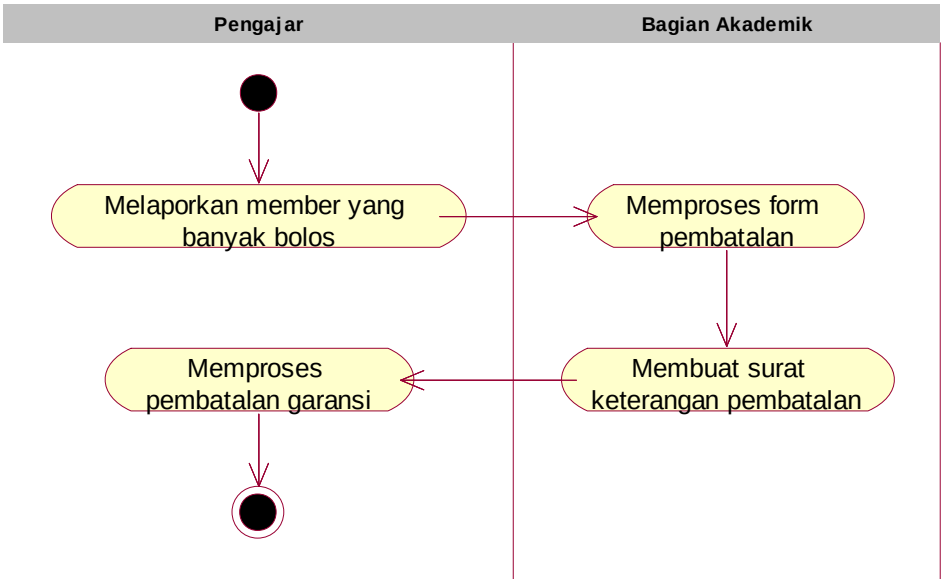
Gambar 4.5 Activity Diagram Penjadwalan Mengajar

4.1.3.5 Daftar Hadir Member



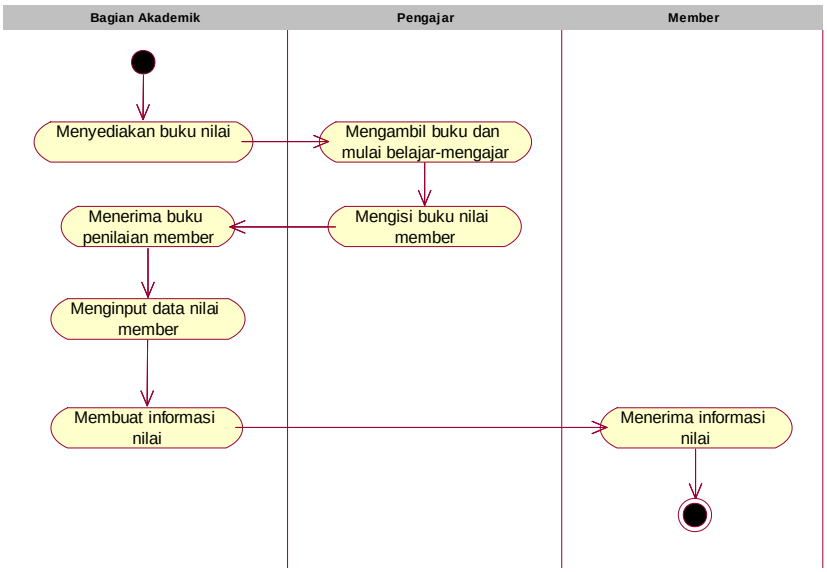
Gambar 4.6 Activity Diagram Daftar Hadir Member

4.1.3.6 Pembatalan Garansi



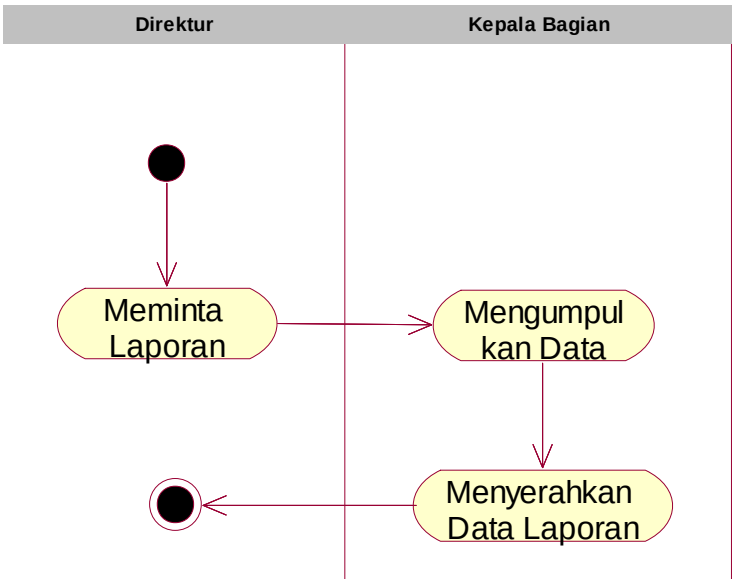
Gambar 4.7 Activity Diagram Pembatalan Garansi

4.1.3.7 Penilaian Member



Gambar 4.8 Activity Diagram Penilaian Member

4.1.3.8 Laporan



Gambar 4.9 Activity Diagram Laporan

4.1.4 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem lembaga kursus FCC dapat disimpulkan bahwa ada beberapa kekurangan yang perlu dikembangkan dari sistem ini guna untuk mendapatkan kemudahan dan keefektifan waktu. Adapun beberapa kekurangan dari sistem ini meskipun lembaga kursus ini telah memfasilitasi komputer namun untuk pengolahan data-data belum memiliki sebuah sistem yang terigtegrasi dengan yang lainnya. Pengolahan data-data masih dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas *Microsoft Office* dan hasil dari data-data tersebut masih berbentuk file dan juga berupa arsip kertas dan masih belum memiliki sebuah database yang global.

4.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan setelah perancang sistem selesai di tahap analisis. Bertumpu pada hasil analisis sistem yang berjalan, maka diusulkanlah sistem baru dimana sistem baru tersebut diharapkan dapat mengatasi beberapa permasalahan yang dihadapi.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

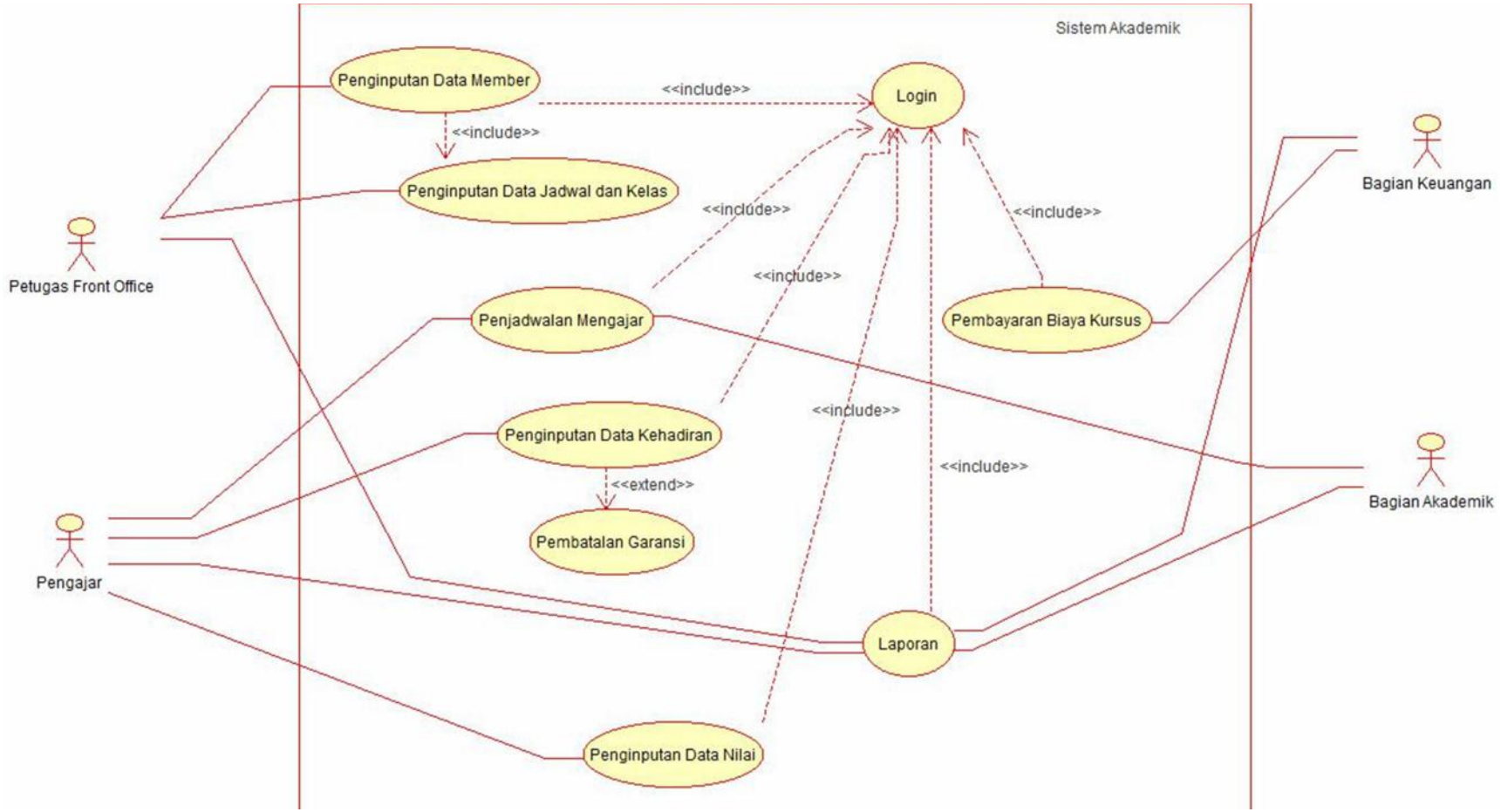
Tujuan dari perancangan sistem yang baru ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas kepada pemakai sistem dimana sistem tersebut dapat memberikan kemudahan. Adapun beberapa fitur yang akan dibangun pada sistem informasi ini yaitu pengarsipan data member, pengarsipan data cicilan biaya kursus, data kehadiran dan nilai dan penjadwalan kelas dan jadwal mengajar.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi yang akan dibangun ini menggunakan teknologi aplikasi desktop berbasis *client-server* dimana dalam hal ini dapat memudahkan kinerja pegawai di lembaga kursus *FCC* ini. Adapun hal-hal yang diimplementasikan dalam aplikasi ini adalah pengarsipan data member, pengarsipan data cicilan biaya kursus, data kehadiran dan nilai dan penjadwalan kelas dan jadwal mengajar yang telah terintegrasi semua.

4.2.3 Use Case Diagram

Use Case menspesifikasi perilaku system atau bagian dari system secara keseluruhan dan merupakan deskripsi dari sekumpulan aksi-aksi yang diharapkan oleh calon pengguna system/[erangkat lunak yang akan kita kembangkan (Adi Nugroho, 2005 : 89). Dan berikut adalah *use case* diagram yang diusulkan :



Gambar 4.9 Diagram Use Case yang Diusulkan

4.2.4 Use Case Narative

Use Case Narative adalah suatu fungsi untuk menjelaskan lebih detail mengenai elemen-elemen yang ada di dalam *Use Case Diagram.*

Table 4.9 Use Case Narative Login

Identifikasi	
No	1
Nama Use Case	Login
Tujuan	Memastikan hak akses pengguna sistem
Aktor	Petugas
Deskripsi	System ini menampilkan form login unktu mendapatkan hak akses system tersebut
Narative Utama	
Kondisi awal	Menampilkan form login

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Petugas membuka aplikasi	
	2. System menampilkan form login
3. Petugas mengisi form login dengan data yang benar dan valid sesuai dengan hak akses yang telah diberikan	
	4. System mengecek data login petugas dan menampilkan menu

	sesuai dengan hak akses yang telah diberikan
Kondisi Akhir	System menampilkan form utama aplikasi

Table 4.10 Use Case Narative Penginputan Data Member

Identifikasi	
No	2
Nama Use Case	Penginputan Data Member
Tujuan	Menampilkan form input data member
Aktor	Petugas Fornt Office
Deskripsi	Sistem ini menampilkan form form input data member untuk mengarsipkan data pada database
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas Front Office berada pada form utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Petugas Fornt Office memilih menu input data member.	
	2. System menampilkan menu data member.

3. Petugas Fornt Office mengisi data member yang sesuai dengan form yang telah diisi oleh member.	
	4. Mengecek data apakah telah terisi semua dan lengkap beserta persyaratan lainnya.
	5. Menyimpan data member ke dalam database system.
Kondisi akhir	Data member sukses dimasukan kedalam database

Table 4.11 Use Case Narative Penginputan Data Jadwal dan Kelas

Identifikasi	
No	3
Nama Use Case	Penginputan Data Jadwal dan Kelas
Tujuan	Menampilkan form jadwal dan kelas member
Aktor	Petugas Front Office
Deskripsi	Sistem ini akan menambahkan member ke kelasnya.
Narative Utama	
Kondisi awal	Buku kehadiran dapat diambil oleh pengajar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Petugas Front Office memilih menu jadwal dan kelas.	
	2. System menampilkan form jadwal

	dan kelas.
3. Petugas Front Office menambahkan member yang telah mendaftar ke dalam kelas yang telah disepakati.	
	4. System menyimpan data kelas member yang telah dimasukan oleh petugas ke dalam database.
Kondisi akhir	Tampil nama kelas dan jadwal belajar member

Table 4.12 Use Case Narative Pembayaran Biaya Kursus

Identifikasi	
No	4
Nama Use Case	Pembayaran Biaya Kursus
Tujuan	Menampilkan data cicilan pembayaran biaya kursus
Aktor	Bagian Keuangan
Deskripsi	Sistem ini menambahkan data pembayaran biaya kursus member
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas menerima biaya pembayaran belajar dan membuka form pembayaran
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian Keuangan memilih menu pembayaran.	

	2. System menampilkan form pembayaran.
3. Bagian Keuangan memasukan data pembayaran biaya kursus.	
	4. System menyimpan data pembayaran cicilan biaya kursus.
Kondisi akhir	System menampilkan data pembayaran

Table 4.13 Use Case Narative Penjadwalan Mengajar

Identifikasi	
No	5
Nama Use Case	Penjadwalan Mengajar
Tujuan	Menampikan jadwal mengajar pengajar
Aktor	Bagian Akademik
Deskripsi	System ini mempermudah dalam pembuatan jadwal mengajar untuk pengajar
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas pada form penjadwalan mengajar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian Akademik membuka form penjadwalan.	
	2. System menampilkan form penjadwalan mengajar.

3. Bagian Akademik menentukan materi dan pengajar untuk setiap kelasnya dan penjadwalan dibuat untuk satu minggu kedepan.	
	4. System menyimpan data mengajar.
5. Bagian Akademik mengumumkan informasi penjadwalan mengajar kepada pengajar.	
Kondisi akhir	Jadwal Mengajar telah tersimpan dalam database

Table 4.14 Use Case Narative Data Kehadiran

Identifikasi	
No	6
Nama Use Case	Penginputan Data Kehadiran
Tujuan	Mendapatkan nilai untuk melihat perkembangan member
Aktor	Pengajar
Deskripsi	Sistem ini mendeskripsikan pengajar memberikan nilai kepada member
Narative Utama	
Kondisi awal	Pengajar login ke sistem
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pengajar membuka menu kehadiran.	

	2. System menampilkan form input data kehadiran member.
3. Pengajar mengisi data kehadiran member pada waktu yang bersangkutan.	
	4. System menyimpan data kehadiran.
Kondisi akhir	Data kehadiran member telah diperbaharui

Table 4.15 Use Case Narative Pembatalan Garansi

Identifikasi	
No	7
Nama Use Case	Pembatalan Garansi
Tujuan	Menentukan member mendapatkan garansi belajar atau tidak
Aktor	Petugas
Deskripsi	Sistem ini menampilkan member yang mendapatkan garansi atau tidak
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas berada pada menu daftara kehadiran member
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Petugas membuka menu daftar kehadiran member.	
	2. Menampilkan form data garansi

	belajar.
3. Petugas memilih data member berdasarkan gelombang.	
4. Petugas mencetak laporan pembatalan garansi belajar.	
	5. System memproses percetakan laporan pembatalan garansi belajar.
Kondisi akhir	Pengajar memberikan laporan pembatalan garansi kepada Bagian Akademik

Table 4.16 Use Case Narative Penilaian

Identifikasi	
No	8
Nama Use Case	Penginputan Nilai
Tujuan	Mendapatkan nilai untuk melihat perkembangan member
Aktor	Pengajar
Deskripsi	Sistem ini mendeskripsikan pengajar memberikan nilai kepada member
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas pada menu input data nilai member
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pengajar membuka menu input data nilai.	

	2. System menampilkan form input data nilai.
3. Pengajar mengisi data nilai member pada waktu yang bersangkutan.	
	4. Menyimpan data nilai member.
Kondisi akhir	Data nilai member telah diperbaharui

Table 4.17 Use Case Narative Laporan

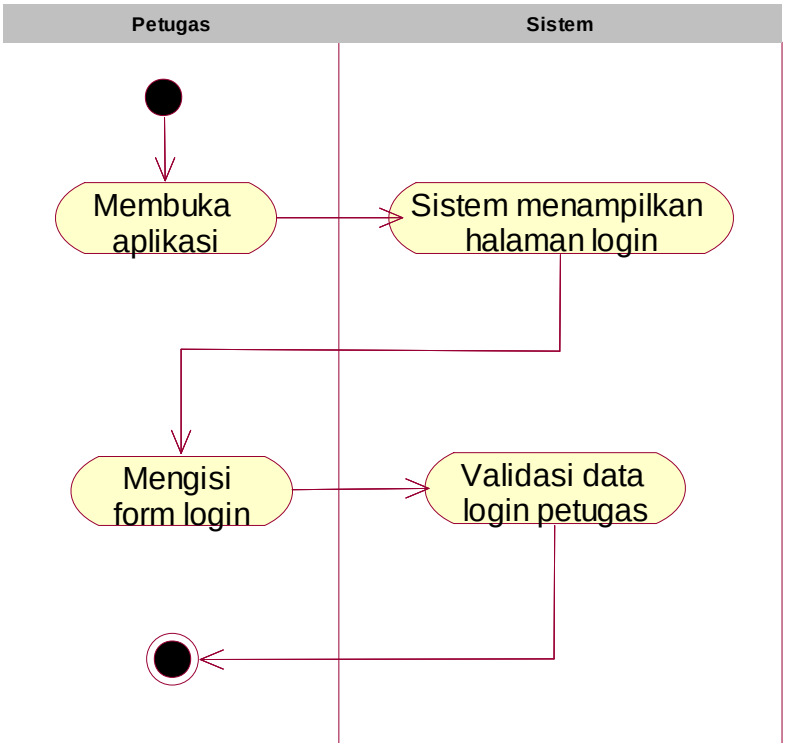
Identifikasi	
No	9
Nama Use Case	Laporan
Tujuan	Membuat laporan
Aktor	Petugas
Deskripsi	System ini memungkinkan untuk melihat laporan-laporan
Narative Utama	
Kondisi awal	Petugas berada pada menu utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Membuka salah satu menu untuk mencetak laporan.	
	2. System menampilkan menu.
3. Memilih cetak berdasarkan periode waktu untuk suatu data	

	4. Mencetak data berdasarkan periode waktu
Kondisi akhir	Menampilkan laporan

4.2.5 Activity Diagram

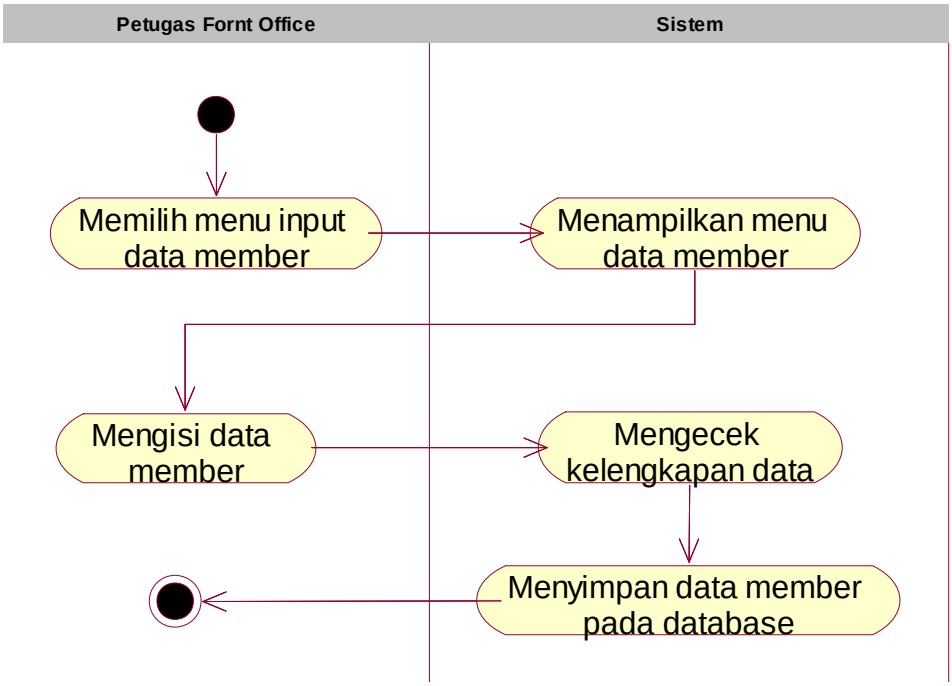
Activity Diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari system. *Activity Diagram* secara esensial mirip diagram alir (*flowchart*), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya (Adi Nugroho, 94).

4.2.5.1 Login



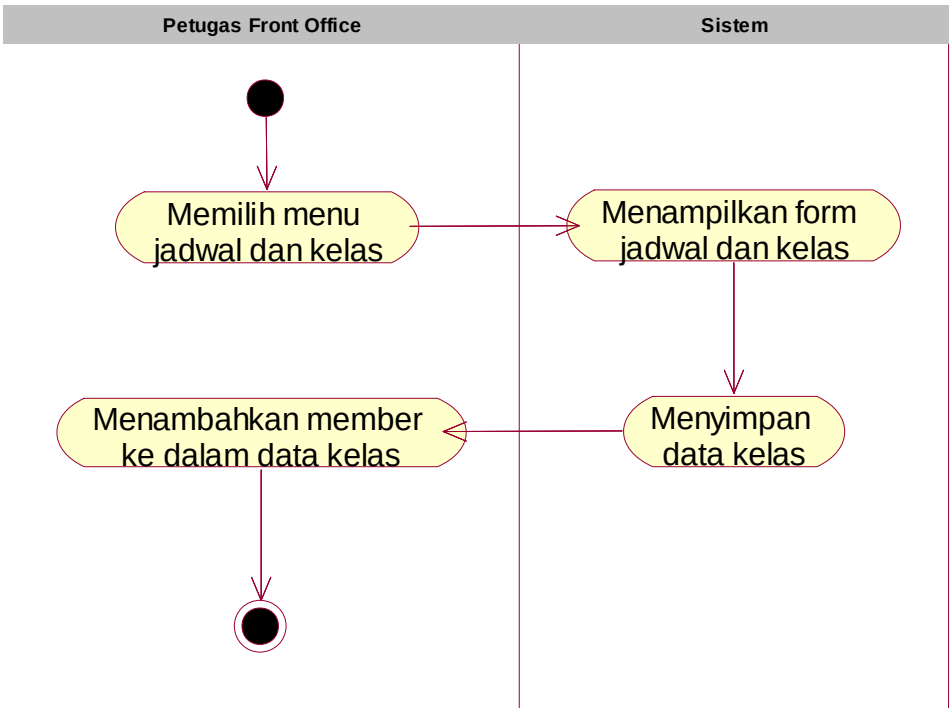
Gambar 4.10 Activity Diagram Login

4.2.5.2 Data Registrasi Member



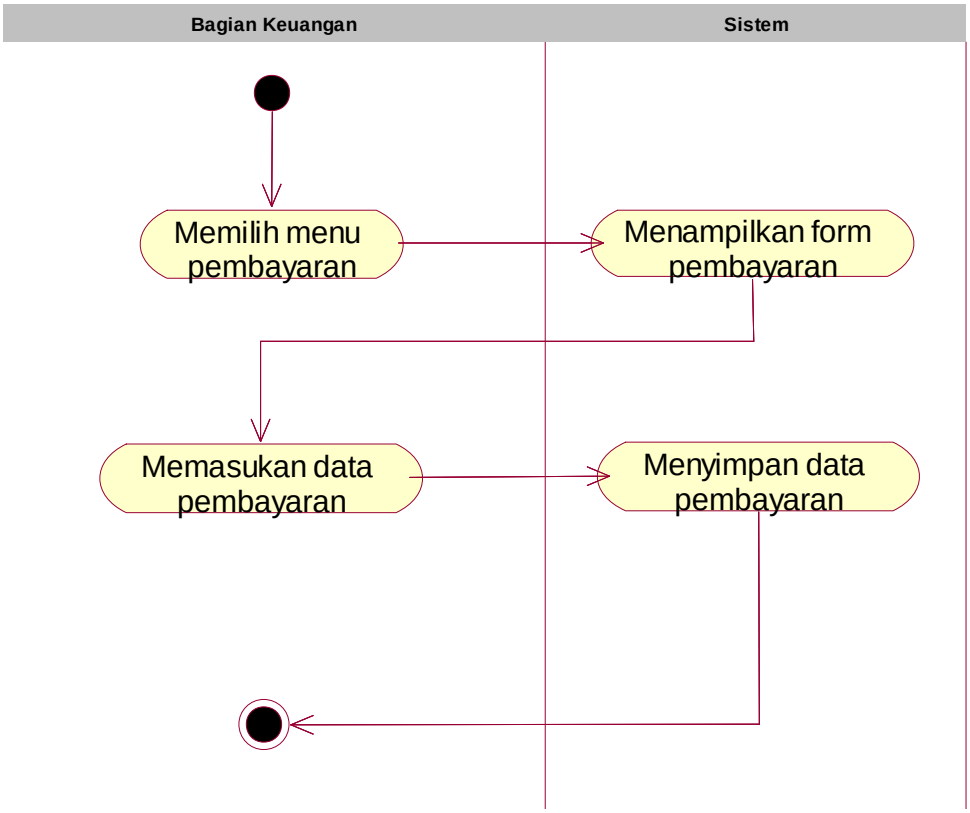
Gambar 4.11 Activity Diagram Penginputan Data Member

4.2.5.3 Data Jadwal dan Kelas



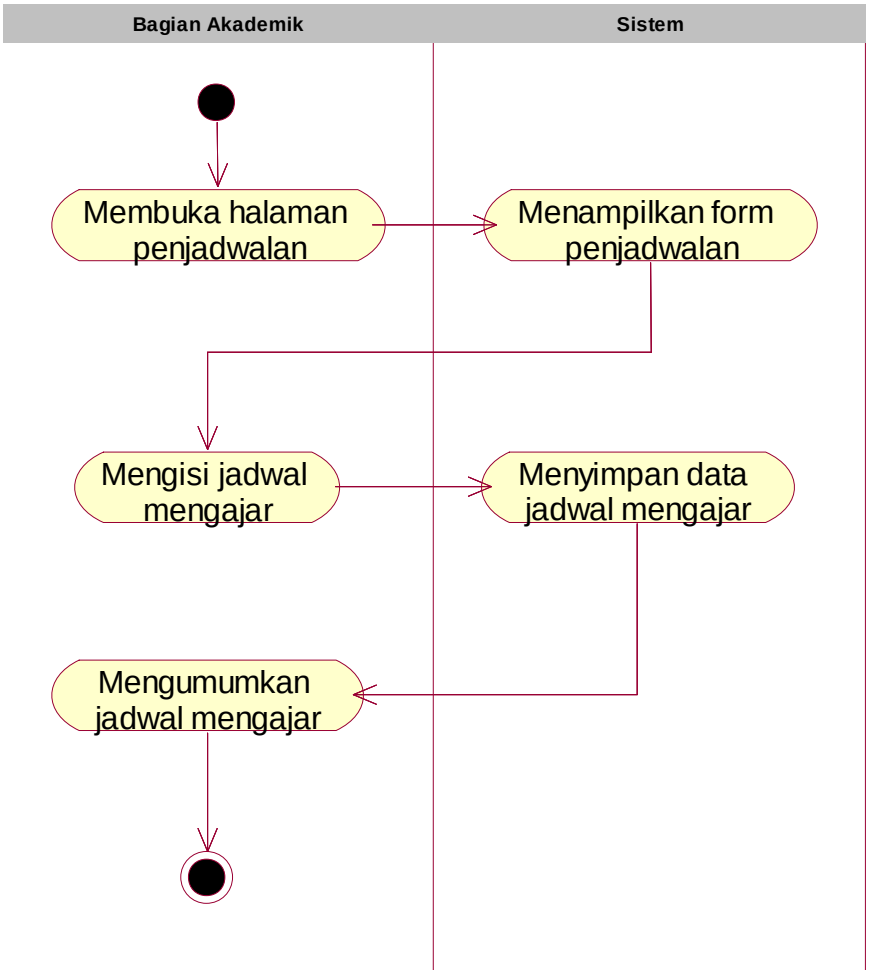
Gambar 4.12 Activity Diagram Data Jadwal dan Kelas

4.2.5.4 Pembayaran Biaya Kursus



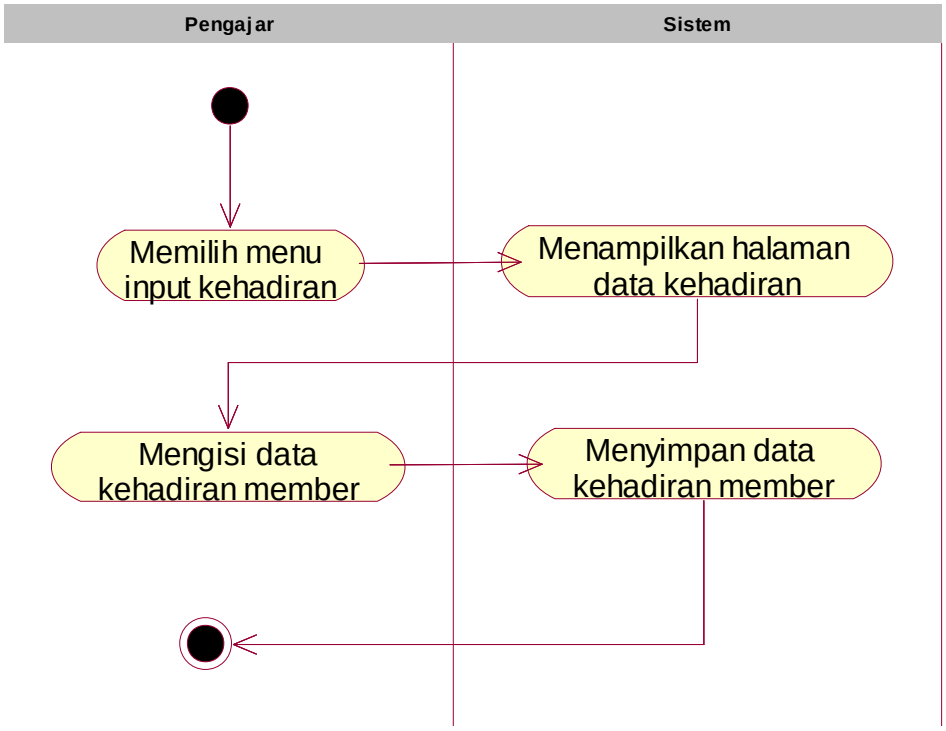
Gambar 4.13 Activity Diagram Pembayaran Biaya Kursus

4.2.5.5 Penjadwalan Mengajar



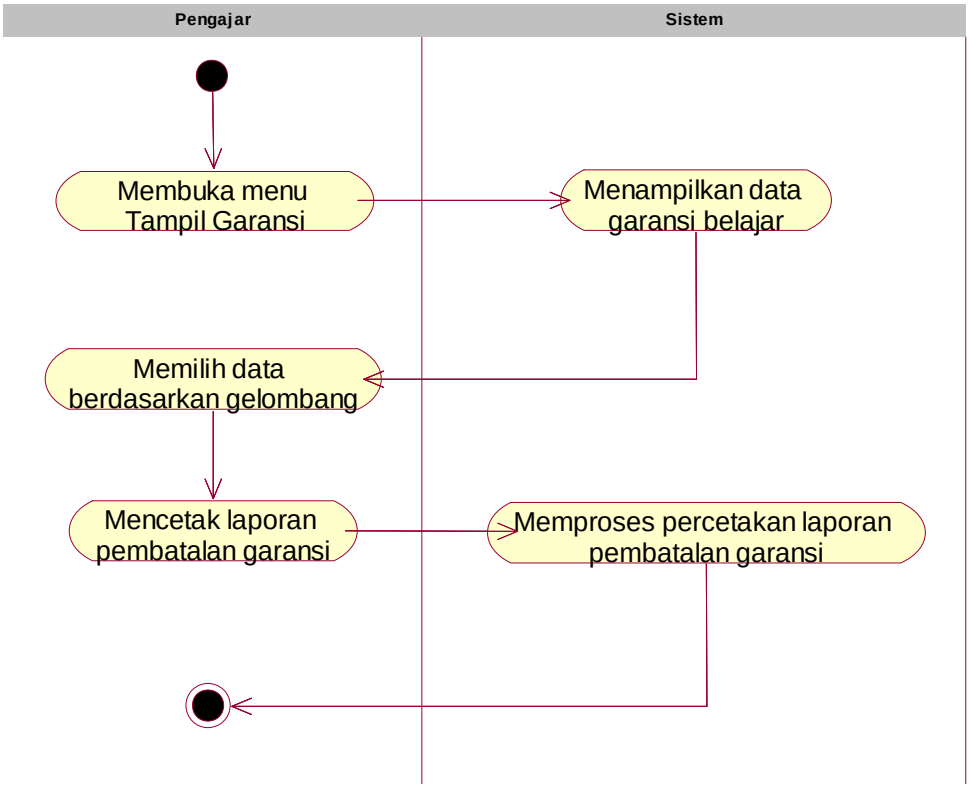
Gambar 4.14 Activity Diagram Penjadwalan Mengajar

4.2.5.6 Daftar Kehadiran



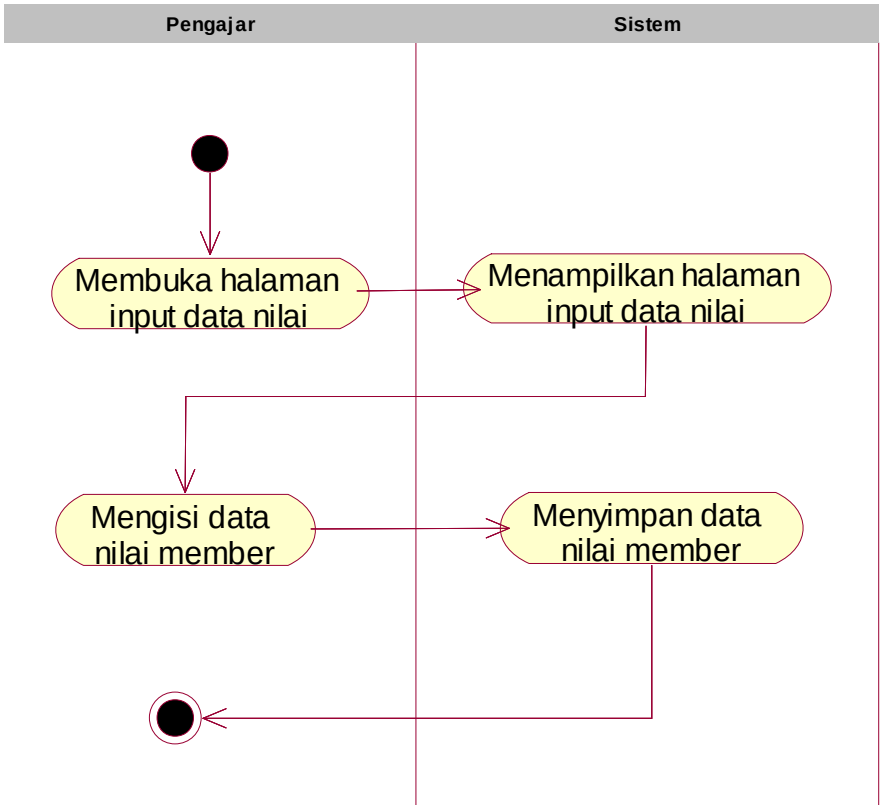
Gambar 4.15 Activity Diagram Daftar Kehadiran

4.2.5.7 Pembatalan Garansi



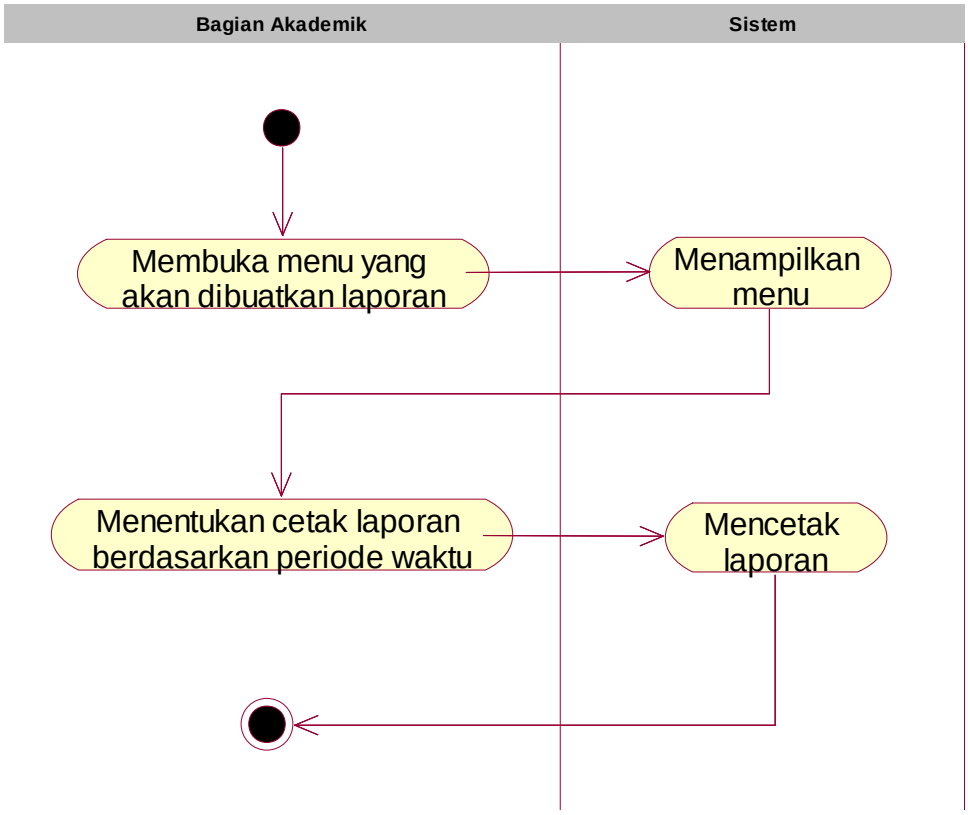
Gambar 4.16 Activity Diagram Pembatalan Garansi

4.2.5.8 Penilaian



Gambar 4.17 Activity Diagram Penilaian Member

4.2.5.9 Laporan

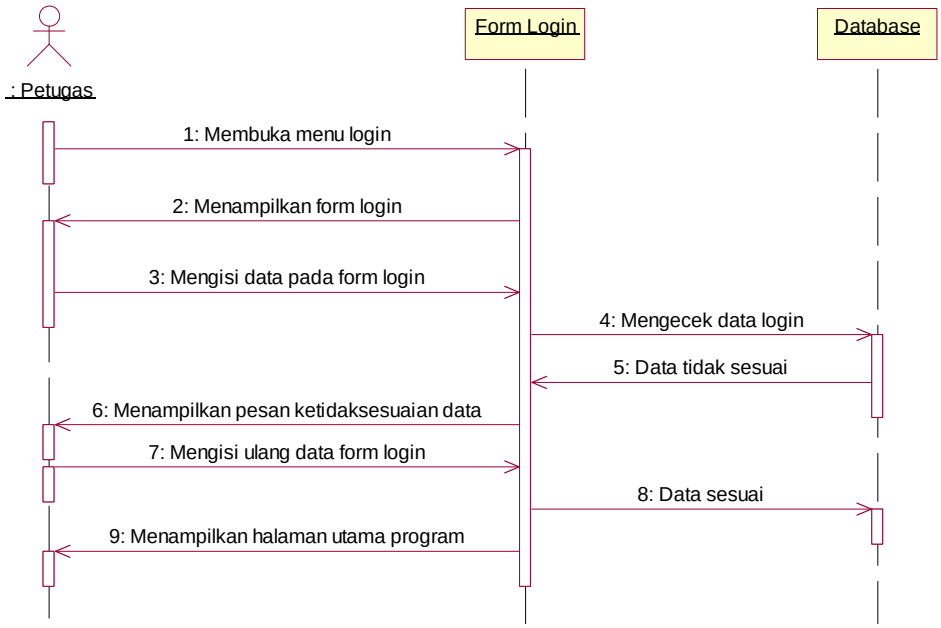


Gambar 4.18 Activity Diagram Laporan

4.2.6 Sequence Diagram

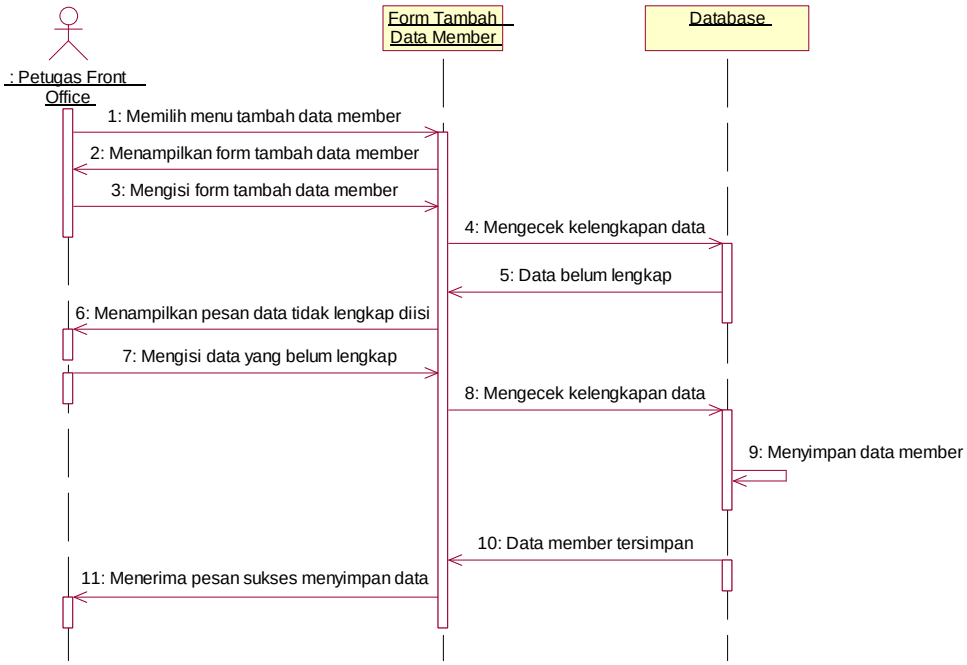
Sequence diagram adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu. Cara membaca diagram sekuensial ini mulai dari atas ke bawah (Sholiq, 93).

4.2.6.1 Sequence Diagram Login



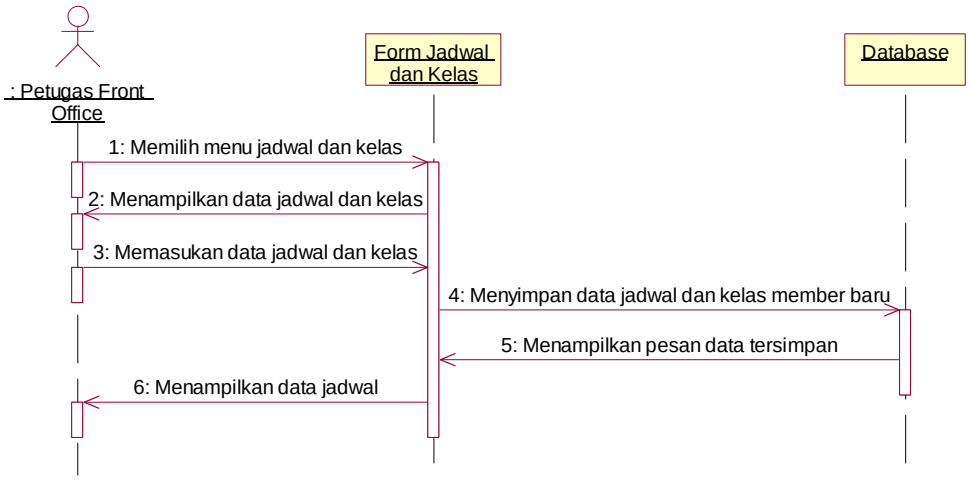
Gambar 4.19 Sequence Diagram Login

4.2.6.2 Sequence Diagram Pendaftaran Member



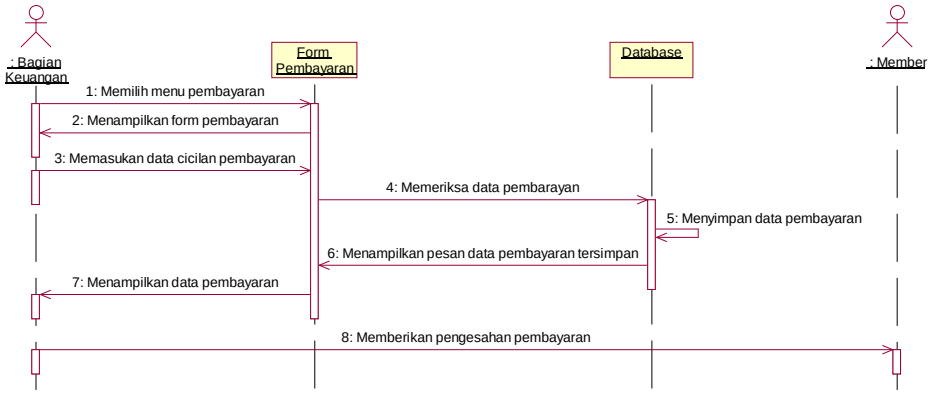
Gambar 4.20 Sequence Diagram Pendaftaran Member

4.2.6.3 Sequence Diagram Jadwal dan Kelas



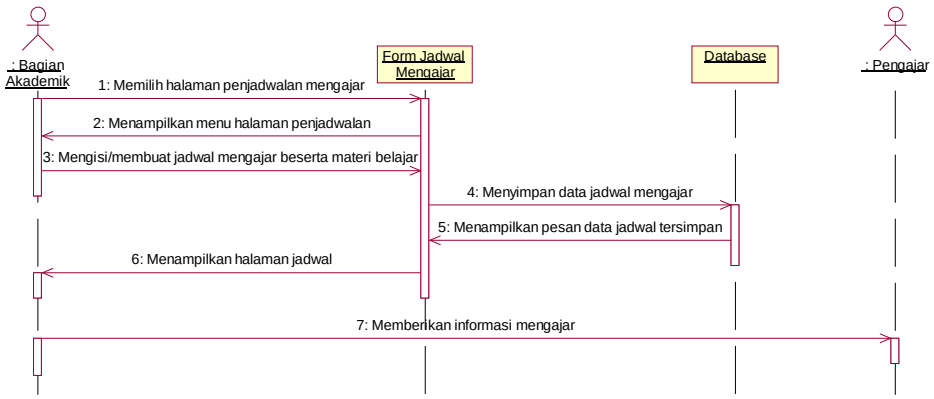
Gambar 4.21 Sequence Diagram Jadwal dan Kelas

4.2.6.4 Sequence Diagram Pembayaran Biaya Kursus



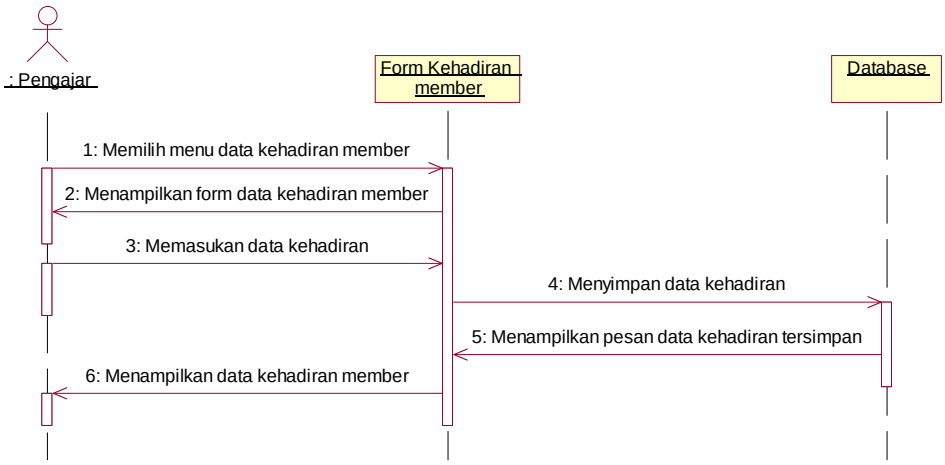
Gambar 4.22 Sequence Diagram Pembayaran Biaya Kursus

4.2.6.5 Sequence Diagram Penjadwalan Mengajar



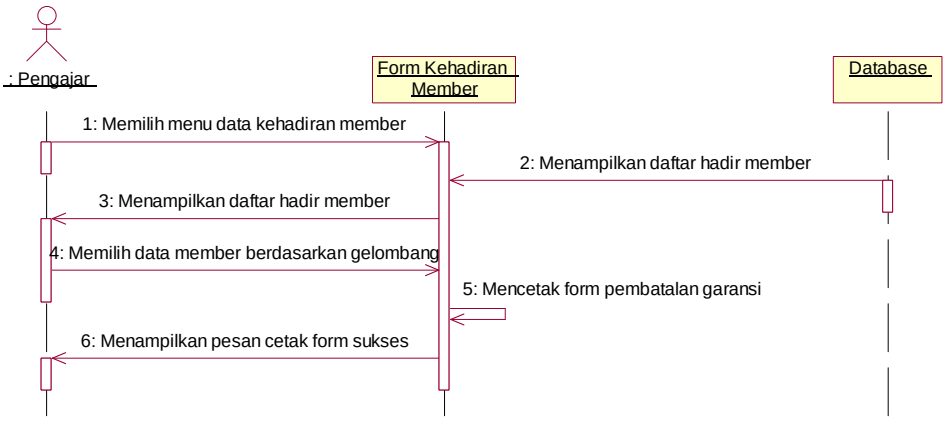
Gambar 4.23 Sequence Diagram Penjadwalan Mengajar

4.2.6.6 Sequence Diagram Daftar Kehadiran



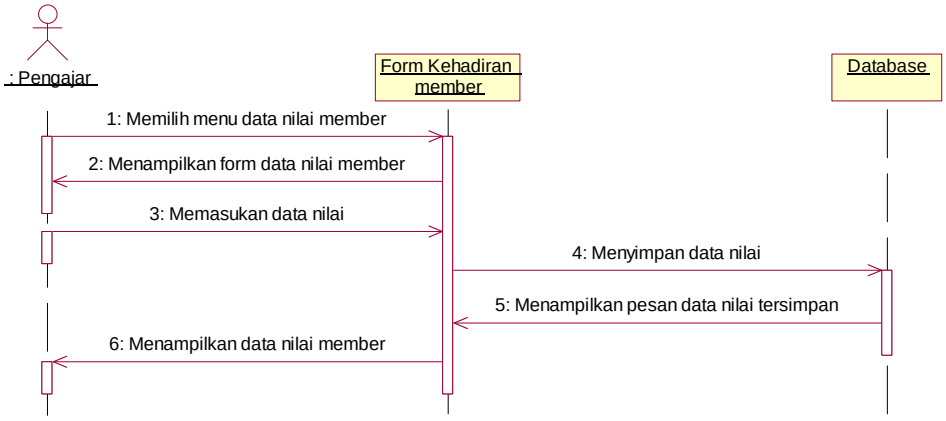
Gambar 4.24 Sequence Diagram Daftar Kehadiran

4.2.6.7 Sequence Diagram Pembatalan Garansi



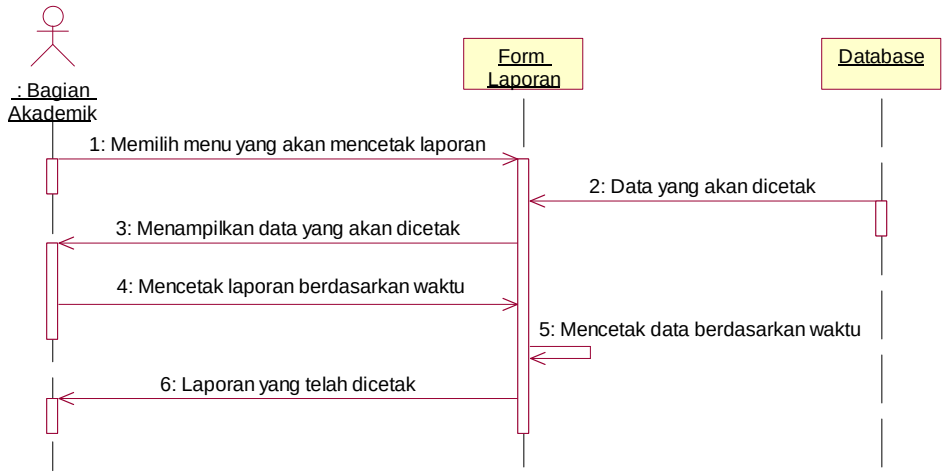
Gambar 4.25 Sequence Diagram Pembatalan Garansi

4.2.6.8 Sequence Diagram Penilaian Member



Gambar 4.26 Sequence Diagram Penilaian Member

4.2.6.9 Sequence Diagram Laporan

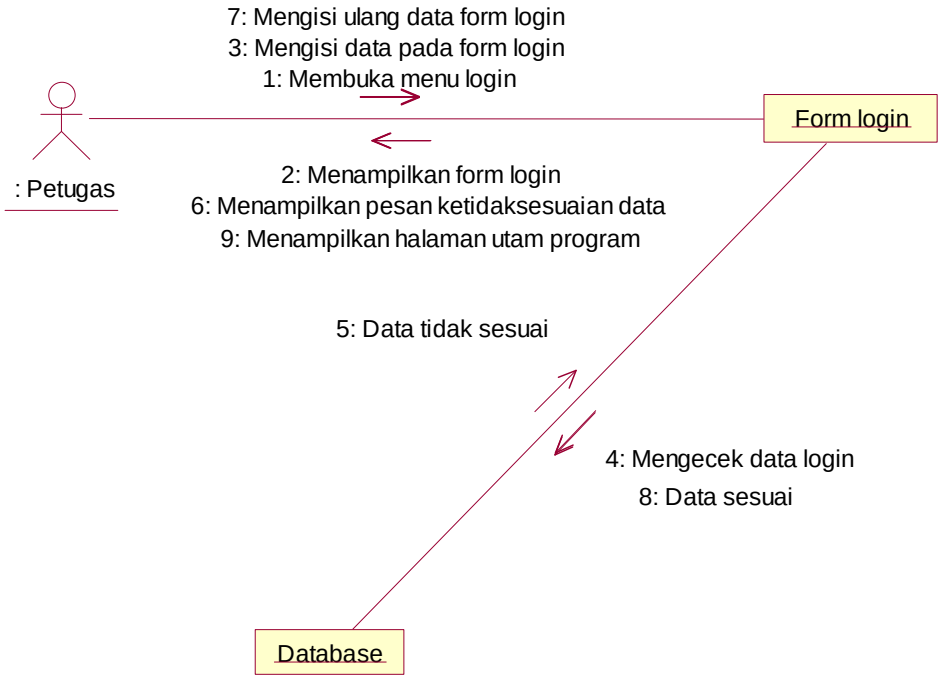


Gambar 4.27 Sequence Diagram Laporan

4.2.7 Collaboration Diagram

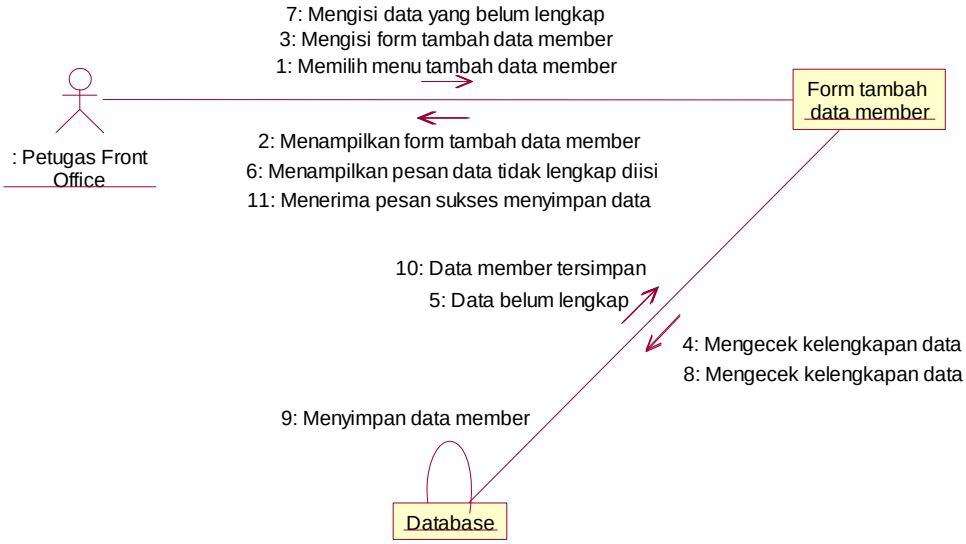
Collaboration Diagram menekankan pada organisasi objek-objek yang berpartisipasi pada interaksi. *Collaboration Diagram* member pemahaman yang jelas pada pembaca tentang aliran kendali (*flow of control*) dalam konteks organisasi structural objek-objek yang berkolaborasi (Adi Nugroho, 88).

4.2.7.1 Collaboration Diagram Login



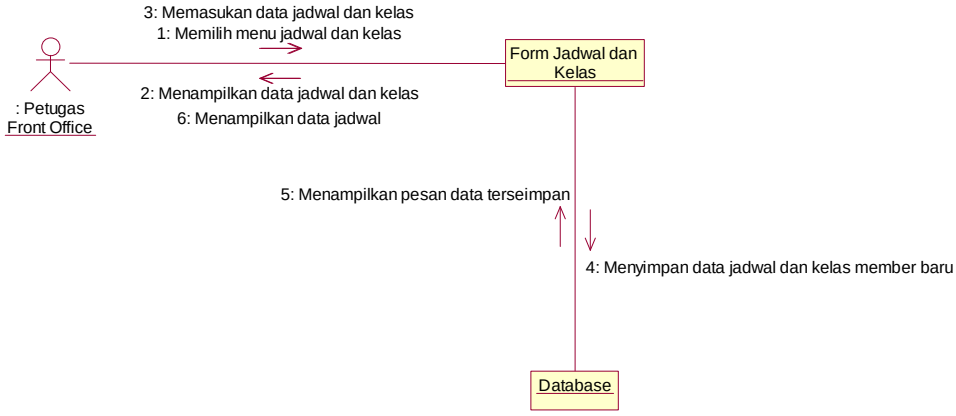
Gambar 4.28 Collaboration Diagram Login

4.2.7.2 Collaboration Diagram Pendaftaran Member



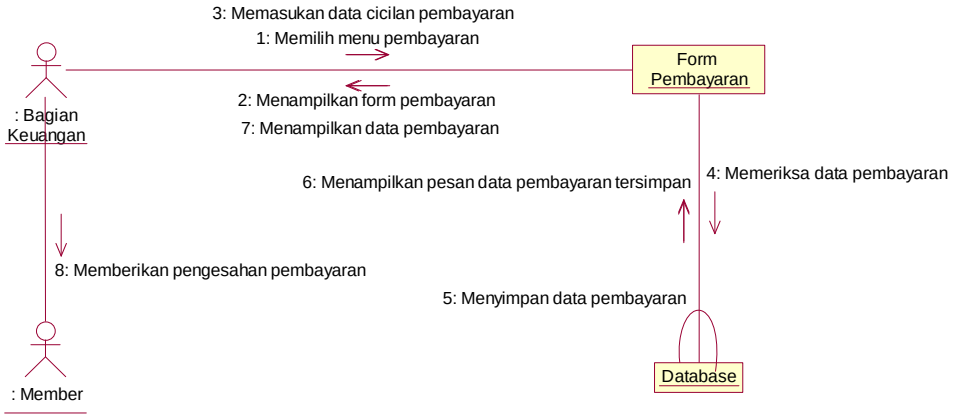
Gambar 4.29 Collaboration Diagram Pendaftaran Member

4.2.7.3 Collaboration Diagram Jadwal dan Kelas



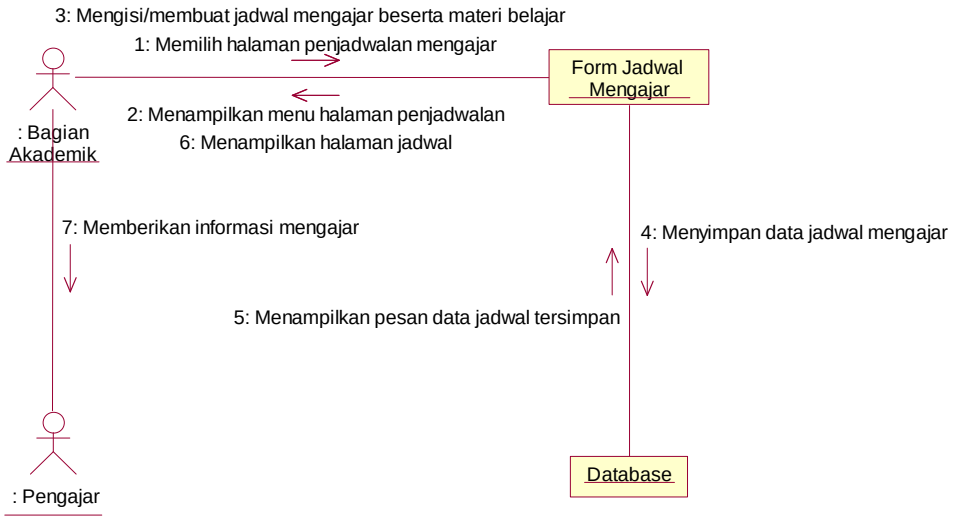
Gambar 4.30 Collaboration Diagram Jadwal dan Kelas

4.2.7.4 Collaboration Diagram Pembayaran Biaya Kursus



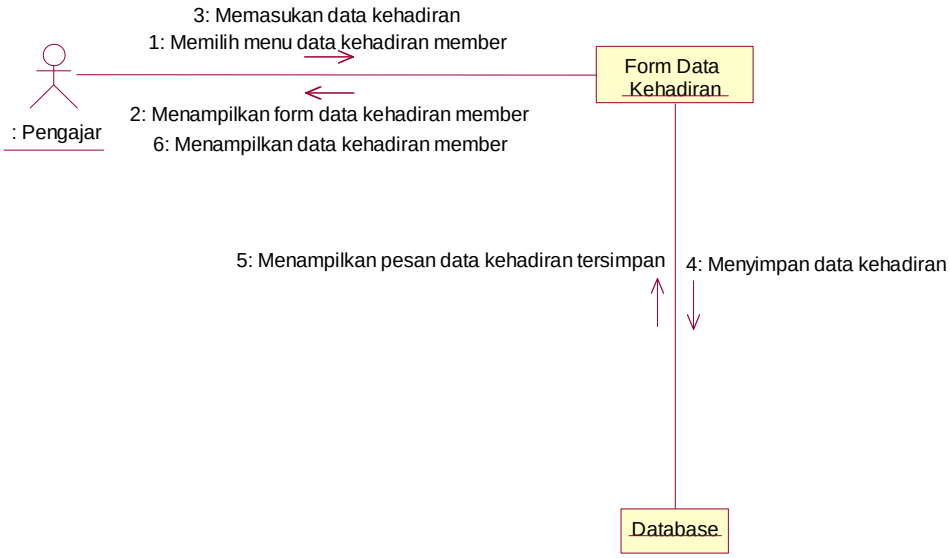
Gambar 4.31 Collaboration Diagram Pembayaran Biaya Kursus

4.2.7.5 Collaboration Diagram Penjadwalan Mengajar



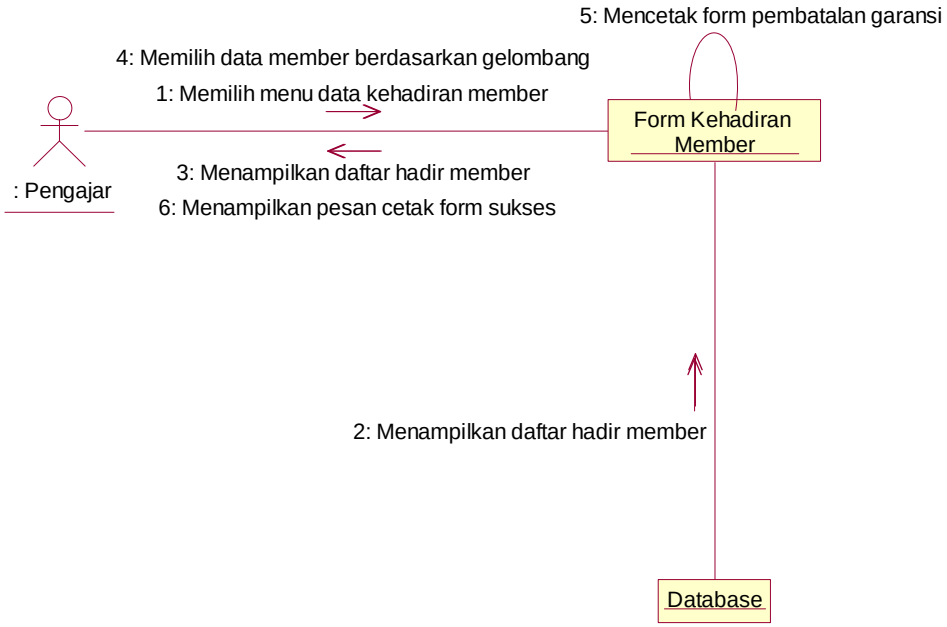
Gambar 4.32 Collaboration Diagram Penjadwalan Mengajar

4.2.7.6 Collaboration Diagram Daftar Kehadiran



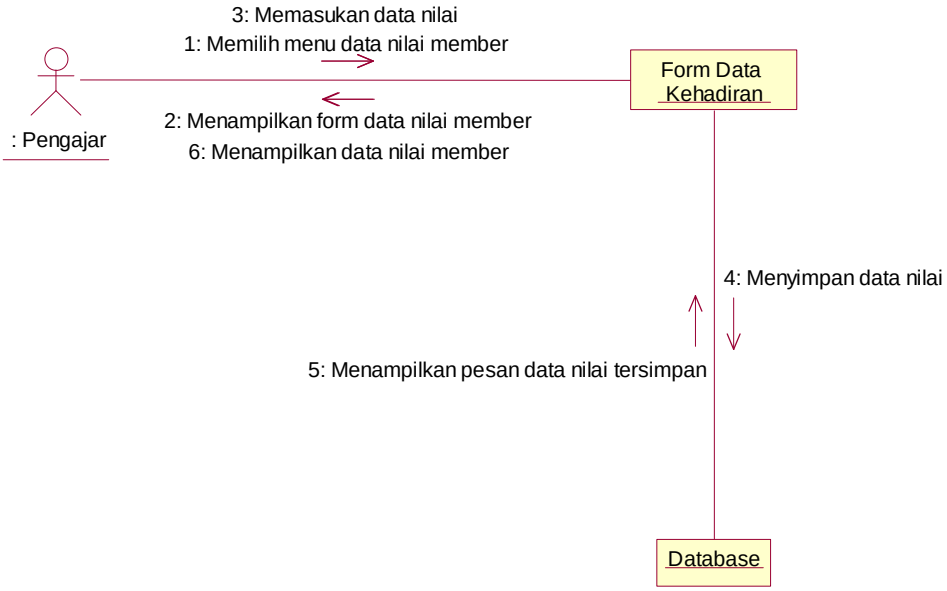
Gambar 4.33 Collaboration Diagram Daftar Kehadiran

4.2.7.7 Collaboration Diagram Pembatalan Garansi



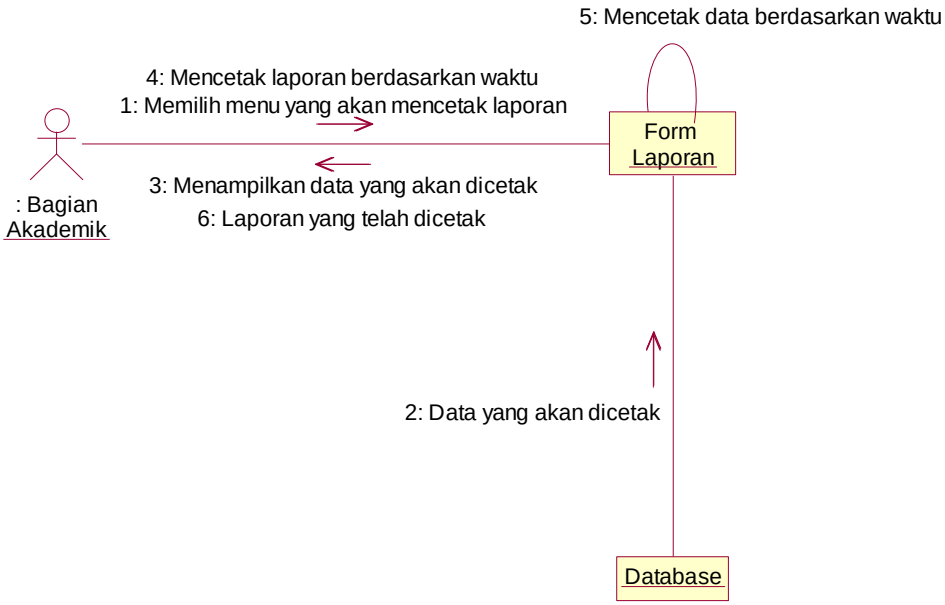
Gambar 4.34 Collaboration Diagram Pembatalan Garansi

4.2.7.8 Collaboration Diagram Penilaian Member



Gambar 4.35 Collaboration Diagram Penilaian Member

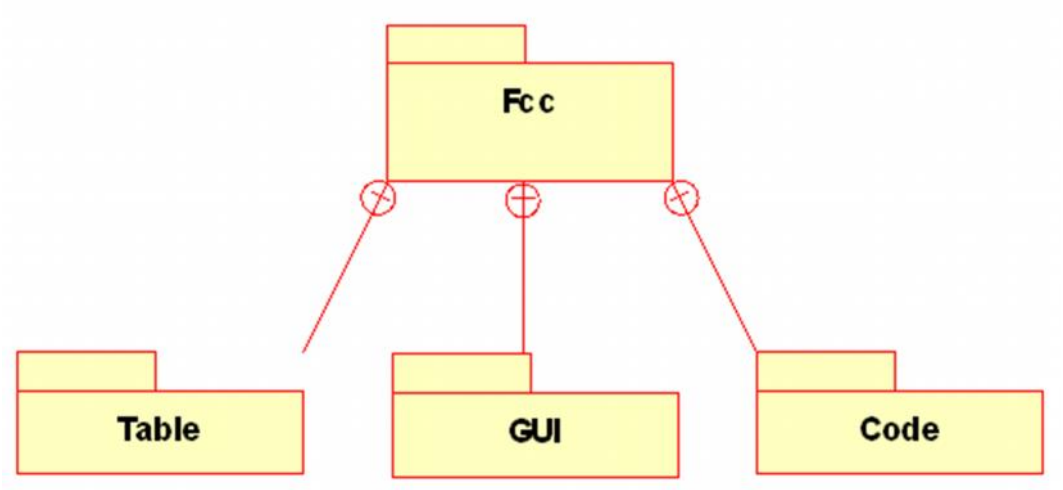
4.2.7.9 Collaboration Diagram Laporan



Gambar 4.36 Collaboration Diagram Laporan

4.2.8 Package Diagram

Package Diagram digunakan untuk mengelompokkan kelas-kelas yang mempunyai kesamaan (Sholiq, 112). Berikut adalah *Package Diagram* yang dirancang dalam Sistem Informasi ini :

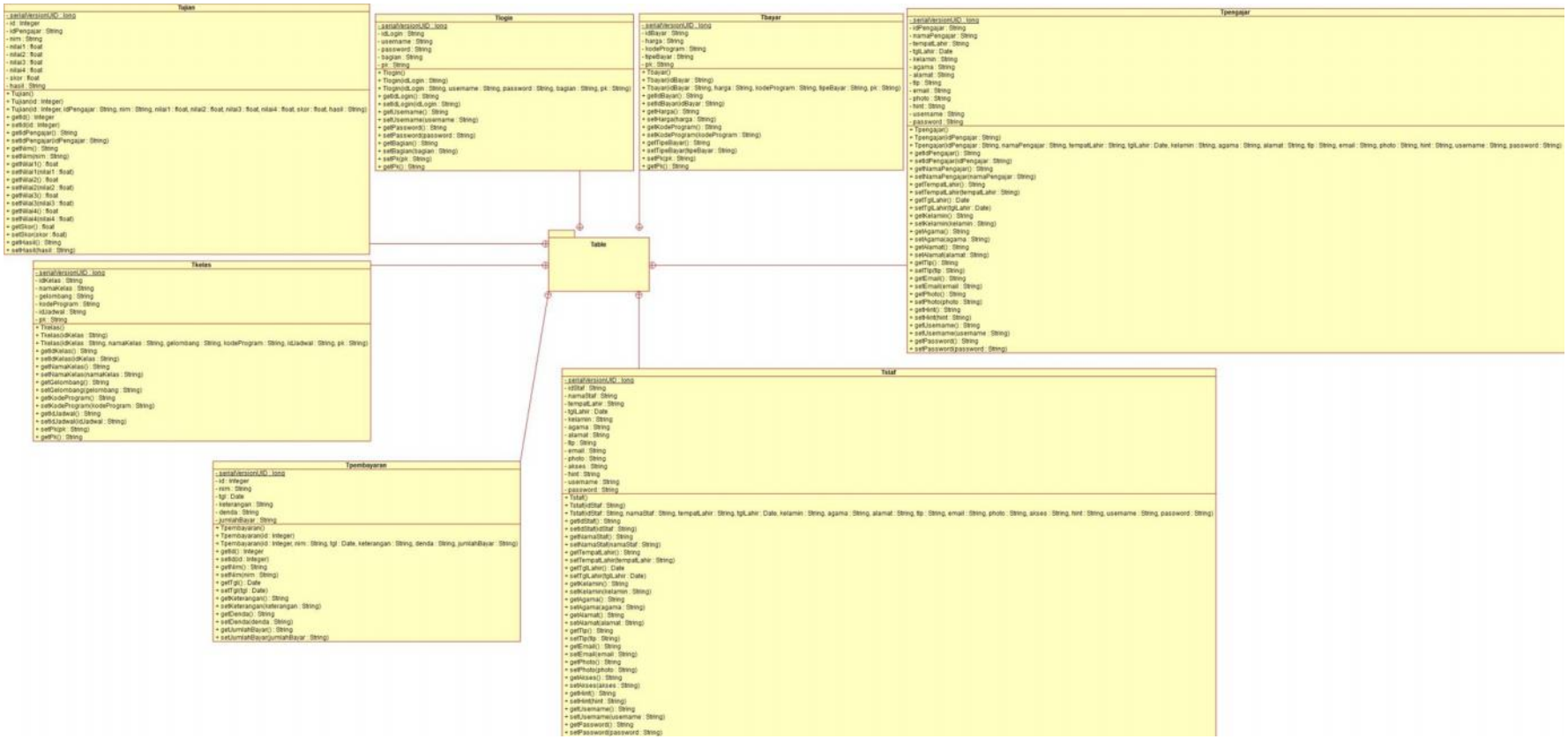


Gambar 4.37 Package Diagram

4.2.9 Class Diagram

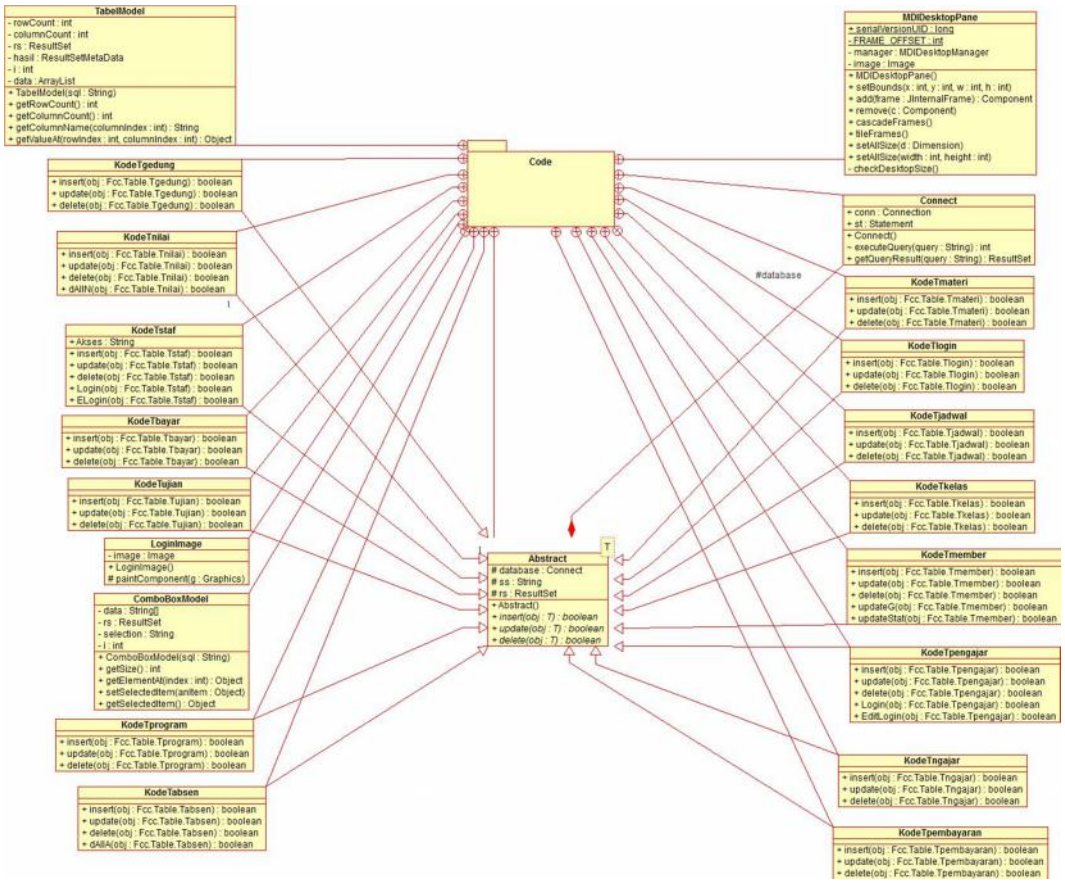
Class Diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket di dalam system dan relasi antar mereka. *Class Diagram* memberikan gambaran system secara statis. Biasanya, dibuat beberapa diagram kelas untuk satu system (Sholiq, 101). Berikut adalah *Class Diagram* yang dirancang dalam Sistem Informasi ini :

4.2.9.1 Class Diagram - Package FCC.Table



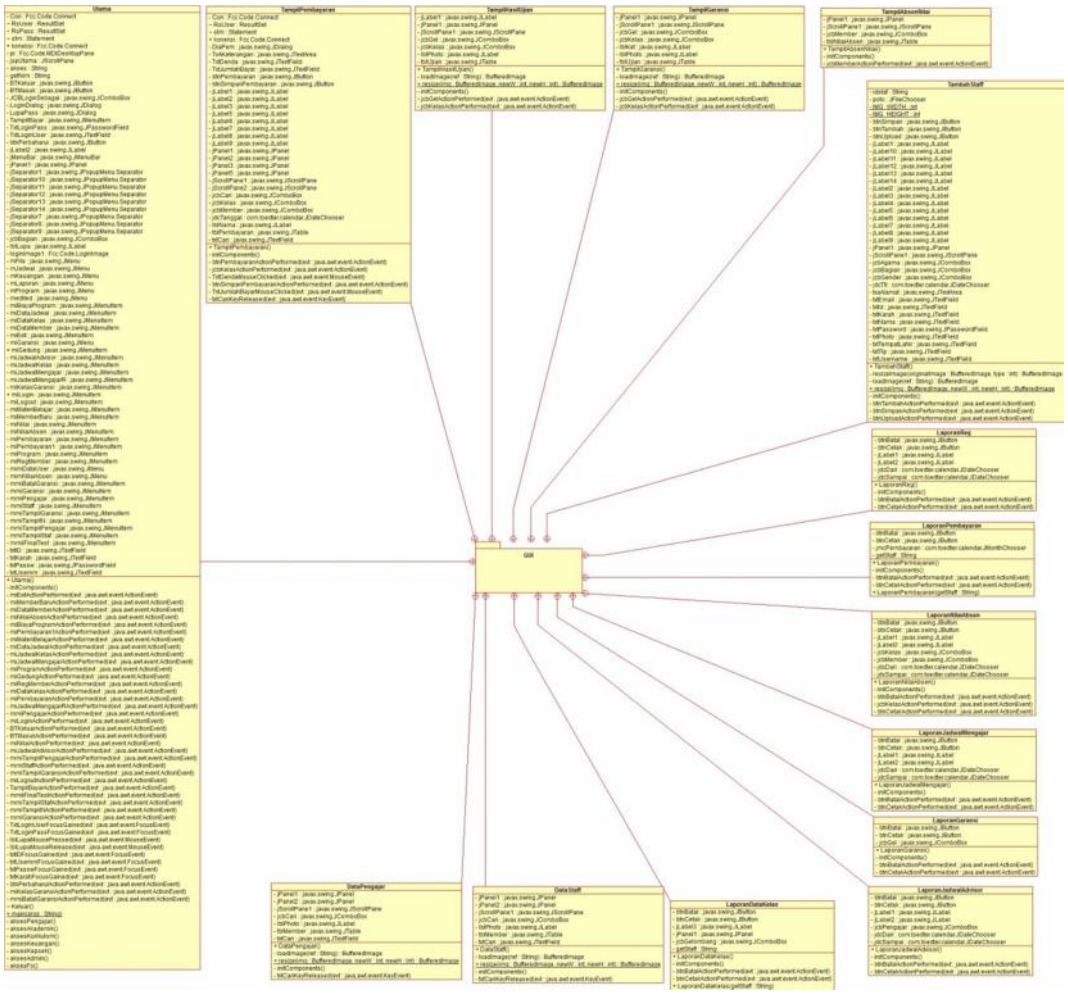
Gambar 4.38 Class Diagram – Package FCC.Table

4.2.9.2 Class Diagram Package FCC.Code



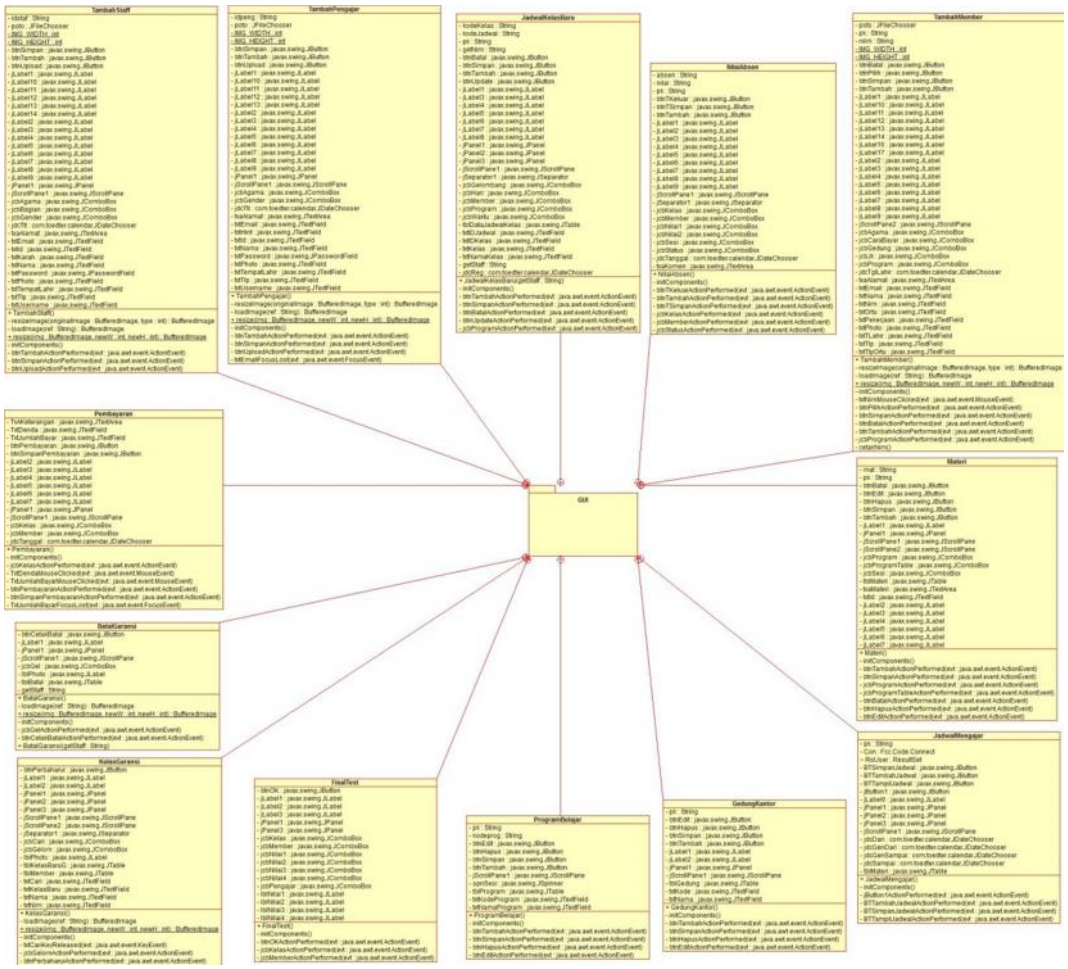
Gambar 4.39 Class Diagram – Package FCC.Code

4.2.9.3 Class Diagram Package FCC.GUI



Gambar 4.40 Class Diagram – Package FCC.GUI – 01

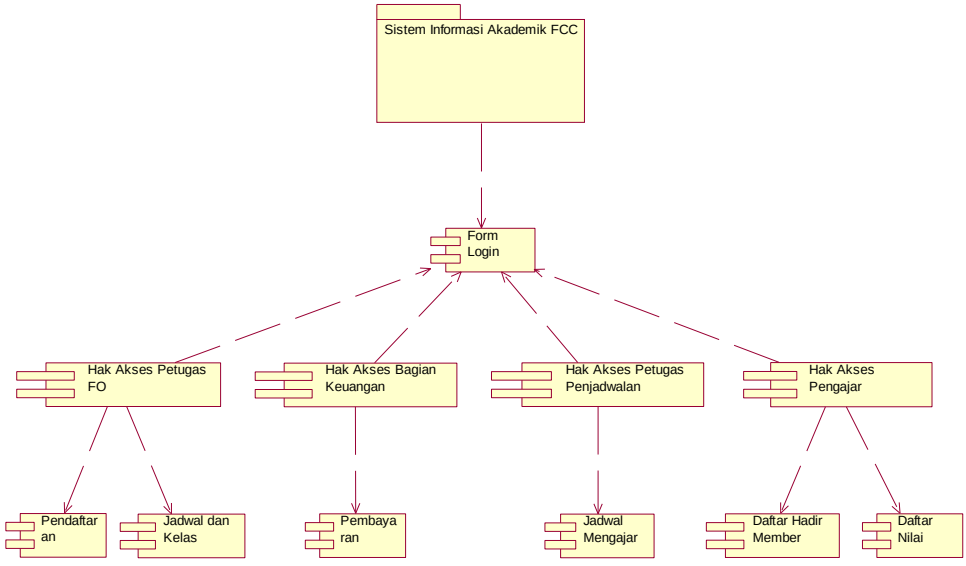
4.2.9.4 Class Diagram Package FCC.GUI



Gambar 4.41 Class Diagram – Package FCC.GUI - 02

4.2.10 Component Diagram

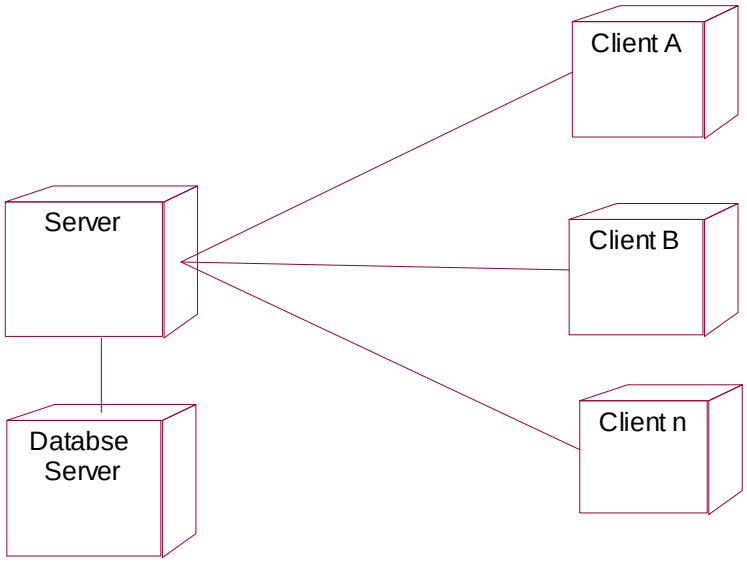
Component Diagram menunjukan model secara fisik komponen perangkat lunak pada system dan gubungannya antar mereka. *Component Diagram* bisa mencantumkan pustaka kode program dan berkas-berkas *runtime* sekaligus (Sholiq, 165).



Gambar 4.42 Component Diagram

4.2.11 Deployment Diagram

Deployment Diagram adalah segala hal yang berkaitan dengan penyebaran fisik aplikasi. Hal ini termasuk persoalan layout jaringan dan lokasi komponen-komponen dalam jaringan. *Deployment Diagram* menampilkan semua titik(*node)* dalam suatu jaringan, hubungan antar mereka dan proses-proses yang dijalankan pada masing-masing titik (Sholiq, 175).



Gambar 4.43 Deployment Diagram

4.2.12 Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean digunakan dalam pemberian nama yang unik pada sebuah nama. Kodifikasi ini digunakan untuk mengklasifikasikan data, memudahkan dalam hal pencarian dan memasukan data. Adapun kodifikasi yang dilakukan oleh penulis adalah :

1. Kode Member

   Bentuk Kode Member : xxyyzaaa

   Keterangan :

   xx adalah tahun masuk

   yy adalah kode gedung

   z adalah kode program kursus

   aaa adalah no urut Member

   Contoh : 11012123, 12018123

2. Kode Jadwal

   Bentuk Kode Jadwal : xyyy

   Keterangan :

   x adalah menunjukan Jadwal

   yyy adalah no urut Jadwal

   Contoh : J001, J002

3. Kode Kelas

   Bentuk Kode Kelas : xyyy

   Keterangan :

   x adalah menunjukan Kelas

   yyy adalah no urut Kelas

   Contoh : K001, K002

4. Kode Program

   Bentuk Kode Program : xy

   Keterangan :

x adalah untuk menunjukan Program Kursus

y adalah inisial untuk jenis Program Kursus

Contoh : 8R, 2R

5. Kode Materi

   Bentuk Kode Materi : xyzz

   Keterangan :

   x adalah untuk menunjukan inisial Materi

   y adalah untuk menunjukan Jenis Program Kursus

   zz adalah no urut Materi Pembelajaran

   Contoh : M201, M801

6. Kode Biaya Kursus

   Bentuk Kode Biaya Kursus : xyyy

   Keterangan :

   x adalah untuk menunjukan inisial dari Biaya

   yyy adalah no urut untuk Biaya Kursus

   Contoh : B001, B002

7. Kode Jadwal Mengajar

   Bentuk Kode Jadwal Mengajar : xyyyy

   Keterangan :

   x adalah untuk menunjukan inisial dari "*Teaching*"

   yyyy adalah no urut dari "*Teaching*"

   Contoh : T0001, T0002

8. Kode Nilai

   Bentuk Kode Nilai : xyyyy

   Keterangan :

   x adalah untuk menunjukan inisial dari Nilai

   yyyy adalah no urut dari Nilai

   Contoh : N0001, N0002

9. Kode Pengajar

   Bentuk Kode Pengajar : xxyyy

   Keterangan :

   xx adalah untuk menunjukan inisial dari "*Advisor*" (Pengajar)

   yyy adalah no urut "*Advisor*" (Pengajar)

   Contoh : AD001, AD002

10. Kode Staff

    Bentuk Kode Pengajar : xxxxxyyy

    Keterangan :

    xxxxx adalah untuk menunjukan inisial dari "*Staff*" (Staff)

    yyy adalah no urut "*Staff*" (Staff)

    Contoh : Staff001, Staff002

4.2.13 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah proses perancangan yang direncakan oleh penulis dalam pembangunan suatu system informasi. Perancangan ini dibuat guna memudahkan pembuatan *design* pada saat pengguna berinteraksi dengan system tersebut.

4.2.13.1 Perancangan Struktur Menu

Untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan system informasi ini,maka dibuatlah sebuah perancangan struktur menu. Berikut adalah perancangan struktur menu dalam system informasi ini :



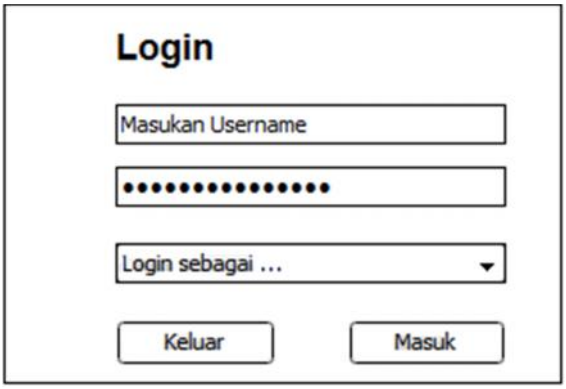
Gambar 4.44 Perancangan Struktur Menu

4.2.13.2 Perancangan Input

Perancangan masukan yaitu perancangan halaman untuk melakukan masukan data dari pengguna ke dalam suatu system. Berikut adalah perancangan yang dibuat oleh penulis terhadap system informasi ini :

1. Perancangan Form Login

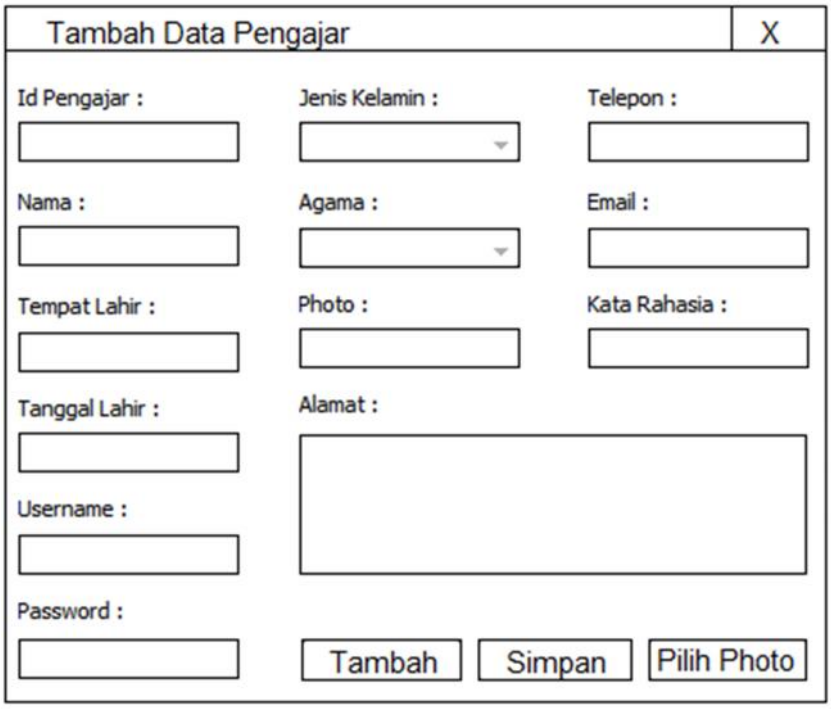
   Form ini digunakan untuk memasukan masuk ke system informasi dimana pengguna harus melakukan verifikasi akun.



Gambar 4.45 Form Login

2. Perancangan Form Tambah Data Pengajar

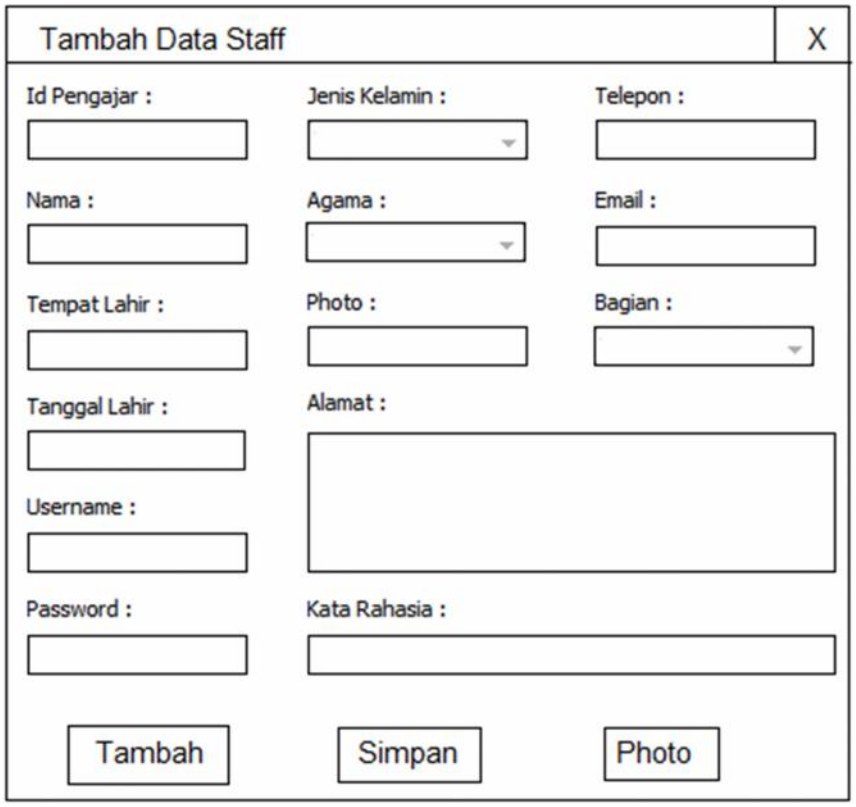
Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data pengajar apabila ada pengajar baru.



Gambar 4.46 Form Tambah Data Pengajar

3. Perancangan Form Tambah Data Staff

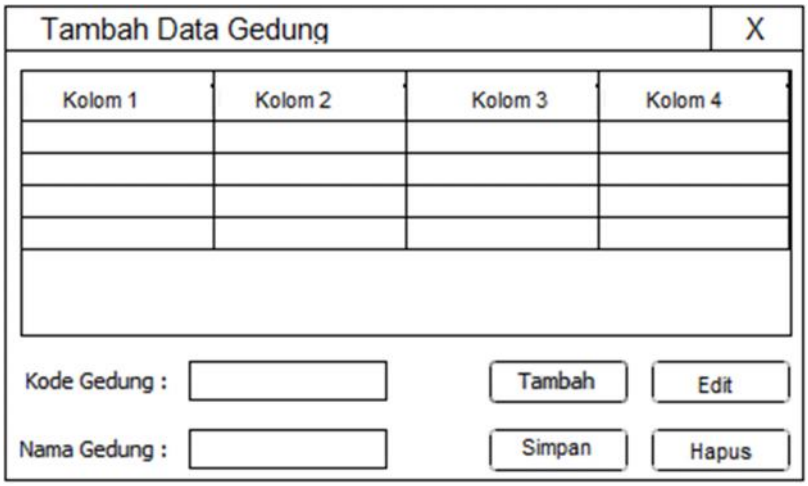
Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data staff atau pegawai baru.



Gambar 4.47 Form Tambah Data Staff

4. Perancangan Form Data Gedung

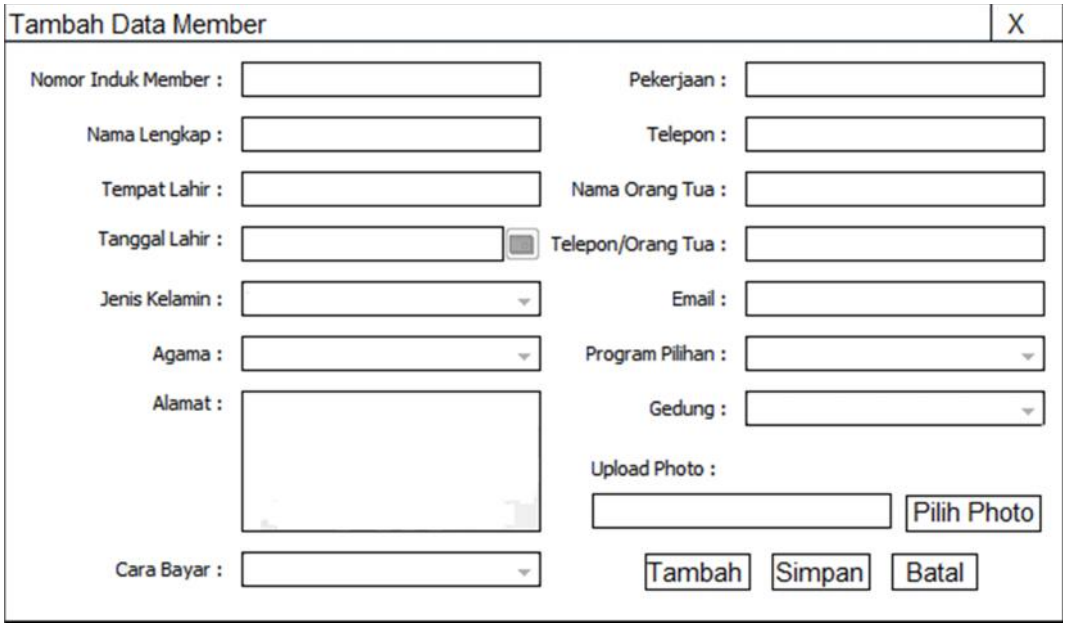
Form ini digunakan apabila lembaga kursus tersebut mempunyai kantor baru. Data gedung ini sangat dibutuhkan dikarenakan data gedung ini masuk kedalam nomor induk member.



Gambar 4.48 Tambah Data Gedung

5. Perancangan Form Tambah Data Member Baru

Form ini digunakan untuk melakukan penambahan data member baru pada saat melakukan pendaftaran.



Gambar 4.49 Form Tambah Data Member Baru

6. Perancangan Form Pembayaran Biaya Registrasi

Form ini digunakan untuk mengesahkan member mana saja yang telah melakukan pembayaran biaya registrasi.



Gambar 4.50 Form Pembayaran Biaya Registrasi

7. Perancangan Form Nilai dan Kehadiran Member

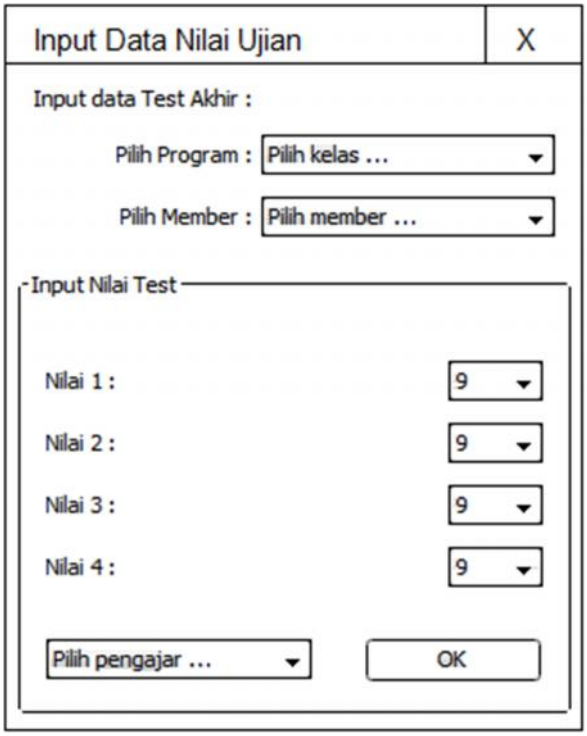
Form ini digunakan untuk memasukan data nilai dan kehadiran member setelah melakukan kegiatan belajar.



Gambar 4.51 Form Nilai dan Kehadiran Member

8. Perancangan Form Nilai Ujian

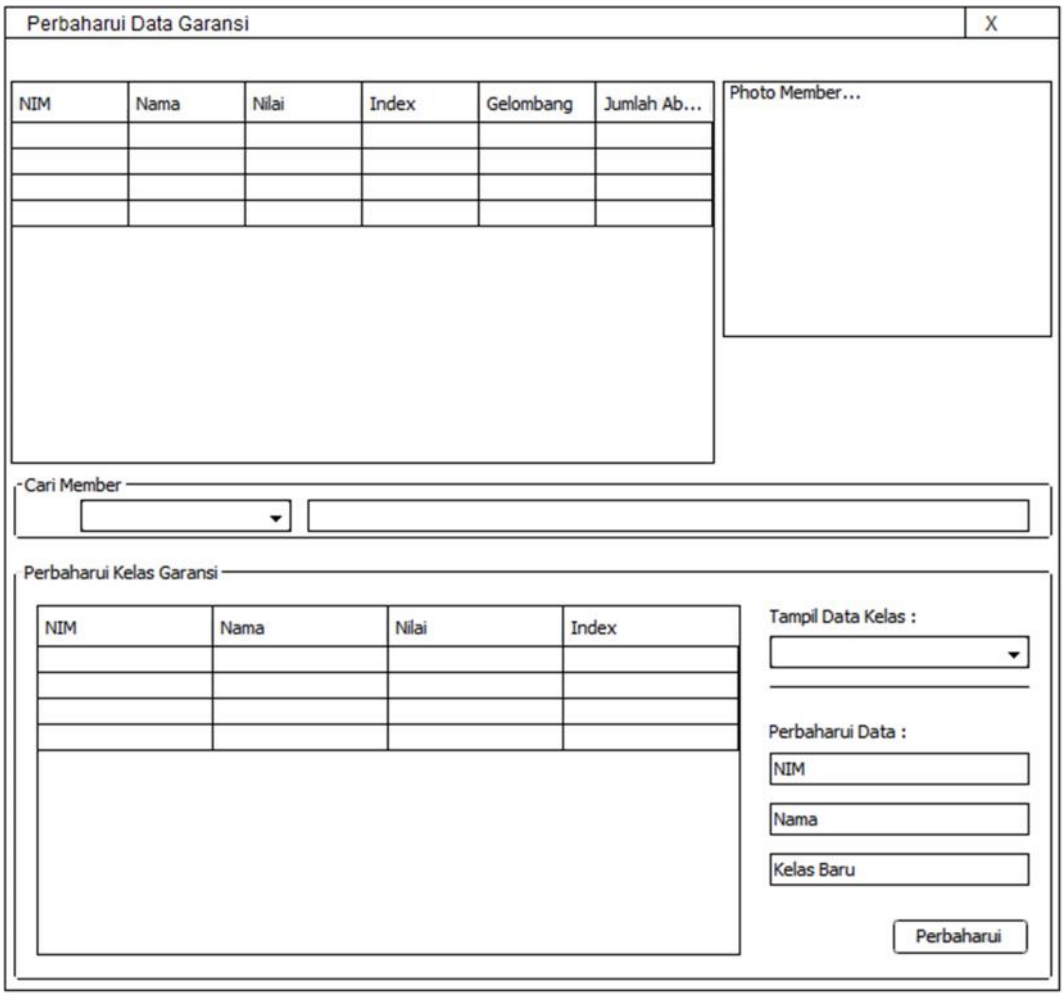
Form ini digunakan setelah member melakukan ujian.



Gambar 4.52 Form Data Nilai Ujian

9. Perancangan Form Kelas Baru Garansi

Form ini digunakan pada saat member mendapatkan garansi belajar dan untuk memindahkan member ke kelas yang baru.



Gambar 4.53 Form Kelas Garansi Baru

10. Perancangan Form Daftar Biaya Program Belajar

Form ini digunakan untuk menentukan biaya program belajar dimana form ini bisa digunakan setelah program belajar baru dikeluarkan oleh bagian kurikulum.



Gambar 4.54 Biaya Program Belajar

11. Perancangan Form Pembayaran Biaya Belajar

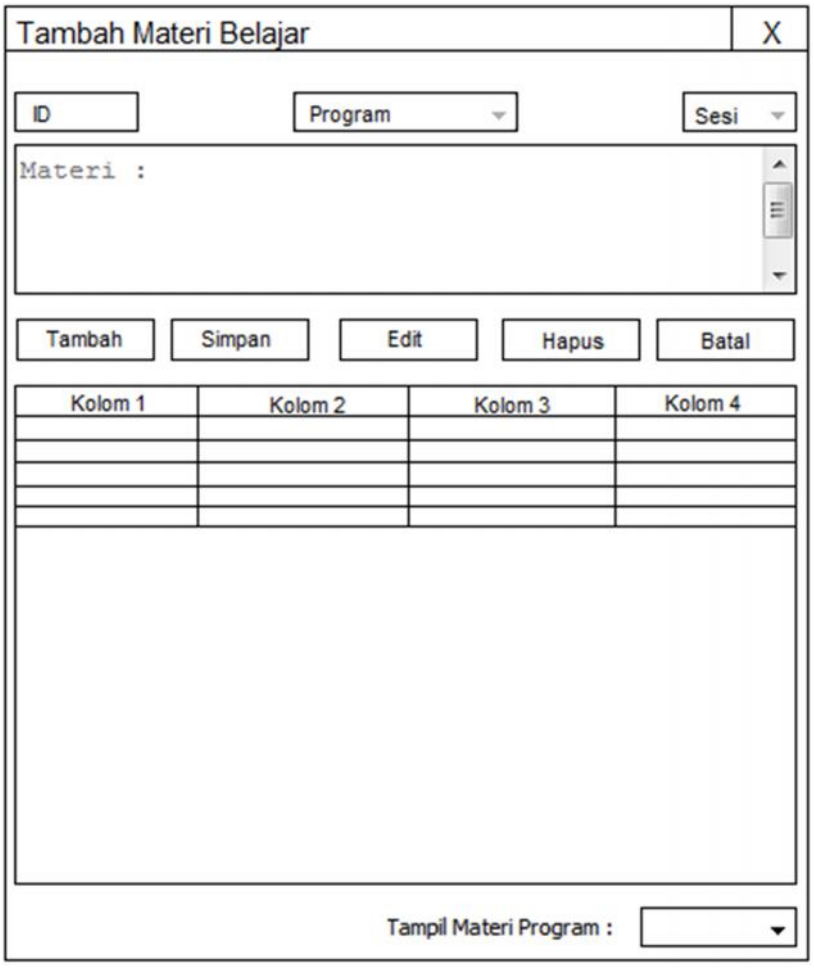
Form ini digunakan untuk memasukan data pembayaran biaya belajar dari member.



Gambar 4.55 Form Pembayaran Biaya Belajar

12. Perancangan Form Materi Belajar

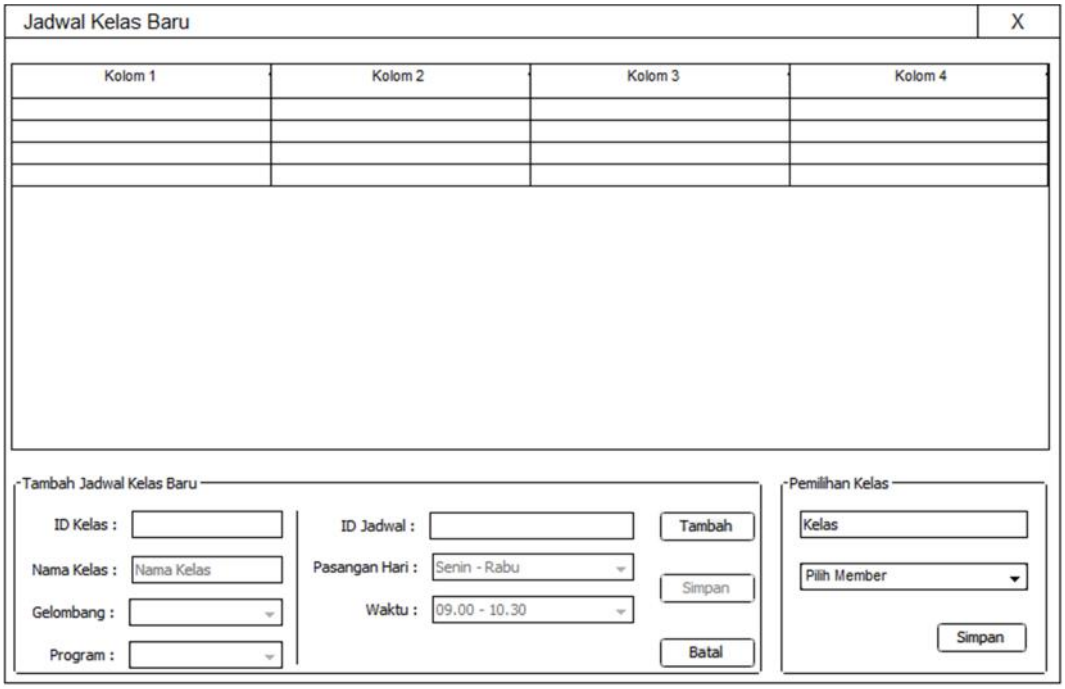
Form ini digunakan untuk memasukan materi belajar untuk setiap program belajar.



Gambar 4.56 Form Materi Belajar

13. Perancangan Form Jadwal Kelas Baru

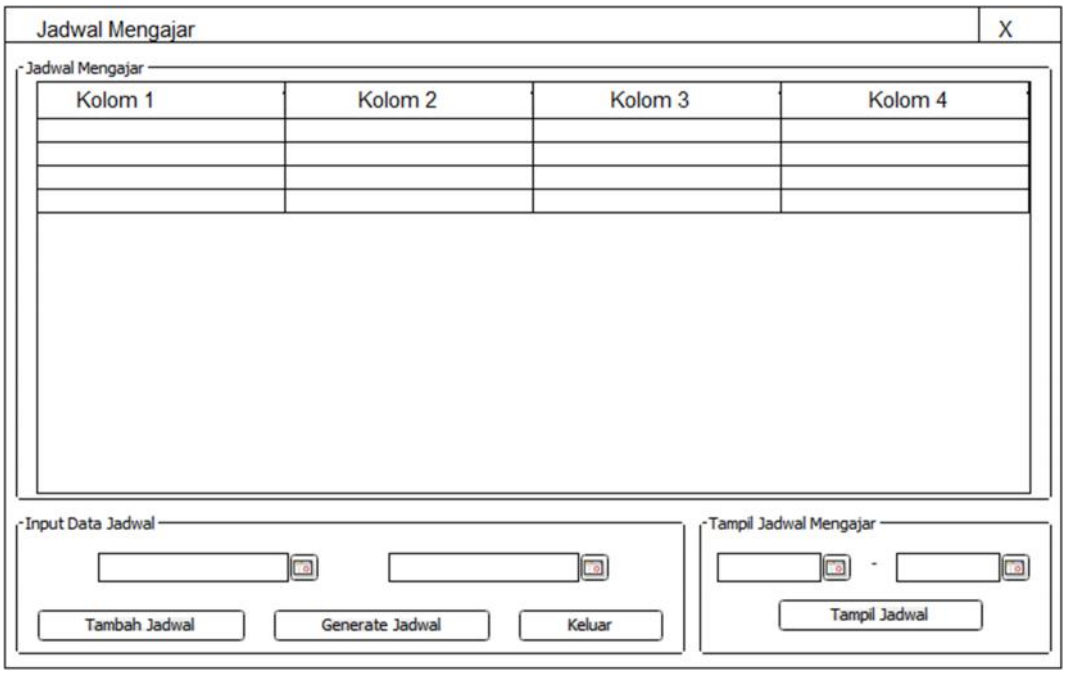
Form ini digunakan pada saat member melakukan pendaftaran dimana member menentukan jadwal belajar mana yang dipilih dan masuk ke kelas mana.



Gambar 4.57 Form Kelas Baru

14. Perancangan Form Jadwal Mengajar

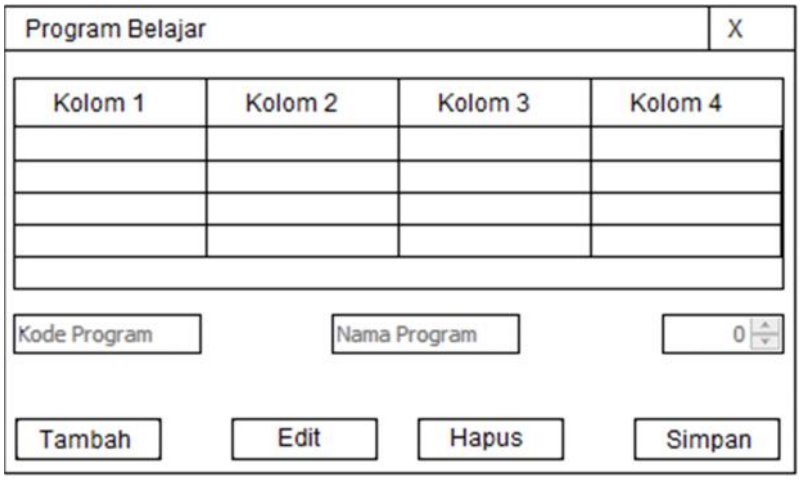
Form ini digunakan untuk mengatur penjadwalan mengajar.



Gambar 4.58 Form Jadwal Mengajar

15. Perancangan Form Program Belajar

Form ini digunakan apabila lembaga kursus mengeluarkan program belajar baru.



Gambar 4.59 Form Program Belajar

4.2.13.3 Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan hasil dari suatu system informasi yang berbentuk nyata. Perancangan *output* ini berisikan suatu data keluaran dan biasanya keluaran tersebut digunakan untuk melaporkan suatu data. Berikut adalah rancangan *output* system informasi akademik ini :

1. Perancangan Output Pengesahan Pendaftaran



Foreign Language Course

Laporan Pengesahan Member

Dengan ini dinyatakan bahwa :

NIM : _____

Nama : _____

Dengan detail informasi sebagai berikut :

Program belajar : _____

Nama Kelas : _____

Cara bayar : _____

Telah menjadi anggota FCC (Foreign Language Course and Club) pada tanggal _____ dengan status _____

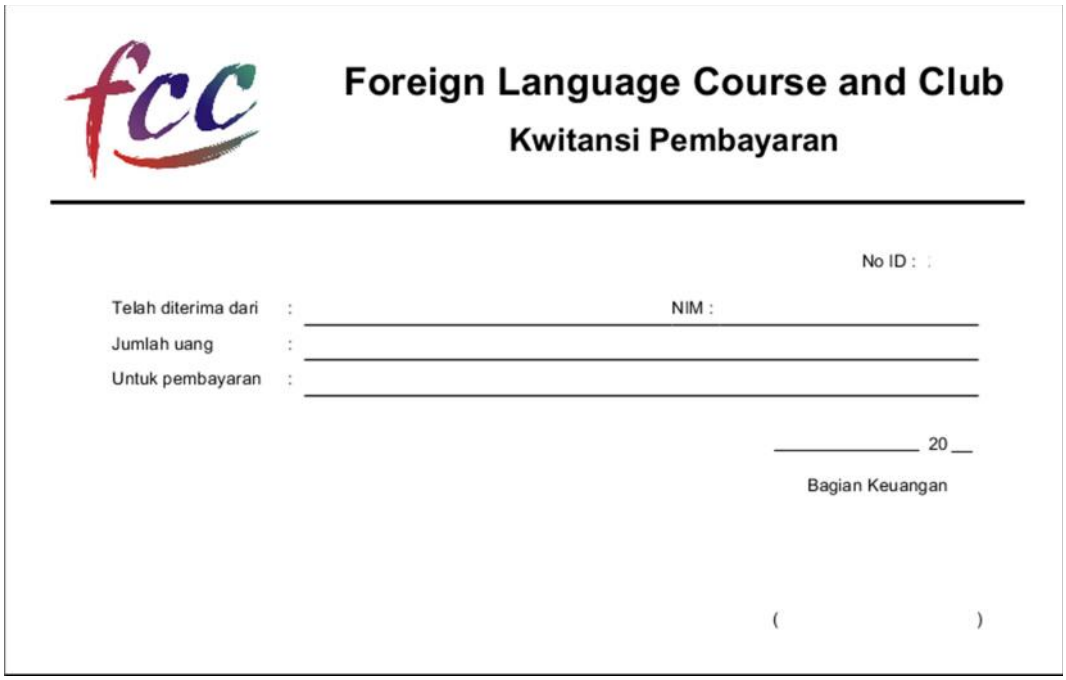
_____ 20__

Petugas FO

( )

Gambar 4.60 Rancangan Output Pengesahan Pendaftaran

2. Perancangan Output Pembayaran Biaya Belajar



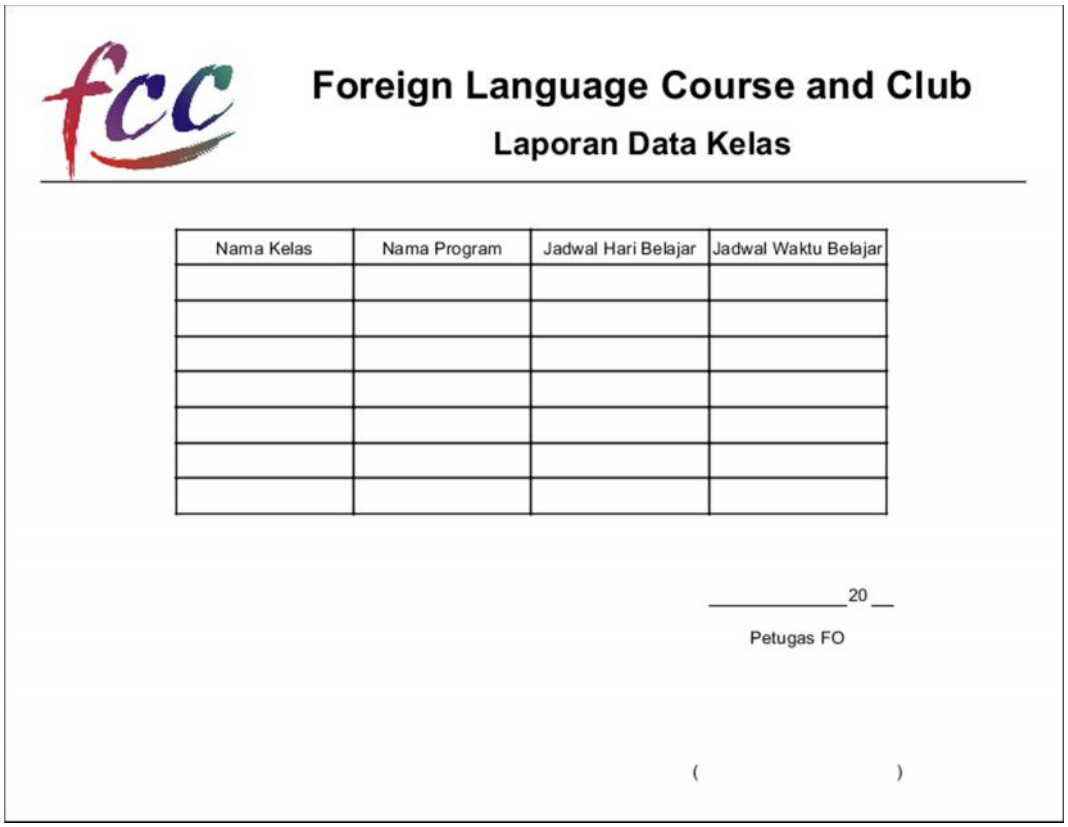
Gambar 4.61 Rancangan Output Pembayaran Biaya Belajar

3. Perancangan Output Bukti Lunas Pembayaran



Gambar 4.62 Rancangan Output Bukti Lunas Pembayaran

4. Perancangan Output Data Kelas



Gambar 4.63 Rancangan Output Data Kelas

5. Perancangan Output Transaksi Pembayaran



Foreign Language Course and Club

Laporan Pembayaran

Transaksi bulan

NIM	Nama	Nama Kelas	Nama Program	Cara Bayar	Sisa Pembayaran

Sunday 17 June 2012

Bagian Keuangan

( )

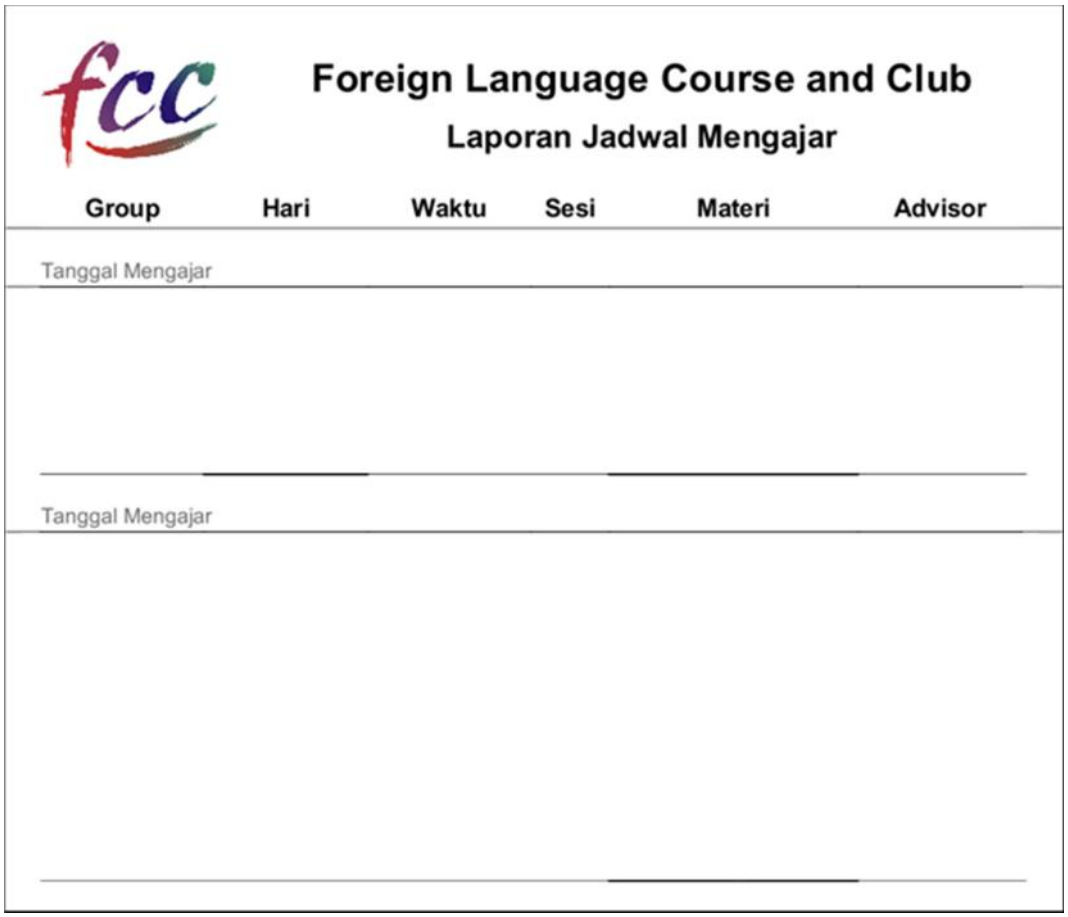
Gambar 4.64 Rancangan Output Transaksi Pembayaran

6. Perancangan Output Data Registrasi Pendaftaran



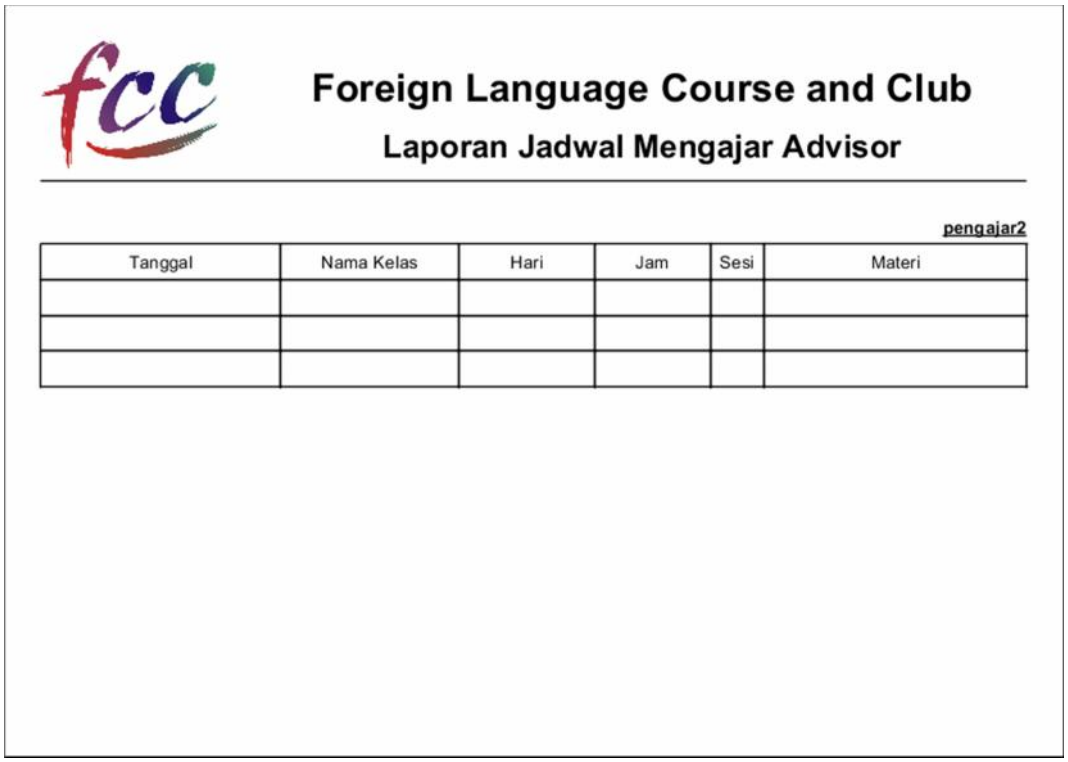
Gambar 4.65 Rancangan Output Data Registrasi Pendaftaran

7. Perancangan Output Jadwal Belajar-Mengajar



Gambar 4.66 Rancangan Output Jadwal Belajar-Mengajar

8. Perancangan Output Jadwal Mengajar Pengajar



Foreign Language Course and Club

Laporan Jadwal Mengajar Advisor

pengajar2

Tanggal	Nama Kelas	Hari	Jam	Sesi	Materi

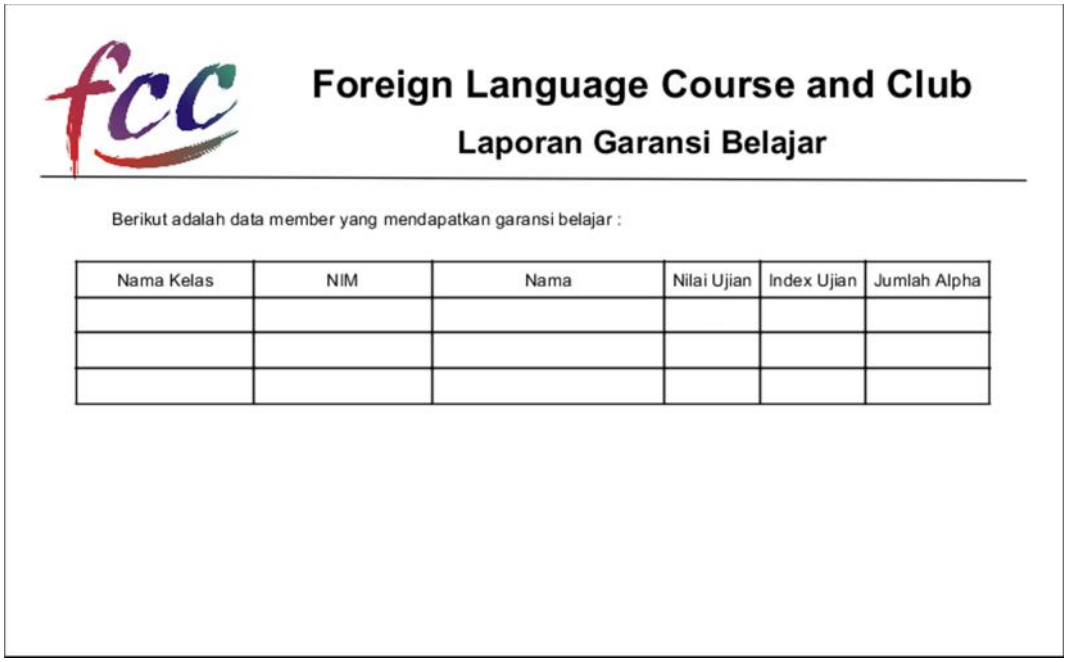
Gambar 4.67 Rancangan Output Jadwal Mengajar Pengajar

9. Perancangan Output Pembatalan Garansi Belajar



Gambar 4.68 Rancangan Output Pembatalan Garansi Belajar

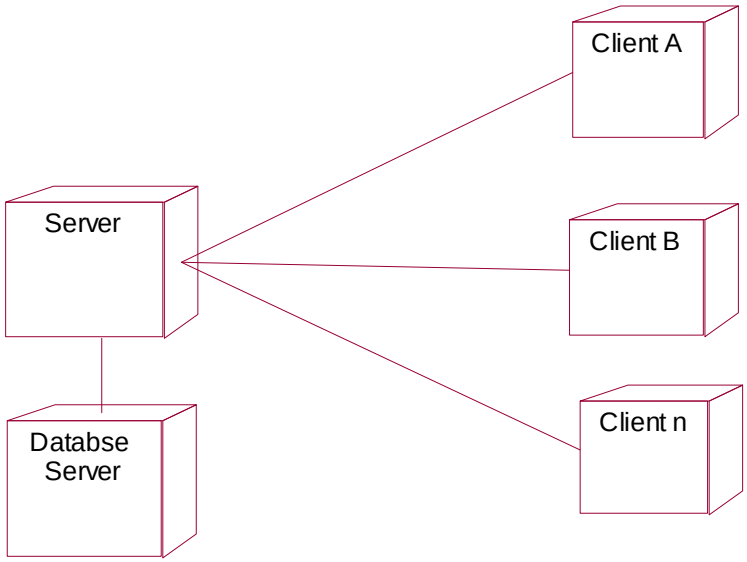
10. Perancangan Output Data Garansi Member



Gambar 4.69 Rancangan Output Data Garansi Member

4.2.14 Perancangan Arsitektur Jaringan

Untuk membangun suatu system informasi yang berbasis *client-server* maka dibutuhkan lebih dari dua perangkat computer yang terintegrasi satu dengan lainnya. Dengan adanya system informasi akademik yang berbasis *client-server* ini diharapkan kebutuhan data-data akademik dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.70 Perancangan Arsitektur Jaringan