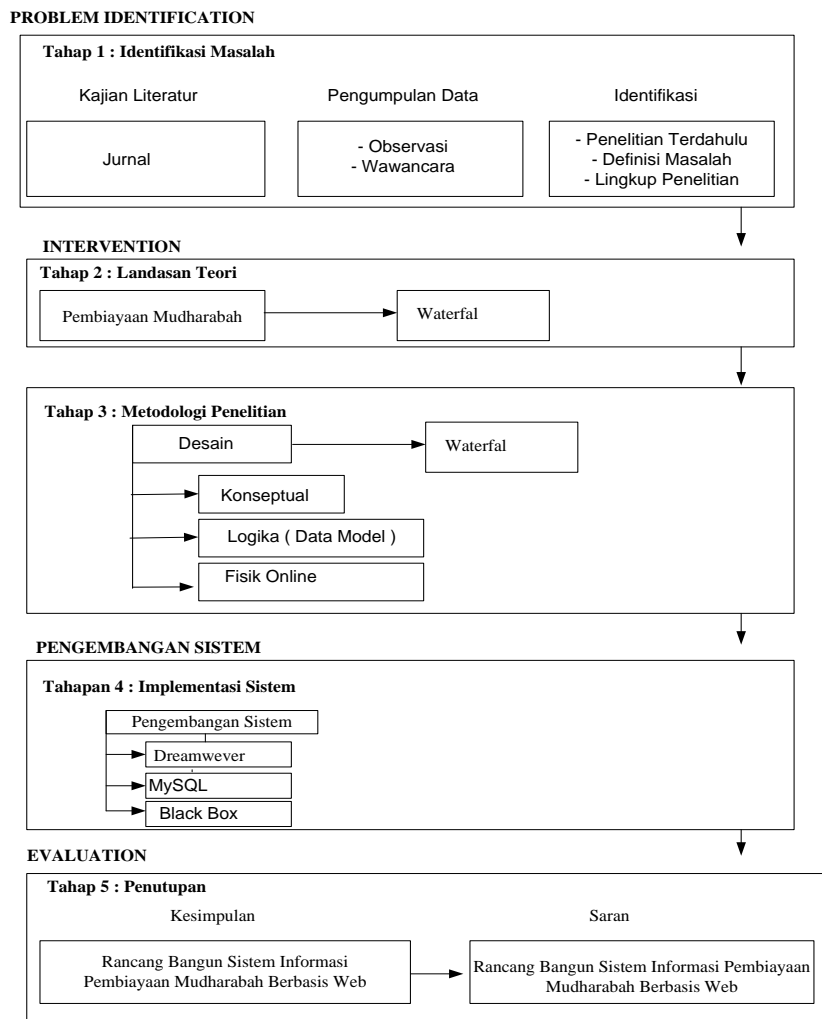


## BAB III

### Metode Penelitian

#### 3.1 Kerangka Penelitian

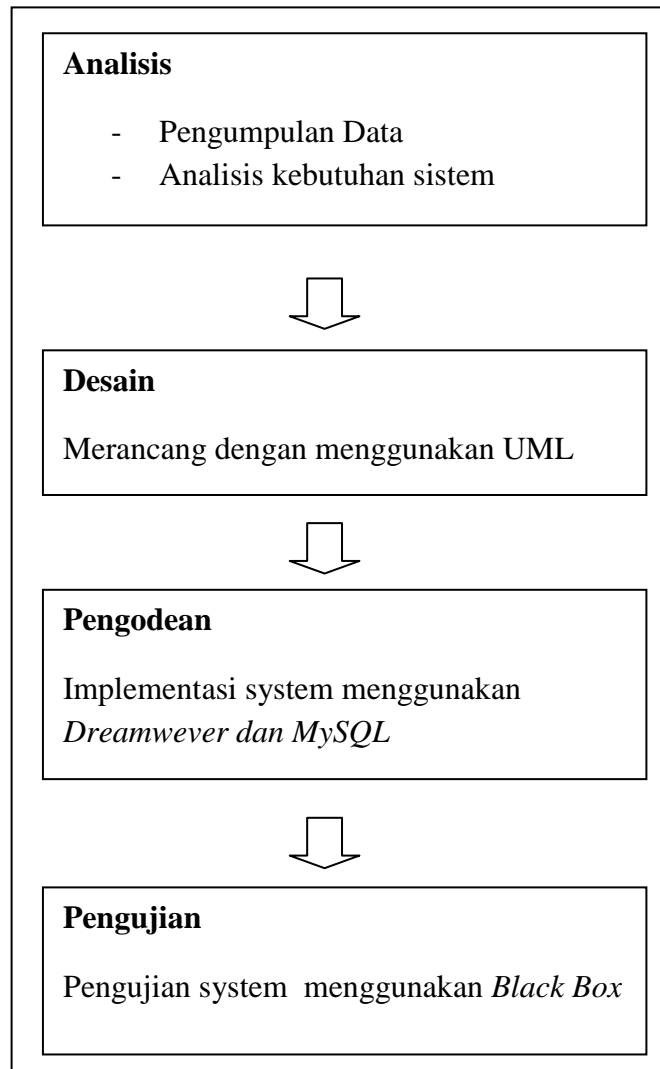
Kerangka penelitian adalah suatu rancangan alur sebuah penelitian yang terstruktur disampaikan melalui gambar yang berurutan sesuai dengan tahapan apa saja yang akan dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Berikut gambar kerangka penelitian yang diajukan peneliti dapat dilihat pada gambar berikut pada Gambar 3.1 dibawah ini :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

### 3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada dasarnya adalah tahapan-tahapan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3.2 Tahapan Peneleitian

### **3.2.1 Analisis kebutuhan perangkat lunak**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

#### **3.2.1.1 Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Pengamatan

Pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung di BMT Assyafi'iyah BN.

##### 2. Wawancara

Peneliti akan melakukan wawancara secara langsung dengan salah satu karyawan yang ada di BMT Assyafi'iyah BN terkait dengan proses pembiayaan mudharabah dari wawancara tersebut diperoleh informasi tentang permasalahan sehingga mendukung untuk mencari jalan keluar dari permasalahan yang ada.

##### 3. Dokumentasi

Yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi dari kegiatan observasi serta proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti.

##### 4. Studi Literatur

Dilakukan kajian literatur dari beberapa jurnal, *E-book*, buku-buku referensi dan sumber sumber lain yang berkaitan dan dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini.

### **3.2.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem lama bertujuan untuk mengetahui apa saja kebutuhan dan kekurangan yang dimiliki pada sistem yang ada, sehingga dapat dibangun sistem baru dengan mengidentifikasi sistem lama yang sedang berjalan saat ini, sistem baru yang

dibangun harus dapat menggantikan sistem lama yang berjalan. Adapun kekurangan sistem lama yang sedang berjalan saat ini yaitu :

1. Anggota harus datang langsung ke BMT Assyafi'iyah BN untuk menjadi anggota agar dapat melakukan pembiayaan.
2. Pelanggan mengisi form permohonan pembiayaan serta memberikan berkas-berkas berdasarkan syarat yang ada
3. Jika syarat tersebut sudah lengkap maka akan segera diproses, jika belum lengkap maka anggota kembali lagi untuk melengkapi berkas yang ada.
4. Setelah persyaratan lengkap maka customer service menyerahkan berkas-berkas tersebut ke admin agar dilakukan studi kelayakan
5. Jika layak maka admin akan melakukan konfirmasi ke bagian account officer untuk melakukan survey
6. Hasil survey akan di dipertimbangkan dalam rapat komite, jika disetujui maka komite akan memberikan rekomendasi untuk melakukan pembiayaan
7. Admin konfirmasi ke bagian anggota termasuk waktu realisasi pembiayaan dan penandatanganan perjanjian. Untuk pelunasan dan bagi hasil anggota dapat mengangsur setiap bulannya ke bagian di Customer Service atau Account Officer

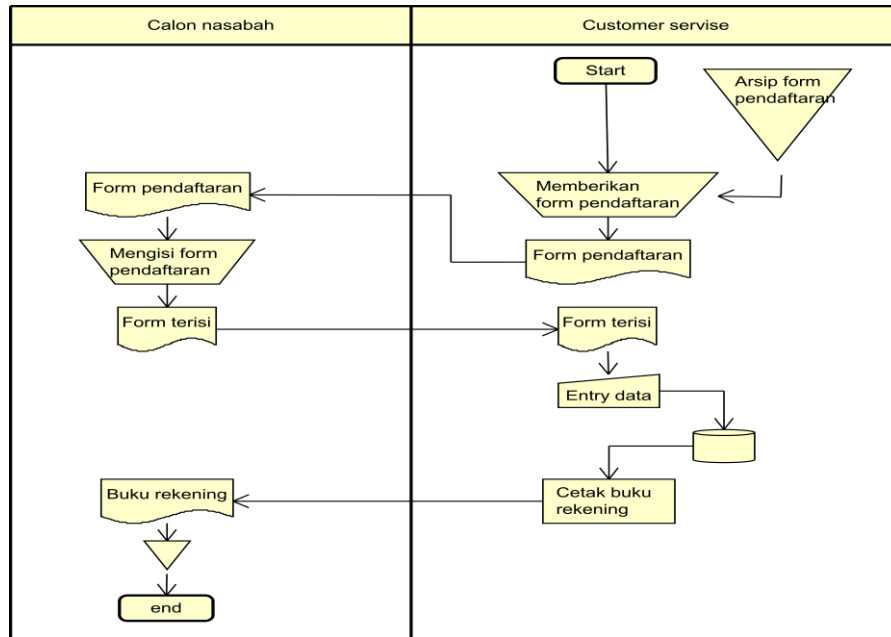
### **3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem lama bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang sedang berjalan. Pada sistem yang sedang berjalan ini dibutuhkan brosur sebagai informasi mengenai pembiayaan mudharabah.

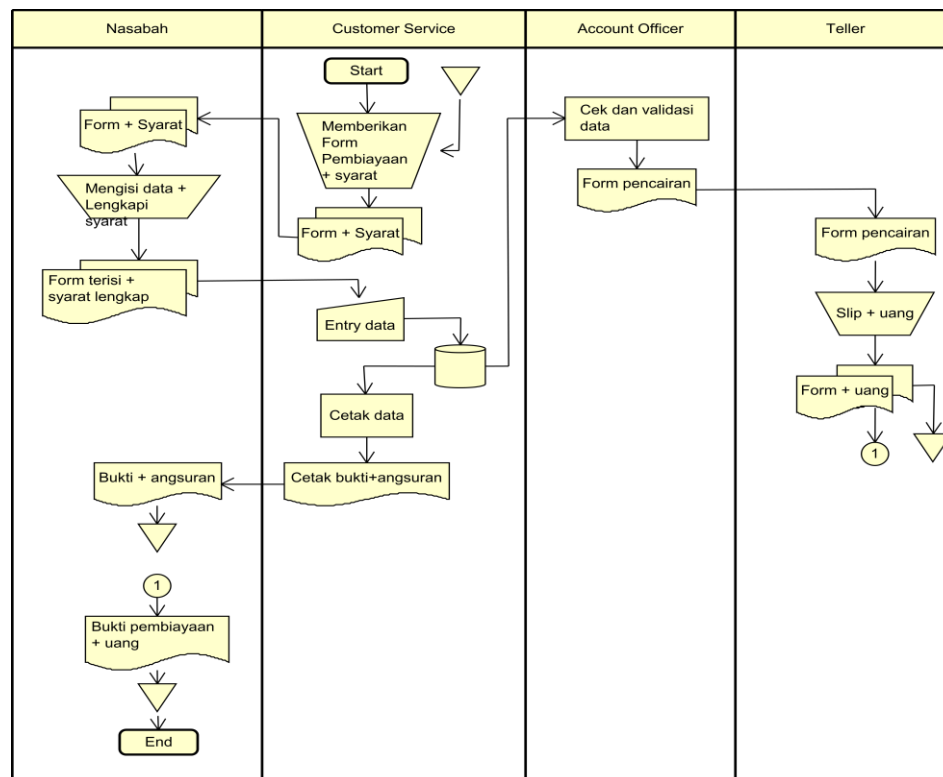
### **3.2.4 Perancangan Yang Sedang Berjalan**

#### **3.2.4.1 Flowchart**

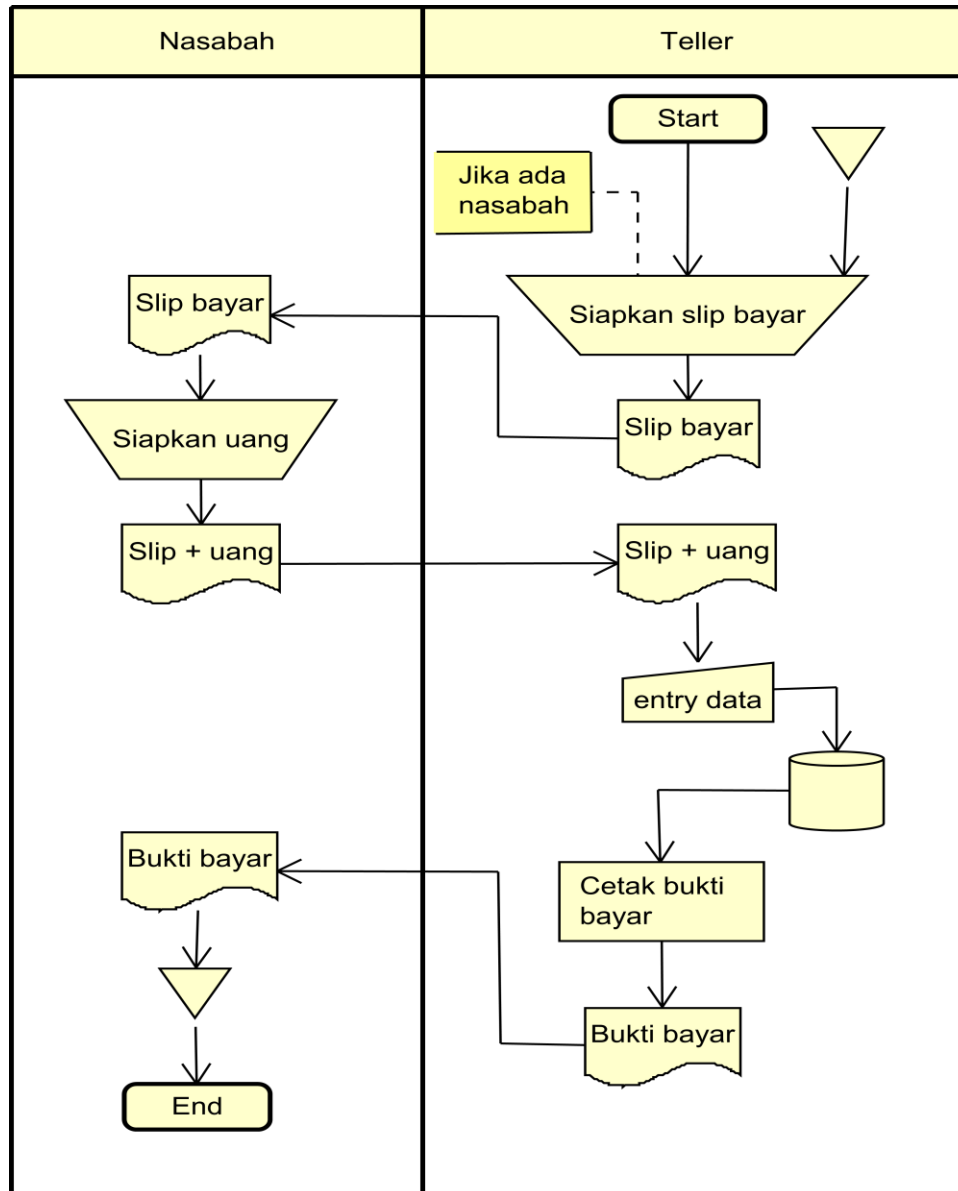
Alur kerja proses pembiayaan mudharabah pada sistem yang sedang berjalan digambarkan dalam bentuk Flowchart, dapat dilihat pada gambar 3.3 Dibawah ini :



Gambar 3.3 Flowchart Pendaftaran Nasabah



Gambar 3.4 Flowchart Pembiayaan



Gambar 3.5 Flowchart Pengembalian Dana

Pada flowchart diatas, proses dimulai dengan anggota daftar terlebih dahulu untuk mendapatkan nomor rekening, kemudian anggota mengisi form permohonan pembiayaan dan menyerahkan berkas-berkas permohonan ke customer service, customer service memeriksa berkas tersebut apakah lengkap atau tidak, jika berkas

lengkap maka akan diberikan ke petugas admin untuk diproses jika berkas belum lengkap maka akan dikembalikan ke nasabah, Admin melakukan study kelayakan jika layak maka konfirmasi ke bagian Account Officer untuk melakukan survey, jika tidak layak maka akan dikembalikan ke customer service, Account Officer melakukan survey dimana hasil surveynya akan di berikan ke bagian Admin, Admin menerima hasil survey dari Account Officer kemudian melakukan rapat komite, jika data tersebut sesuai dengan syarat maka akan dilakukannya akad atau perjanjian pembiayaan bersama nasabah dimana hasil perjanjian tersebut diberikan kepada nasabah satu sebagai bukti dan untuk admin sebagai arsip, jika tidak berkas akan dikembalikan kepada Account Officer.

### **3.2.5 Analisis Kebutuhan Sistem Yang Di usulkan**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat-alat baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak.

#### **A. Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional yang dapat dilakukan pada sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat mengelola data anggota dan mengelola permohonan Pembiayaan
2. Sistem dapat melakukan proses penyimpanan data kedalam *database*.
3. Sistem dapat melakukan pengeditan dan penyimpanan data nasabah dan data pembiayaan
4. Sistem dapat mencetak pembiayaan mudharabah.

#### **B. Kebutuhan Nonfungsional**

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem. Spesifikasi yang digunakan untuk membuat perancangan berupa perangkat keras dan perangkat lunak diantaranya :

a. Perangkat Keras :

Perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Prosesor AMD Dual-core
2. Memory (RAM) 2 GB
3. Minimal free space hardisk 1 GB
4. Memory VGA Minimal 738 MB.

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Microsoft Windows 7
2. *Dreamwever*
3. *Xampp*
4. *Browser*(Google Chrome, Mozilla, Opramini)
5. *Mysql*.

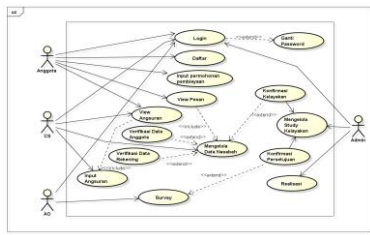
### 3.2.6 Perancangan Sistem

Rancangan sistem dalam tahap ini digunakan untuk menggambarkan desain sistem yang diusulkan dengan menggunakan permodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang berorientasi objek yaitu *use case* dan *activity diagram* yang dapat mempermudah pembuatan sistem.

#### 3.2.6.1 Usecase Diagram Yang Diusulkan :

Berikut adalah perancangan *Usecase* Perancangan Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Online pada BMT Assyafi'iyah BN cabang Sekampung yang akan dibangun, dapat dilihat pada gambar berikut :





Gambar 3.4 Use Case Diagram

## a) Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1

No	Aktor	Deskripsi
1	Anggota	Pihak yang memiliki akses untuk daftar, input pembiayaan permohonan, lihat pesan, lihat angsuran
2	Customer Service	Pihak yang memiliki hak akses untuk mengelola data anggota, Input angsuran, lihat angsuran,
3	Account Officer	Pihak yang memiliki akses untuk melakukan survey
4	Manajemen	Pihak yang memiliki akses untuk mengelola <i>study</i> kelayakan dan realisasi

## b) Deskripsi Usecase

Deskripsi Usecase dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut :

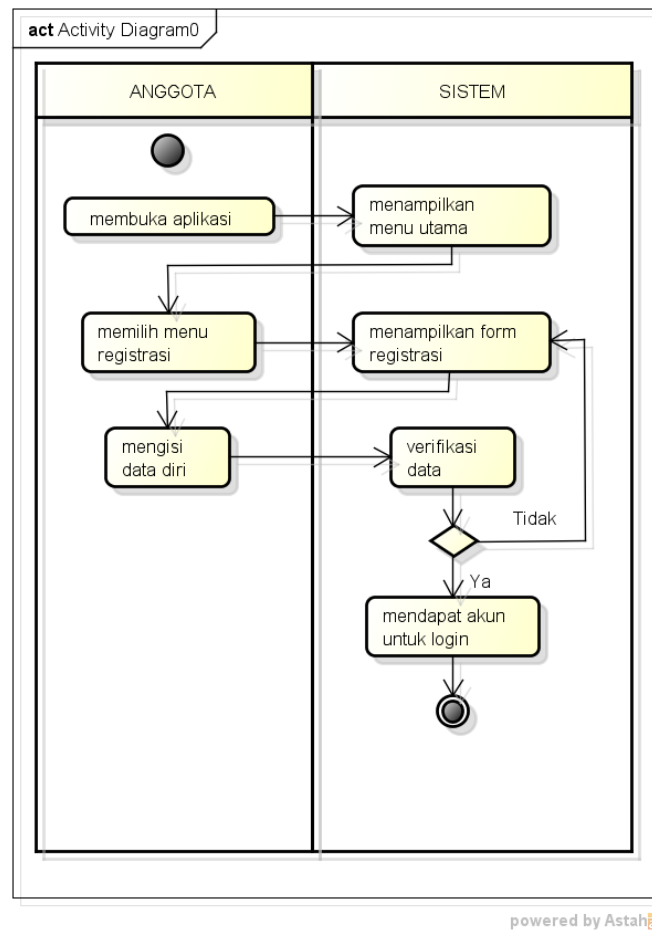
No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses yang dilakukan oleh Anggota, Manajemen, <i>Customer Service</i> , <i>Account Officer</i> untuk dapat mengakses system
2	Daftar	Merupakan proses yang dilakukan oleh Anggota yang akan melakukan pembiayaan
3	Input Permohonan Pembiayaan	Merupakan proses yang dilakukan oleh Anggota untuk menginputkan pembiayaan
4	View pesan	Merupakan proses dimana <i>Customer Service</i> , Manajemen, Anggota dapat membuat pesan dan menerima pesan
5	View angsuran	Merupakan proses dimana Anggota, <i>Customer Service</i> dapat melihat angsuran yang sudah dilakukan oleh nasabah
6	Mengelola data anggota	Merupakan proses yang dilakukan oleh cs untuk verifikasi data anggota dan data rekening
7	Input angsuran	Merupakan proses yang dilakukan oleh Teller untuk menginputkan setiap angsuran yang dilakukan oleh nasabah
8	Mengelola study kelayakan	Merupakan proses yang memiliki dua tahap, tahap pertama yaitu konfirmasi kelayakan dimana jika data Anggota tersebut sudah layak maka Manajemen akan mengirim data kelayakan ke <i>Account Customer Service</i> kemudian <i>Customer Service</i> mengirim pesan ke <i>Account Anggota</i> . Tahap yang kedua, konfirmasi persetujuan/penolakan, jika data tersebut disetujui oleh Manajemen maka Manajemen akan mengirim data persetujuan ke <i>account Officer</i>
9	Survey	Merupakan proses yang dilakukan oleh <i>Account Officer</i> setelah mendapat persetujuan dari Manajemen.
10	Realisasi	Merupakan proses dimana Manajemen dapat melakukan penginputan data akad

### 3.2.6.2 Activity Diagram yang diusulkan

*Activity Diagram* atau diagram aktifitas menggambarkan aliran kerja aktivitas dari sebuah sistem. Aktivitas yang dimaksud adalah menggambarkan aktivitas sistem bukan aktivitas aktor. *Activity diagram* dari aplikasi yang akan di bangun adalah sebagai berikut :

### 1. Activity Diagram Registrasi

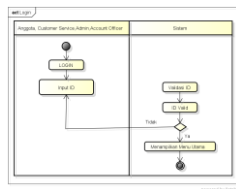
Merupakan aktivitas dari registrasi yang dilakukan oleh anggota untuk mendapatkan username dan password. Activity Diagram registrasi dapat dilihat pada 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 Activity Diagram Registrasi

## 2. Activity Diagram Login Anggota

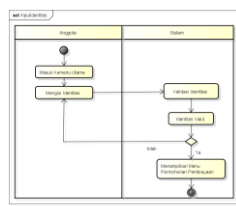
Merupakan aktivitas dari Login yang dilakukan oleh anggota, Manajemen, *customer service*, *account officer*. Activity Diagram Login dapat dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini .



Gambar 3.6 Activity Diagram Login

## 3. Activity Diagram Daftar

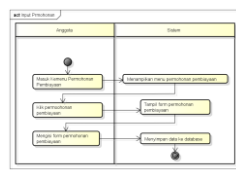
Merupakan aktivitas dari daftar yang dilakukan oleh anggota untuk menginputkan identitas. Activity Diagram daftar dapat dilihat pada gambar 3.7 dibawah ini.



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Daftar

#### 4. Activity Diagram Input Permohonan

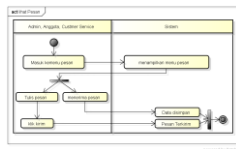
Merupakan aktivitas dari input permohonan yang dilakukan oleh anggota untuk meninputkan permohonan pembiayaan. Activity Diagram dapat dilihat pad gambar 3.8 dibawah ini .



Gambar 3.8 *Activity Diagram* Input Permohonan

### 5. Activity Diagram View Pesan

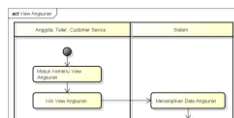
Merupakan aktivitas dari view pesan yang dilakukan oleh anggota, Manajemen, customer service untuk membuat pesan, mengirim pesan, menerima pesan. Activity Diagram dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini.



Gambar 3.9 Activity Diagram View Pesan

### 6. Activity Diagram view angsuran

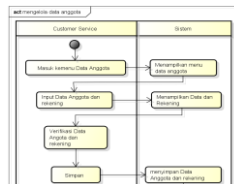
Merupakan aktivitas dari view angsuran yang dapat dilakukan oleh anggota, customer service untuk melihat angsuran yang sudah dilakukan oleh anggota. View angsuran dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini .



Gambar 3.10 Activity Diagram View Angsuran

## 7. Activity Diagram Mengelola Data Anggota

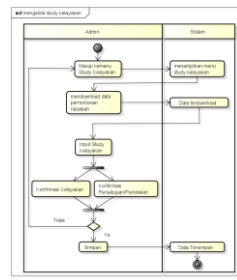
Merupakan aktivitas dari mengelola data anggota yang dilakukan oleh customer service untuk memverifikasi data anggota dan rekening anggota agar dapat melakukan pembiayaan. Activity Diagram mengelola data anggota dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini.



Gambar 3.11 Activity Diagram Mengelola Data Anggota

## 8. Activity Diagram Mengelola Study Kelayakan

Merupakan aktivitas dari mengelola study kelayakan yang dilakukan oleh Manajemen untuk konfirmasi kelayakan dan konfirmasi persetujuan. Activity Diagram mengelola study kelayakan dapat dilihat pada gambar 3.12 dibawah ini

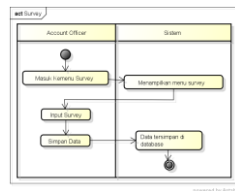


Gambar 3.12 *Activity Diagram* Mengelola *Study Kelayakan*

## 9. Activity Diagram Survey

Merupakan aktivitas *survey* yang dilakukan oleh *Account Officer* untuk melakukan *survey* terhadap anggota yang melakukan pembiayaan. *Activity Diagram Survey* dapat dilihat pada gambar 3.13 dibawah ini.

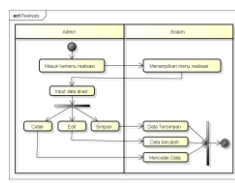




Gambar 3.13 *Activity Diagram Survey*

#### 10. Activity Diagram Realisasi

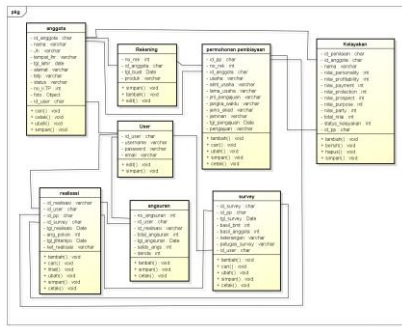
Merupakan aktivitas realisasi yang dilakukan oleh Manajemen untuk menginputkan data akad atau perjanjian pada nasabah. Activity Diagram realisasi dapat dilihat pada gambar 3.13 dibawah ini.



Gambar 3.13 *Activity Diagram Realisasi*

### 3.2.6.3 Class Diagram yang diusulkan

Berikut Class Diagram Rancang Bangun Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.15 Class Diagram

### 3.2.7 Kamus Data

#### 1. Tabel Admin

Berikut gambar kamus data pada table admin Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_admin	Int(11)	Id admin
2	Nama	Varchar(50)	Nama admin
3	Email	Varchar(50)	Email admin
4	Password	Varchar(100)	Password admin
5	Level	enum('admin', 'pimpinan')	Level admin

Gambar 4.1 Kamus Data Tabel Admin

#### 2. Tabel Anggota

Berikut gambar kamus data pada table Anggota Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_anggota	int(11)	Id anggota
2	tgl_daftar	Date	Tanggal daftar anggota
3	no_ktp	varchar(17)	No KTP anggota
4	Nama	varchar(100)	Nama anggota
5	tempat_lahir	varchar(100)	Tempat lahir anggota
6	tgl_lahir	Date	Tanggal lahir anggota
7	Jk	varchar(20)	Jenis kelamin anggota
8	Alamat	varchar(100)	Alamat anggota
9	no_telp	varchar(15)	No telepon anggota
10	status_pernikahan	varchar(50)	Status pernikahan anggota
11	Pekerjaan	varchar(50)	Pekerjaan anggota
12	istri_suami	varchar(50)	Istri/suami anggota
13	ktp_suamiistri	varchar(16)	KTP suami istri anggota
14	no_rek	varchar(255)	No rekening anggota
15	Email	varchar(100)	Email anggota anggota
16	Password	varchar(100)	Password anggota
17	Level	varchar(20)	Level anggota
18	Status	varchar(50)	Status anggota

Gambar 4.2 Kamus Data Tabel Anggota

### 3. Tabel Angsuran

Berikut gambar kamus data pada table Angsuran Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_angsuran	int(11)	Id angsuran
2	id_pembiayaan	int(11)	Id pembiayaan
3	tgl_angsuran	Date	Tanggal angsuran
4	status_angsuran	varchar(50)	Status angsuran
5	jumlah_angsuran	int(11)	Jumlah angsuran

Gambar 4.3 Kamus Data Tabel Angsuran

### 4. Tabel Balasan

Berikut gambar kamus data pada table Balasan Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_balasan	int(11)	Id balasan
2	id_pesan	int(11)	Id pesan
3	tgl_balasan	timestamp	Tanggal balasan
4	pesan	Text	Pesan balasan
5	status	int(11)	Status balasan
6	tampil	varchar(20)	Tampil balasan

Gambar 4.4 Kamus Data Tabel Balasan

### 5. Tabel Notifikasi

Berikut gambar kamus data pada table Notiikasi Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_notifikasi	int(11)	Id notifikasi
2	id_nasabah	int(11)	Id nasabah
3	waktu_notifikasi	timestamp	Waktu notifikasi
4	notifikasi	varchar(50)	Notifikasi
5	status_notifikasi	int(11)	Status notifikasi

Gambar 4.5 Kamus Data Tabel Notifikasi

### 6. Tabel Pembiayaan

Berikut gambar kamus data pada table Pembiayaan Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_pembiayaan	int(11)	Id pembiayaan
2	id_anggota	int(11)	Id anggota
3	no_permohonan	varchar(100)	No permohonan
4	tgl_daftar	date	Tanggal daftar
5	jumlah_pengajuan	double	Jumlah pengajuan
6	bunga	double	Bunga
7	total_bunga	double	Total bunga
8	basil	double	Bagi hasil
9	jumlah_pokok	double	Jumlah pokok
10	lama_angsuran	double	Lama angsuran
11	sudah_mengangsur	int(11)	Sudah mengangsur
12	angsuran_perbulan	double	Angsuran perbulan
13	tgl_pencairan	date	Tanggal pencairan
14	tgl_jatuhtempo	date	Tanggal jatuh tempo
15	status_pembiayaan	varchar(50)	Status pembiayaan
16	catatan	varchar(255)	Catatan
17	jaminan	varchar(50)	Jaminan
18	status_angsuran	varchar(100)	Status angsuran

Gambar 4.6 Kamus Data Tabel Pembiayaan

#### 7. Tabel Persyaratan

Berikut gambar kamus data pada table Persyaratan Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_persyaratan	int(11)	Id persyaratan
2	nama_persyaratan	varchar(100)	Nama persyaratan

Gambar 4.7 Kamus Data Tabel Persyaratan

#### 8. Tabel Pesan

Berikut gambar kamus data pada table pesan Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_pesanan	int(11)	Id pesan
2	id_user	int(11)	Id user
3	tgl_pesanan	timestamp	Tanggal pesan
4	judul	varchar(100)	Judul
5	pesan	text	Pesan

Gambar 4.8 Kamus Data Tabel Pesan

### 9. Tabel Transfer

Berikut gambar kamus data pada table Transfer Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_transfer	int(11)	Id transfer
2	id_klaim	int(11)	Id klaim
3	tgl_transfer	date	Tanggal transfer
4	jumlah_transfer	int(11)	Jumlah transfer
5	file	varchar(50)	File

Gambar 4.9 Kamus Data Tabel Transfer

### 10. Tabel Upload persyaratan

Berikut gambar kamus data pada table Upload persyaratan Sistem Informasi Pembiayaan Mudharabah Berbasis Web pada BMT Assyafi'iyah BN Cabang Sekampung, dapat dilihat pada gambar berikut:

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id_uploadpersyaratan	int(11)	Id upload persyaratan
2	id_persyaratan	int(11)	Id persyaratan
3	id_anggota	int(11)	Id anggota
4	file	varchar(50)	File

Gambar 4.10 Kamus Data Tabel Upload Persyaratan

### 3.2.8 Implementasi Coding

Implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan halaman web dalam bentuk HTML berdasarkan hasil perancangan isi pada aktivitas pada bentuk PHP, dengan aplikasi *Dreamweaver* dan *MySQL*

### 3.2.9 Pengujian Testing

Dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti kesalahan pada skrip atau form, navigasi atau tampilan, maupun bagian lainnya. Tahap testing dilakukan dengan menggunakan *black box*. Kerangka *black box* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Pengujian Testing

No	Nama Pengujian	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Form Login	Menampilkan menu utama dengan menampilkan halaman login	Ya [ ] Tidak [ ]
2	Menu Daftar Anggota	Menginputkan identitas	Ya [ ] Tidak [ ]
3	Menu Pembiayaan Anggota	Menginputkan permohonan pembiayaan	Ya [ ] Tidak [ ]
4	Menu pesan	Menampilkan menu pesan	Ya [ ] Tidak [ ]
5	Menu Angsuran Anggota	Menampilkan menu angsuran	Ya [ ] Tidak [ ]
6	Menu data nasabah	Menginputkan data nasabah	Ya [ ] Tidak [ ]
7	Menu angsuran	Menginputkan angsuran	Ya [ ] Tidak [ ]
8	Menu Study Kelayakan	Menampilkan dan menginputkan menu kelayakan dan persetujuan	Ya [ ] Tidak [ ]
9	Menu survey	Menampilkan menu survey	Ya [ ] Tidak [ ]