

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Sistem yang saat ini sedang berjalan di PT.BPR Medan dalam hal pengolahan pembiayaan kredit usaha kecil masih dilakukan menggunakan aplikasi sederhana yaitu aplikasi *Microsoft Excel*.

Dalam sistem yang berjalan dapat penulis jelaskan pembiayaan kredit usaha kecil pada PT. BPR Medan sebagai berikut :

1. Pada bagian administrasi membuat suatu sistem pembiayaan kredit usaha kecil di dalam sebuah laporan pembiayaan kredit usaha kecil secara manual.
2. Bagian administrasi menghitung total pembayaran angsuran yang ada pada PT. BPR Medan.
3. Bagian administrasi membuat suatu laporan pembiayaan kredit usaha kecil dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

III.1.1. Analisa Input

Input dari sistem yang berjalan adalah data transaksi pembiayaan kredit usaha kecil. Transaksi pembiayaan kredit usaha kecil disini meliputi no peminjaman yang nantinya akan diperlukan dalam penyusunan laporan pembiayaan kredit usaha kecil.

Admin melakukan setiap transaksi pembiayaan kredit usaha kecil dan dicatat dalam faktur pembayaran angsuran. Begitu juga dengan kegiatan lain Faktur-faktur ini kemudian diserahkan kepada bagian administrasi yang bertugas untuk membuat laporan-laporan pembiayaan kredit usaha kecil yang dibutuhkan oleh pimpinan. Bagian administrasi kemudian mencatat setiap transaksi pembiayaan kredit usaha kecil yang sudah terjadi dalam bentuk laporan pembiayaan kredit usaha kecil yang dikerjakan secara manual.

Dengan cara seperti ini cukup sering terjadi kesalahan dikarenakan faktur-faktur yang tidak lengkap karena hilang ataupun terbangun.

SURAT PERNYATAAN PEMOHON KREDIT

Dengan ini saya menyatakan bahwa semua data dan informasi baik tertulis maupun lisan yang terdapat dalam aplikasi ini, "Informasi", adalah benar dan lengkap. Saya menyetujui dan bertanggung jawab atas kebenaran dan kelengkapan informasi tersebut. Dokumen yang telah diberikan tidak dapat diminta kembali dan menjadi milik PT. BPR DUTA PARAMARTA serta menyetujui atas informasi dari Dokumen tersebut dapat diragikan oleh PT. BPR DUTA PARAMARTA untuk segala kegiatan berhubungan dengan layanan yang saya terima, antara lain dalam rangka penawaran produk/jasa layanan lainnya.

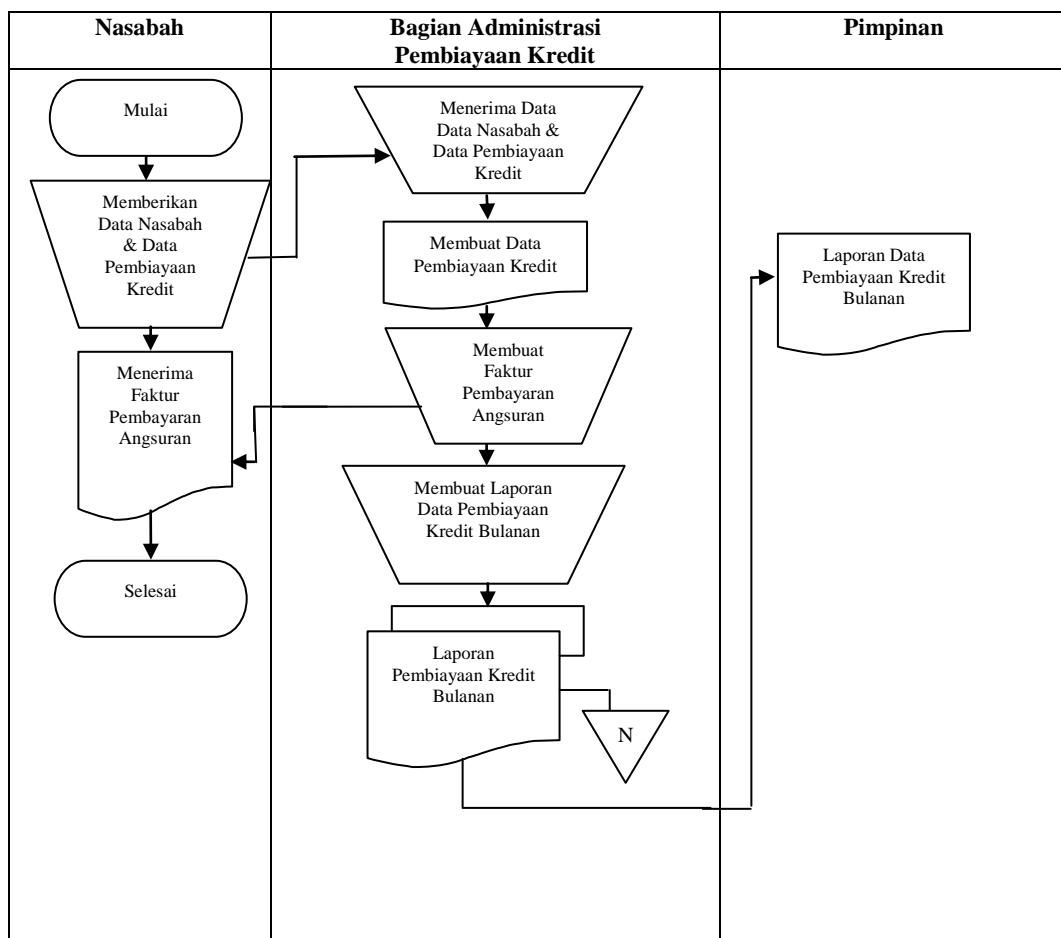
Tanggal: _____ Pemohon: _____ Diterima Oleh: _____
 Petugas PT. BPR DUTA PARAMARTA

Gambar III.1. Analisa Input Pembiayaan Kredit Usaha Kecil Pada PT. BPR Medan

Sumber : PT. BPR Medan

III.1.2. Analisa Proses

Proses penyusunan pembiayaan kredit usaha kecil sepenuhnya dikerjakan oleh bagian administrasi yang bekerja pada PT. BPR Medan. Adapun prosesnya dapat digambarkan dengan *Flow of Document* (FOD) seperti terlihat pada Gambar III.2. berikut :



Gambar III.2. FOD (*Flow Of Document*) Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Sistem Pembiayaan Kredit Usaha Kecil Pada PT. BPR Medan

Sumber : PT. BPR Medan

III.1.3. Analisa Output

Setelah mencatat setiap transaksi pembiayaan kredit usaha kecil dalam laporan pembiayaan kredit usaha kecil, bagian administrasi kemudian

mengelompokkan rekening-rekening Pendapatan dan Beban. Setelah itu bagian administrasi menghitung total keseluruhan dari Pendapatan penerimaan angsuran yang ada, dimana hasilnya akan dibutuhkan untuk menghitung dari pembiayaan kredit usaha kecil. Jika pengurangan antara total pendapatan dan total beban bernilai positif maka perusahaan mendapatkan penerimaan pembiayaan kredit usaha kecil. Tapi jika hasilnya negatif maka perusahaan mengalami rugi. Maka bagian administrasi sudah memiliki data yang lengkap untuk menyusun laporan pembiayaan kredit usaha kecil yang dikerjakan menggunakan *Microsoft Excel*.

The image shows a detailed credit application form from PT. BANK PERKREDITAN RAKYAT DUTA PARAMARTA. The form is titled "APLIKASI PERMOHONAN KREDIT PERORANGAN" and is for a "PERORANGAN NON PERORANGAN". It contains several sections for data entry:

- Personal Information:** Name (MARDIAN), birth date (29/09/1983), gender (Male), marital status (Married), and address (Medan, Indonesia).
- Business Information:** Business name (PT. BUNGA MARYA BUKITAN), owner name (M. DARMA SUDHARAK), and business address (Medan, Indonesia).
- Financial Data:** A table showing monthly financials:

Jumlah Modal Awal	Rp	20.000.000
Jumlah Modal Sekarang	Rp	20.000.000
Hasil Penjualan per Bulan	Rp	10.000.000
Hasil Perbaikan per Bulan	Rp	10.000.000
- Declaration:** A section titled "SURAT PERNYATAAN PERMOHONAN KREDIT" where the applicant declares the accuracy of the provided information.
- Signatures:** Fields for the applicant's signature and date, and the bank's representative signature and date.

Gambar III.3. Laporan Pembiayaan Kredit Usaha Kecil Pada PT. BPR Medan
Sumber : PT. BPR Medan

III.2. Evaluasi sistem yang berjalan

Dalam hal ini sistem yang digunakan belumlah efektif perancangan dan pembuatan aplikasi pembiayaan kredit usaha kecil pada PT. BPR Medan yang ada masih menggunakan *Microsoft Excell*. Pengolahan data perancangan dan pembuatan aplikasi pembiayaan kredit usaha kecil pada PT. BPR Medan yang masih sederhana ini membuat pelaporan terkadang bermasalah dalam bentuk perhitungan uang dalam pembiayaan kredit usaha kecil. Tidak jarang juga bermasalah dari segi pendataan tanggal pelaporan dan juga akumulasi total nilai keuangan yang terkadang tidak sesuai. Dan masalah ini sering membuat kekecewaan bagi perusahaan.

III.3 Desain Sistem

Berdasarkan hasil analisis penulis membuat suatu desain sistem usulan sebagai berikut :

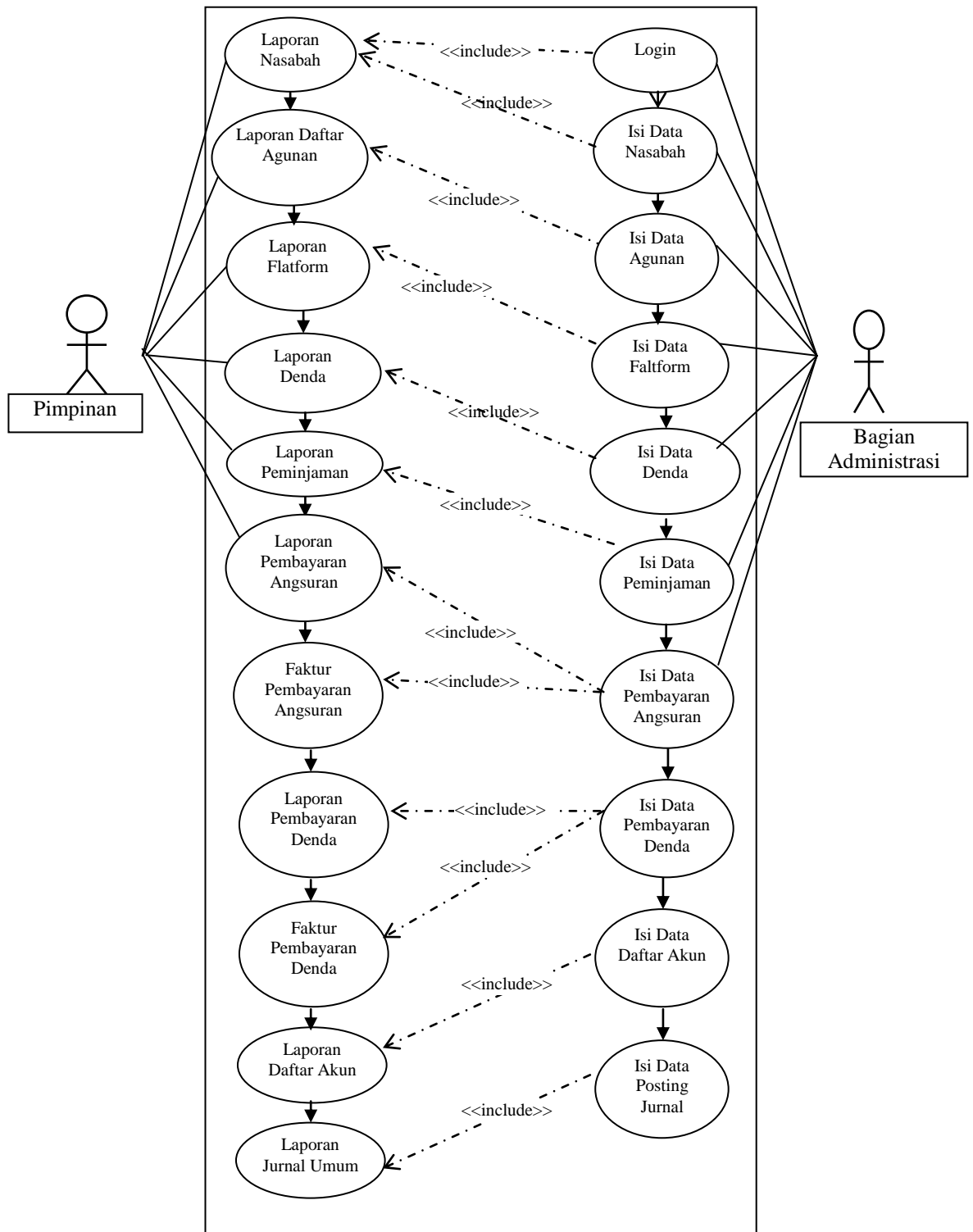
III.3.1 Desain Sistem Global

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang diusulkan. Adapun perancangan dari sistem ini dapat digambarkan dengan *Unified Modelling Language* (UML).

III.3.1.1 Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang

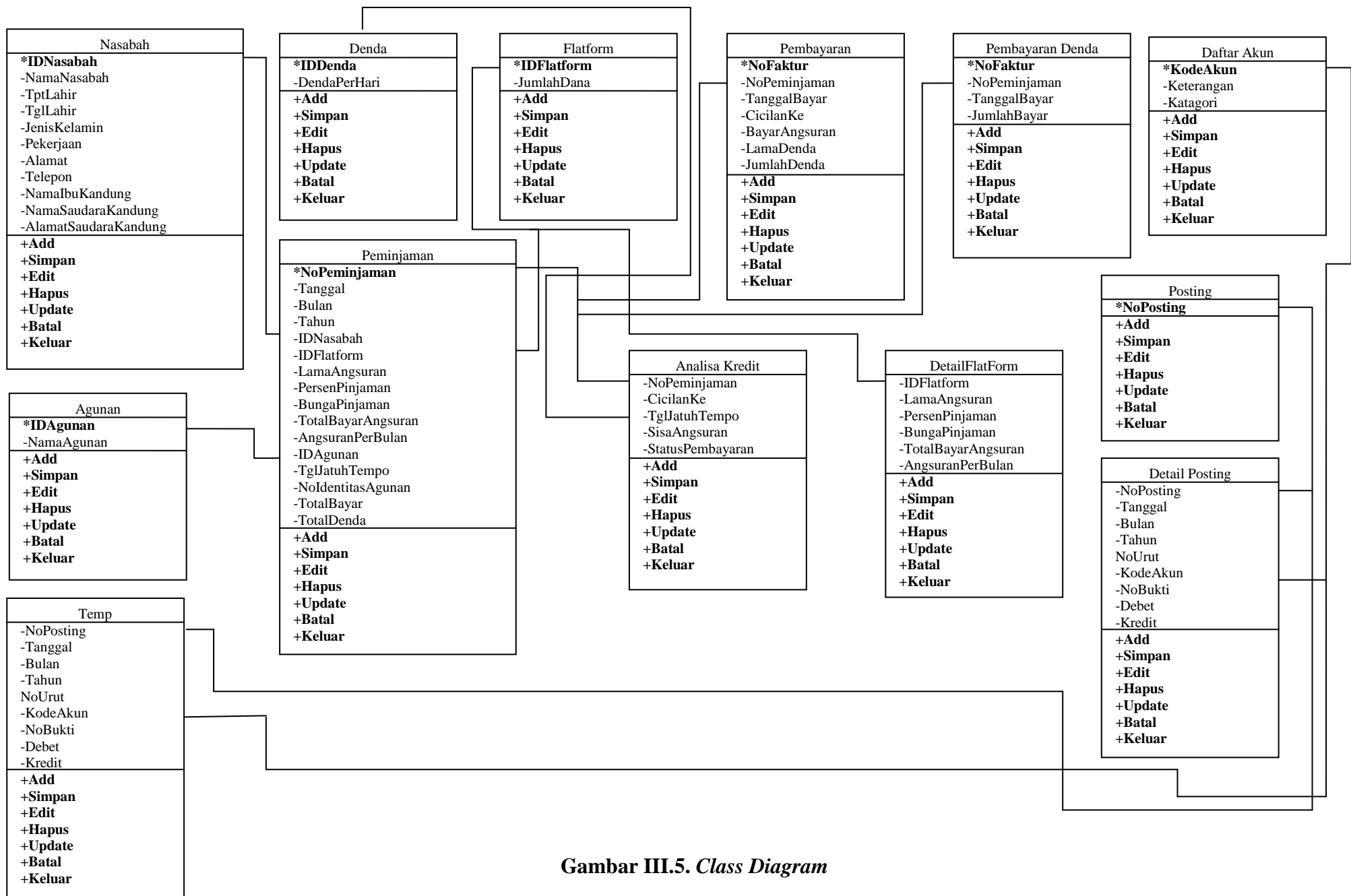
dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarkanlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.4. dibawah ini.



Gambar III.4. Use Case Diagram

III.3.1.2 *Class Diagram*

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



Gambar III.5. Class Diagram

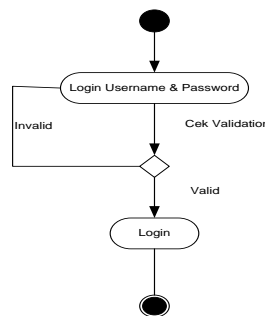
III.3.1.3 Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Form Input Data Login

Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.6.

Sebagai berikut :

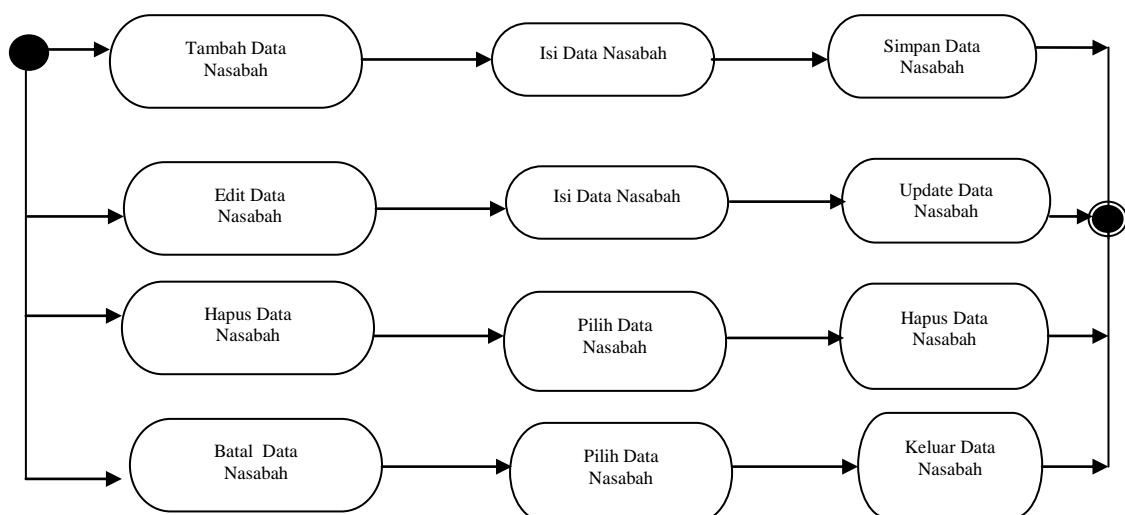


Gambar III.6 Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Input Data Nasabah

Activity diagram form input data nasabah dapat dilihat pada Gambar III.7.

Sebagai berikut :

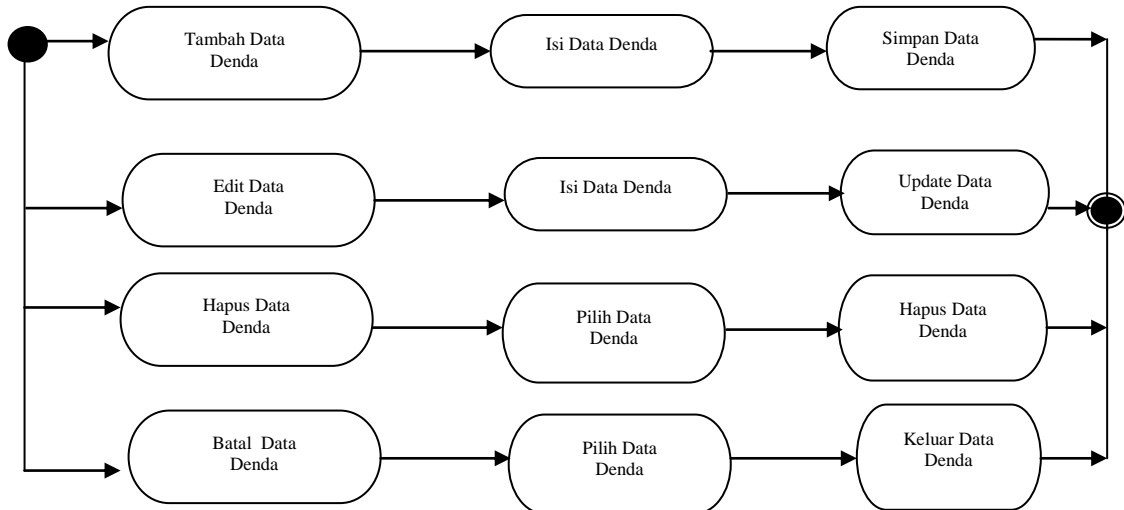


Gambar III.7 Activity Diagram Form Input Data Nasabah

3. Activity Diagram Form Input Data Denda

Activity diagram form input data denda dapat dilihat pada Gambar III.8.

Sebagai berikut :

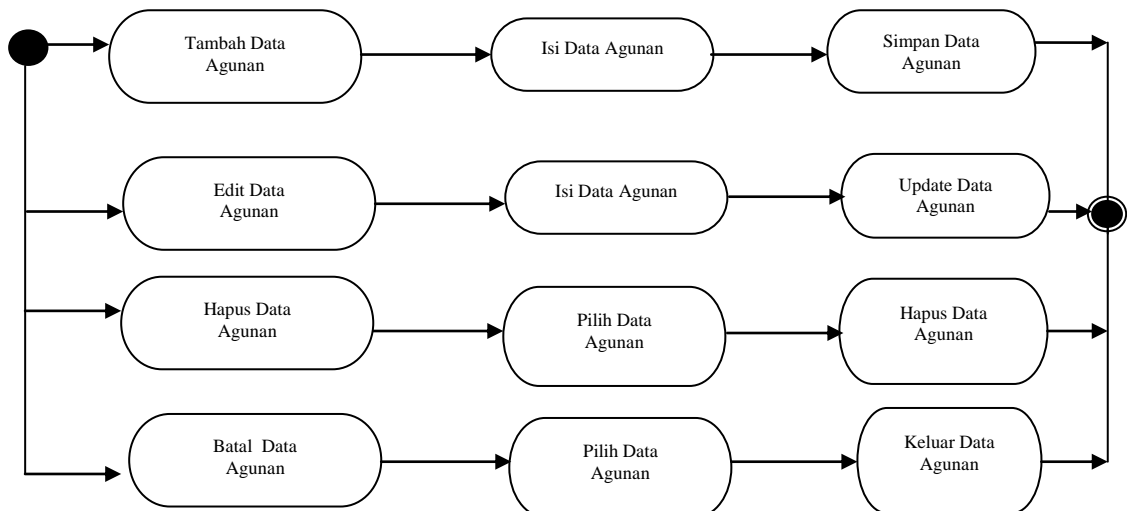


Gambar III.7 Activity Diagram Form Input Data Denda

4. Activity Diagram Form Input Data Agunan

Activity diagram form input data regu kerja dapat dilihat pada Gambar III.9.

Sebagai berikut

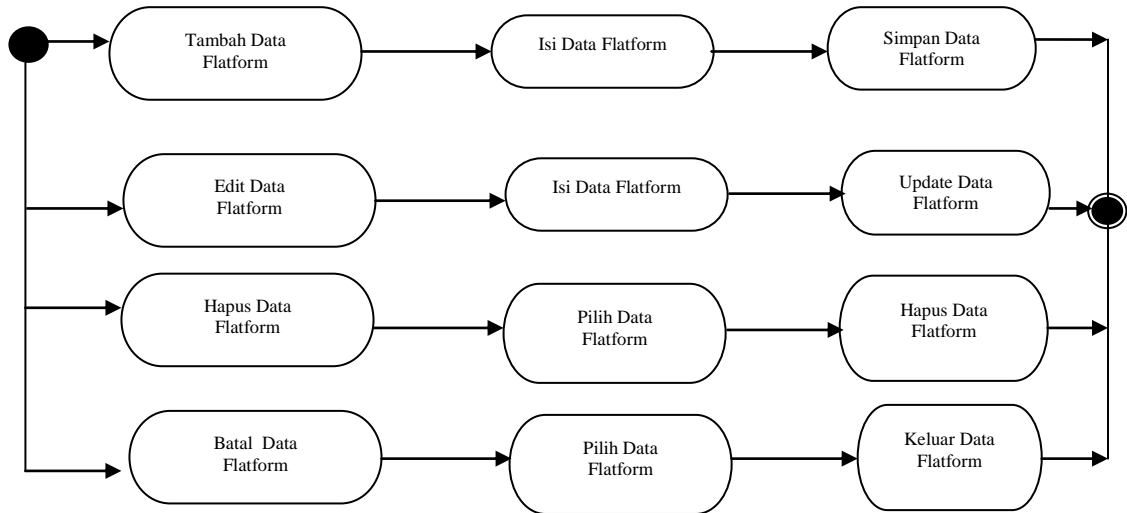


Gambar III.9. Activity Diagram Form Input Data Agunan

5. Activity Diagram Form Input Data Flatform

Activity diagram form input data flatform dapat dilihat pada Gambar III.10.

Sebagai berikut :

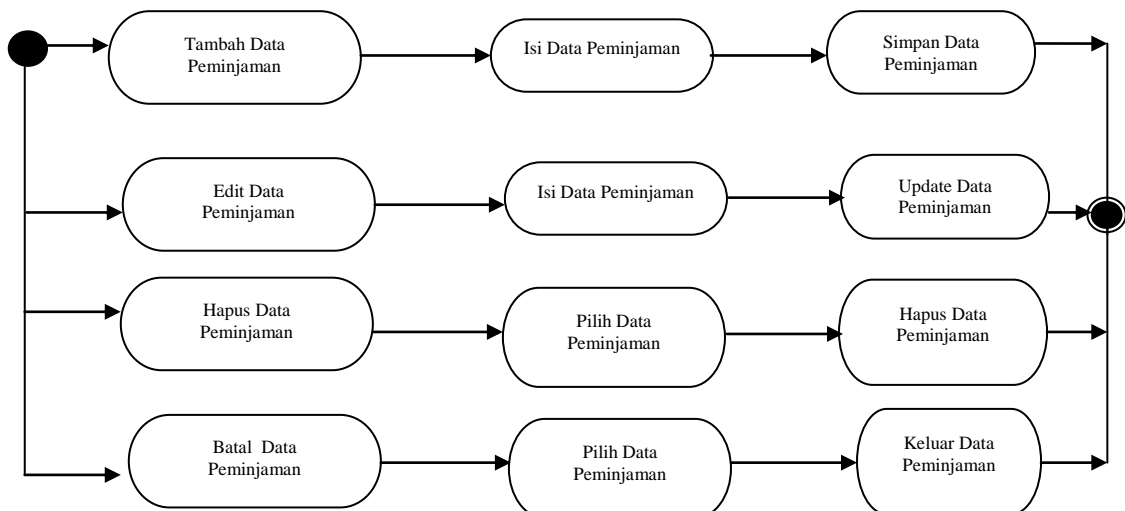


Gambar III.10. Activity Diagram Form Input Data Flatform

7. Activity Diagram Form Input Data Peminjaman

Activity diagram form input data peminjaman dapat dilihat pada Gambar

III.11. Sebagai berikut :

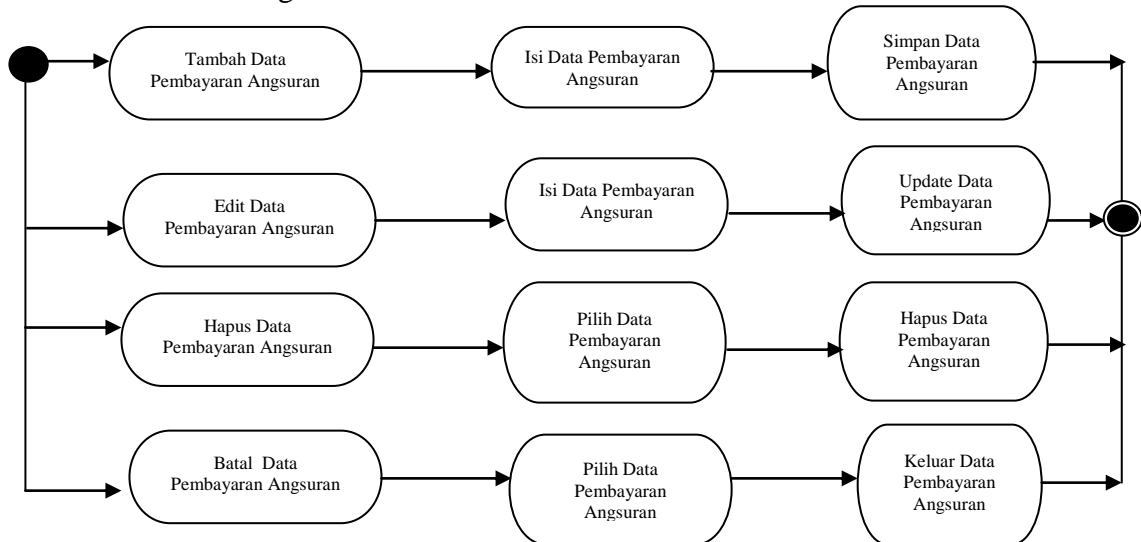


Gambar III.11. Activity Diagram Form Input Data Peminjaman

8. Activity Diagram Form Input Data Pembayaran Angsuran

Activity diagram form input data pembayaran angsuran dapat dilihat pada

Gambar III.12. Sebagai berikut :

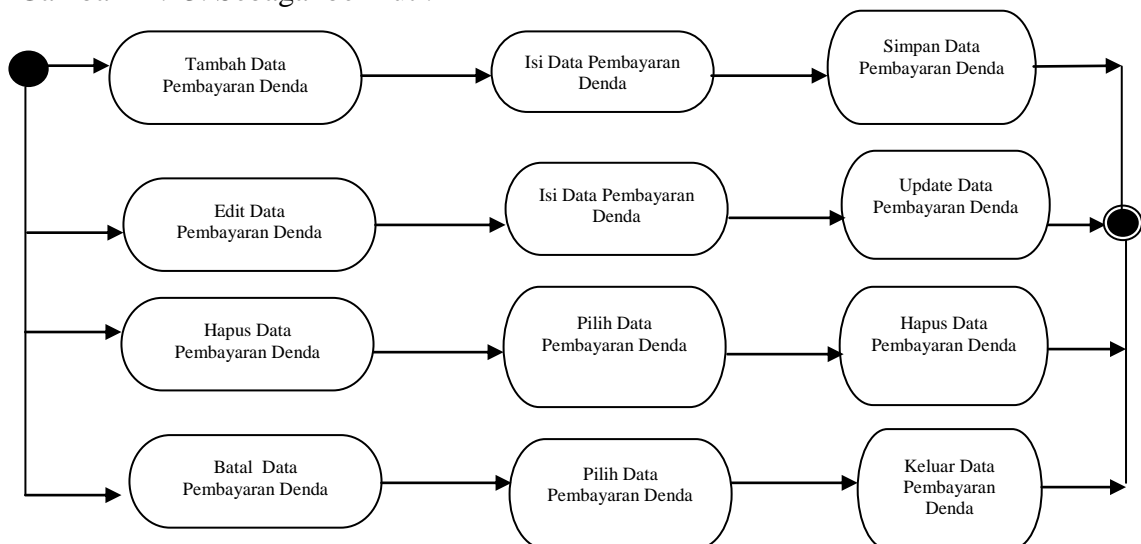


Gambar III.12. Activity Diagram Form Input Data Pembayaran Angsuran

9. Activity Diagram Form Input Data Pembayaran Denda

Activity diagram form input data pembayaran denda dapat dilihat pada

Gambar III.13. Sebagai berikut :

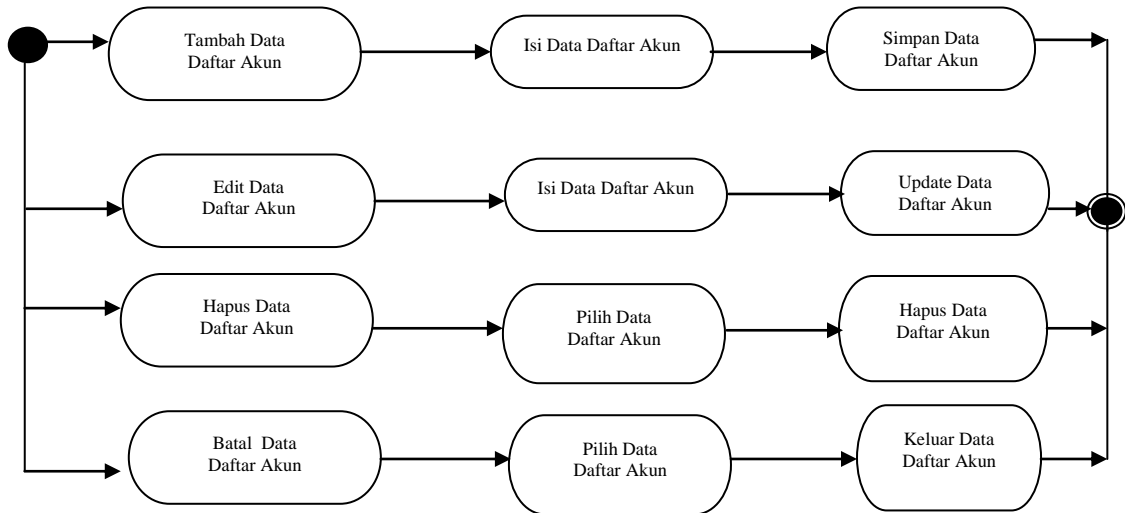


Gambar III.13. Activity Diagram Form Input Data Pembayaran Denda

10. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

Activity diagram form input data daftar akun dapat dilihat pada Gambar

III.14. Sebagai berikut :

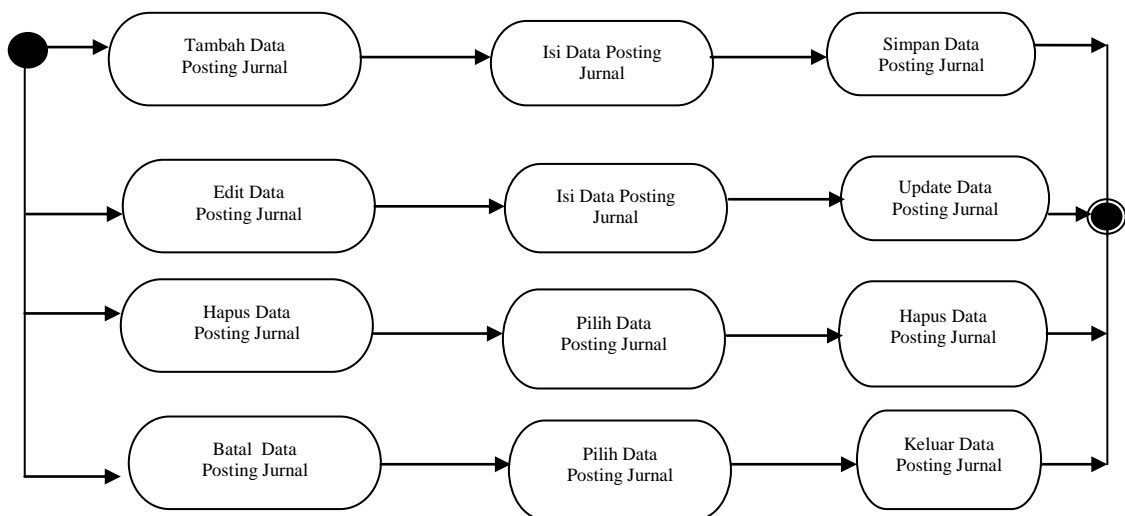


Gambar III.14. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

11. Activity Diagram Form Input Data Posting Jurnal

Activity diagram form input data posting jurnal dapat dilihat pada Gambar

III.15. Sebagai berikut :

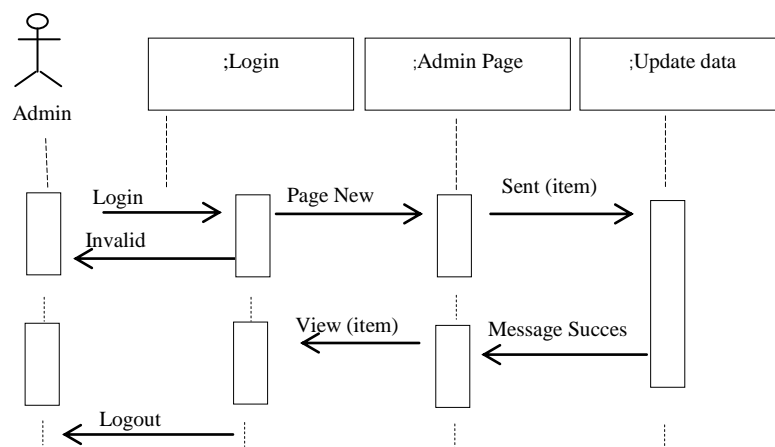


Gambar III.15. Activity Diagram Form Input Data Posting Jurnal

III.3.1.4 Sequence Diagram

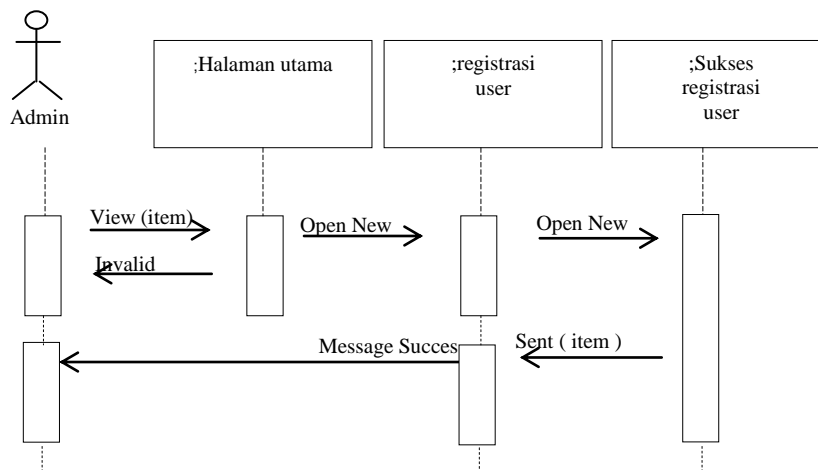
Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

a. Sequence Diagram Update Data



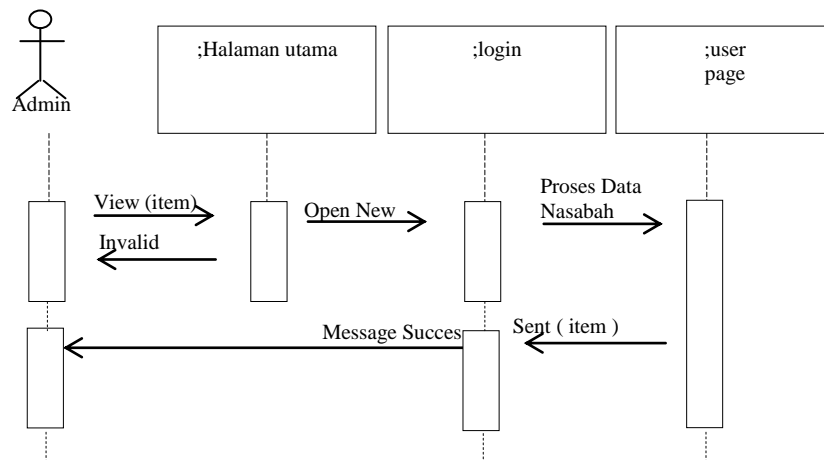
Gambar III.16. Sequence Diagram Update Data

b. Sequence Input Data User



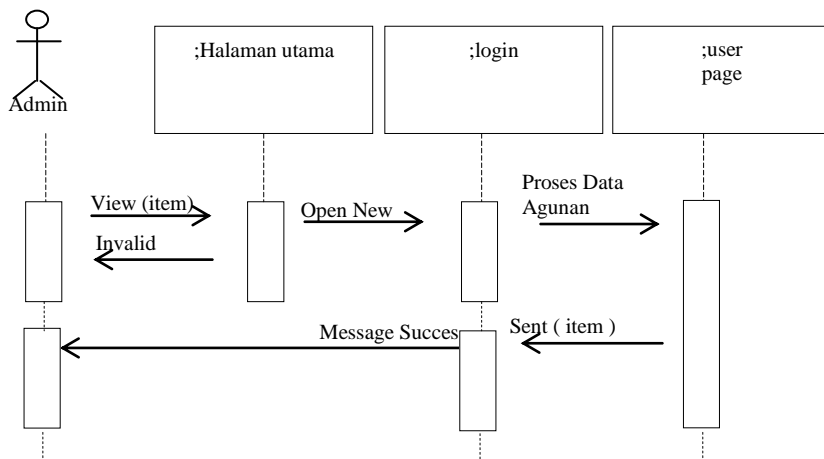
Gambar III.17. Sequence Diagram Input Data User

c. *Sequence Proses Data Nasabah*



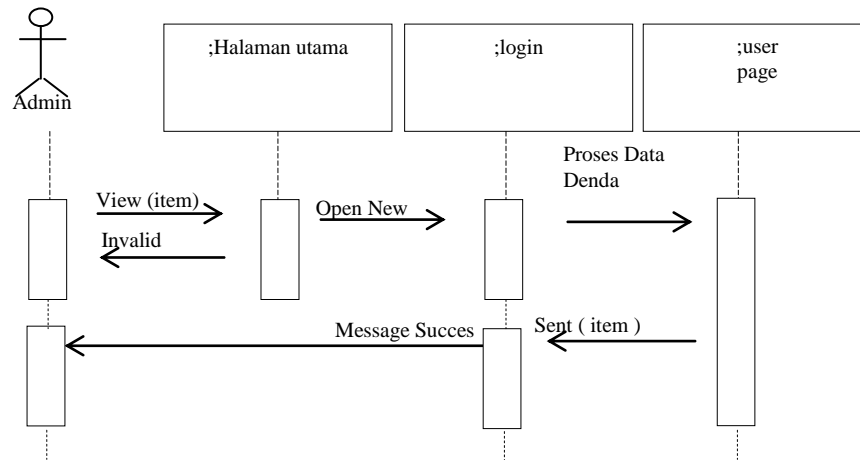
Gambar III.18. Sequence Diagram Proses Data Nasabah

d. *Sequence Proses Data Agunan*



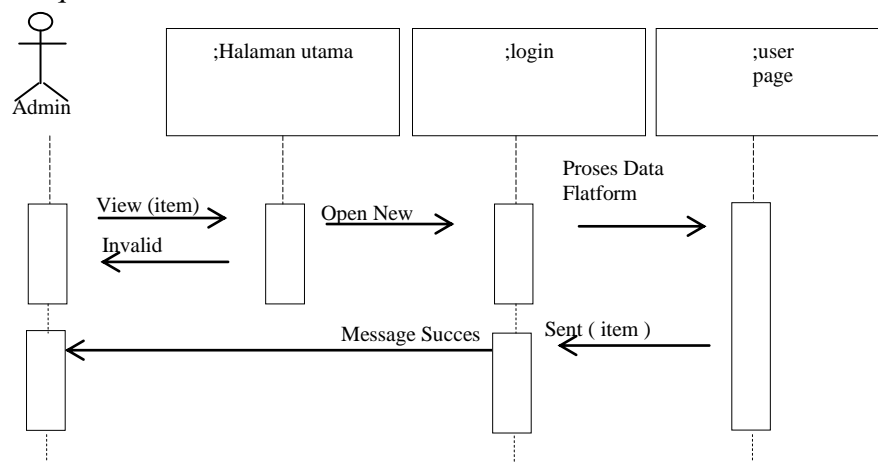
Gambar III.19. Sequence Diagram Proses Data Agunan

e. *Sequence Proses Data Denda*

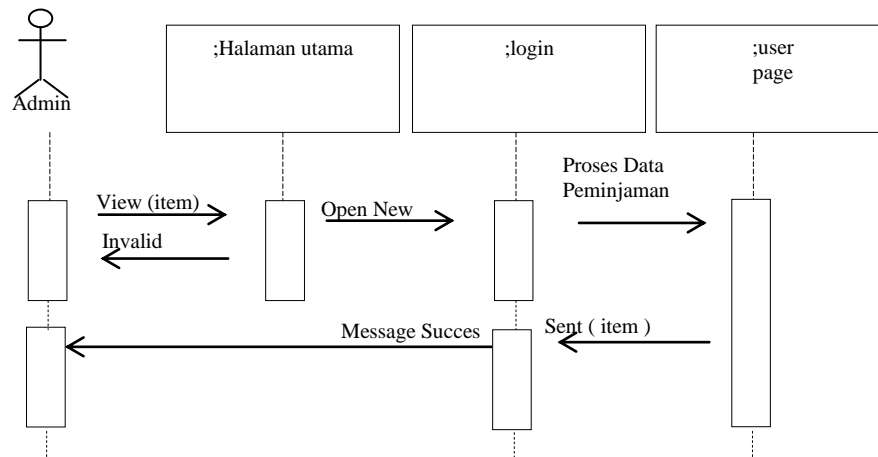
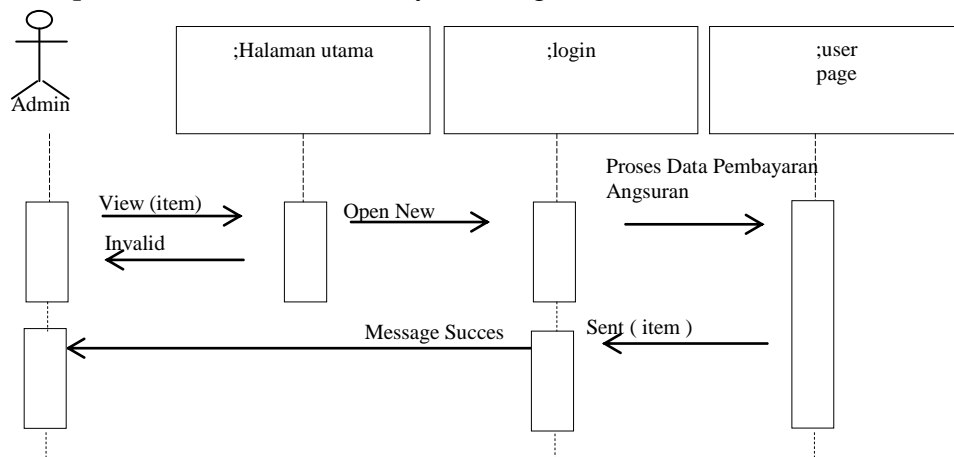


Gambar III.20. Sequence Diagram Proses Data Denda

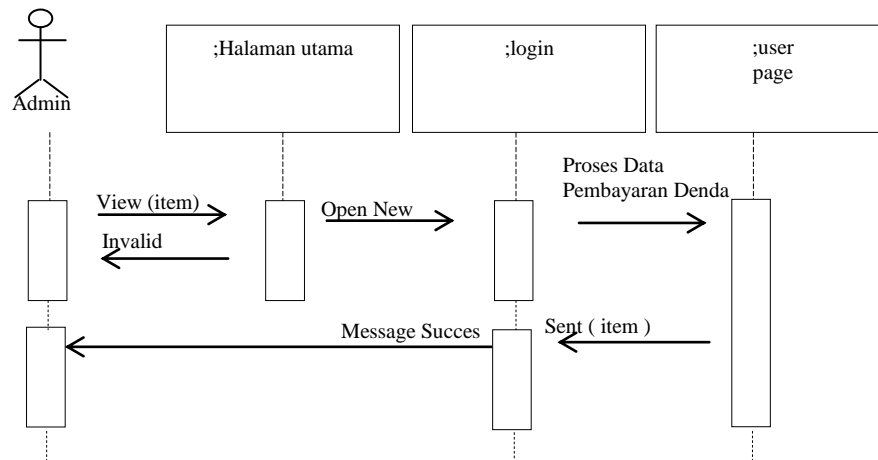
f. *Sequence Proses Data Flatform*



Gambar III.21. Sequence Diagram Proses Data Flatform

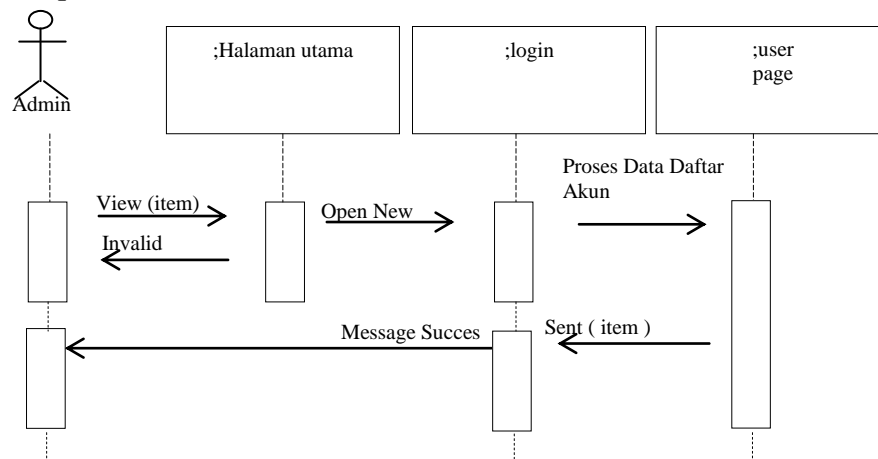
g. *Sequence Proses Data Peminjaman*Gambar III.22. *Sequence Diagram Proses Data Peminjaman*h. *Sequence Proses Data Pembayaran Angsuran*Gambar III.23. *Sequence Diagram Proses Data Pembayaran Angsuran*

i. *Sequence Proses Data Pembayaran Denda*



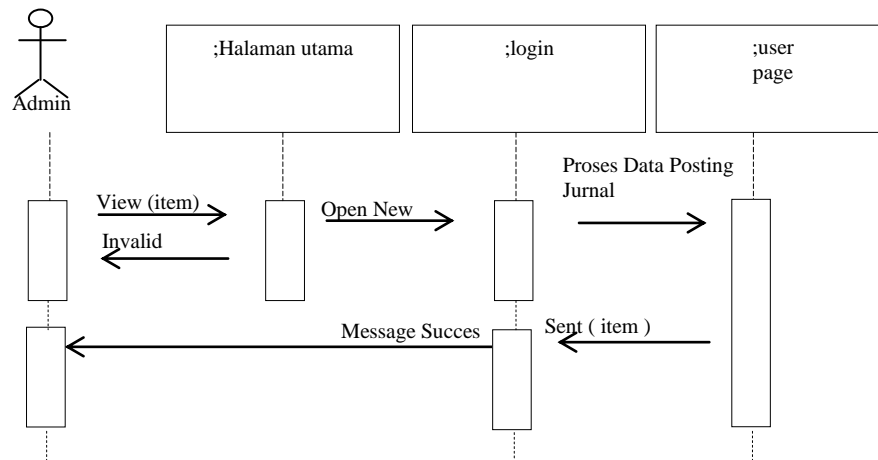
Gambar III.24. Sequence Diagram Proses Data Pembayaran Denda

h. *Sequence Proses Data Daftar Akun*



Gambar III.25. Sequence Diagram Proses Data Daftar Akun

i. *Sequence Proses Data Posting Jurnal*



Gambar III.26. Sequence Diagram Proses Data Posting Jurnal

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail perancangan dan pembuatan aplikasi sistem pembiayaan kredit usaha kecil pada PT. BPR Medan, ini adalah sebagai berikut:

III.3.2.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari perancangan dan pembuatan aplikasi sistem pembiayaan kredit usaha kecil pada PT. BPR Medan ini adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Output Form* Pil Lap Nasabah

Rancangan *output form* pil lap nasabah bulanan berfungsi untuk menampilkan data-data nasabah tiap bulan ada pada PT. BPR Medan. *Form* pil lap peminjaman bulanan yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil lap nasabah bulanan yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar III.27.

Di bawah ini :

FormPilLapNasabah	X
LAPORAN NASABAH BULANAN	
Bulan	<input type="text"/>
Tahun	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tutup"/>	<input type="button" value="Cetak"/>

Gambar III.27. Rancangan *Output* Form Pil Lap Nasabah

PT. BANK PERKREDITAN RAKYAT										
LAPORAN NASABAH										
Bulan : Januari 2013										
ID Nasabah	Nama Nasabah	Tpt Lahir	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alamat	Telepon	Nama Ibu Kandung	Nama Saudara Kandung	Alamat Saudara Kandung
9999999	xxxxxxxxxx	xxxxx	99	xxxxx	Xxxxx	xxxxx	9999999	xxxxx	xxxxx	xxxxx
9999999	xxxxxxxxxx	xxxxx	99	xxxxx	Xxxxx	xxxxx	9999999	xxxxx	xxxxx	xxxxx
							Medan, 99 - xxxx,9999			
Diketahui oleh Pimpinan							Dicetak oleh Administrasi			
()							()			

Gambar III.28. Rancangan *Output* Laporan Nasabah

2. Rancangan *Output Form* Pil Lap Daftar Agunan

Rancangan *output form* pil lap daftar agunan bulanan berfungsi untuk menampilkan data-data daftar agunan tiap bulan ada pada PT. BPR Medan.

Form pil lap daftar agunan bulanan yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

LOGIN SISTEM PEMBIAYAAN KREDIT PT. BPR MEDAN	
ID	
<input type="text"/>	
Password	Level
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Status	
<input type="button" value="Log In"/>	<input type="button" value="Exit"/>

Gambar III.44. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan *Input Form* Menu Utama

Rancangan *input form* menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan *input form* menu utama dapat dilihat pada Gambar III.45. sebagai berikut :

SISTEM INFORMASI PERKREDITAN NASABAH		
Nasabah	Administrasi	Laporan

Gambar III.45. Rancangan *Input Form* Menu Utama

3. Rancangan *Input Form Input Data* Nasabah

Perancangan *input form input data* nasabah merupakan form untuk penyimpanan data-data nasabah pada PT. BPR Medan. Adapun bentuk *input form input data* nasabah dapat dilihat pada Gambar III.46. Sebagai berikut :

Form Nasabah

ID Nasabah	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>	Bulan	:	<input type="text"/>
Nama Nasabah	:	<input type="text"/>		Tahun	:	<input type="text"/>
Tpt Lahir	:	<input type="text"/>		Nama Ibu Kandung	:	<input type="text"/>
Tgl Lahir	:	<input type="text"/>		Nama Saudara Kandung	:	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	:	<input type="text"/>		Alamat Saudara Kandung	:	<input type="text"/>
Pekerjaan	:	<input type="text"/>				
Alamat	:	<input type="text"/>				
Telepon	:	<input type="text"/>				

ID Nasabah	Nama Nasabah	Tpt Lahir	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alamat	Telepon	Nama Ibu Kandung	Nama Saudara Kandung	Alamat Saudara Kandung	Bulan	Tahun
9999999	XXXXXXXXXX	XXXXX	99	XXXXX	XXXXX	Xxxxx	9999999	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	9999
9999999	XXXXXXXXXX	XXXXX	99	XXXXX	XXXXX	Xxxxx	9999999	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	9999

Nama Nasabah :

Gambar III.46. Rancangan *Input Form Input Data Nasabah*

4. Rancangan *Input Form Input Data Agunan*

Perancangan *input form input data agunan* merupakan form untuk penyimpanan data-data agunan. Adapun bentuk *input form input data agunan* dapat dilihat pada Gambar III.47. Sebagai berikut :

Form Agunan

ID Agunan	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>	
Nama Agunan	:	<input type="text"/>		<input type="button" value="Simpan"/>
Bulan	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	
Tahun	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	

ID Agunan	Nama Agunan	Bulan	Tahun
999999999	xxxxxxxxxxxxxxx	Xxxxx	9999
999999999	xxxxxxxxxxxxxxx	Xxxxx	9999

<input type="button" value="Update"/>
<input type="button" value="Batal"/>
<input type="button" value="Tutup"/>

Gambar III.47. Rancangan *Input Form Input Data Agunan*

5. Rancangan *Input Form Input Data Denda*

Perancangan *input form input data denda* merupakan form untuk penyimpanan data-data denda. Adapun bentuk *input form input data denda* dapat dilihat pada Gambar III.48. Sebagai berikut :

Form Denda

ID Denda	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>	
Denda Per Hari	:	<input type="text"/>		<input type="button" value="Simpan"/>
Bulan	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	
Tahun	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	

ID Denda	Denda Per Hari	Bulan	Tahun
999999999	9999	Xxxxx	9999
999999999	9999	Xxxxx	9999

<input type="button" value="Update"/>
<input type="button" value="Batal"/>
<input type="button" value="Tutup"/>

Gambar III.48. Rancangan *Input Form Input Data Denda*

6. Rancangan *Input Form Input Data* Flatform

Perancangan *input form input data* flatform merupakan form untuk penyimpanan data-data flatform. Adapun bentuk *input form input data* flatform dapat dilihat pada Gambar III.49. Sebagai berikut :

Form Flatform

ID Flatform	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>				
Jumlah Dana	:	<input type="text"/>					<input type="button" value="Simpan"/>
Bulan	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>				<input type="button" value="Edit"/>
Tahun	:	<input type="text"/>					<input type="button" value="Hapus"/>

Jumlah Dana	Lama Angsuran	Persen Pinjaman	Bunga Pinjaman	Total Bayar Angsuran	Angsuran Per Bulan	
999999999	999999999	999999999	999999999	999999999	999999999	<input type="button" value="Simpan"/>
999999999	999999999	999999999	999999999	999999999	999999999	<input type="button" value="Edit"/>

ID Flatform	Jumlah Dana	Bulan	Tahun
999999999	9999	xxxxx	9999
999999999	9999	xxxxx	9999

Platform Detail Angsuran

Lama Angsuran	:	<input type="text"/>	
Persen Pinjaman	:	<input type="text"/>	
Bunga Pinjaman Rp	:	<input type="text"/>	<input type="button" value=">>>>"/>
Total Biaya Angsuran Rp	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="<<<<"/>
Angsuran Per Bulan Rp	:	<input type="text"/>	

Gambar III.49. Rancangan *Input* Form Input Data Flatform

7. Rancangan *Input Form Input Data* Peminjaman

Perancangan *input form input data* peminjaman merupakan form untuk penyimpanan data-data peminjaman. Adapun bentuk *input form input data* peminjaman dapat dilihat pada Gambar III.50. Sebagai berikut :

Form Peminjaman

No Peminjaman	:	<input type="text"/>	
Tgl/ Bln/ Thn	:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>
ID Nasabah	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search Nasabah"/>
ID Agunan	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search Agunan"/>
No Identitas Agunan	:	<input type="text"/>	
Tgl Jatuh Tempo	:	<input type="text"/>	
Total Bayar Rp	:	<input type="text"/>	
Total Denda Rp	:	<input type="text"/>	

ID Flatform	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search Detail"/>
Jumlah Dana	:	<input type="text"/>	
Platform Detail Angsuran			
Lama Angsuran	:	<input type="text"/>	
Persen Pinjaman	:	<input type="text"/>	
Bunga Pinjaman Rp	:	<input type="text"/>	
Total Biaya Angsuran Rp	:	<input type="text"/>	
Angsuran Per Bulan Rp	:	<input type="text"/>	

No Peminjaman	Tanggal	ID Nasabah	Nama Nasabah	ID Flatform	Lama Angsuran	Persen Pinjaman	Bunga Angsuran	Total Bayar Angsuran	ID Agunan	Tgl Jatuh Tempo	No Identitas Agunan	Total Bayar	Total Denda
99999999	99	99999999	Xxxxxxxx	99	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
99999999	99	99999999	Xxxxxxxx	99	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999

Gambar III.50. Rancangan *Input Form Input Data* Peminjaman

8. Rancangan *Input Form Input Data* Pembayaran Denda

Perancangan *input form input data* pembayaran denda merupakan form untuk penyimpanan data-data pembayaran denda.

Adapun bentuk *input form input data* pembayaran denda dapat dilihat pada Gambar III.51. Sebagai berikut :

Form Pembayaran Denda

No Faktur	:	<input type="text"/>	Add	Total Denda	:	<input type="text"/>
No Peminjaman	:	<input type="text"/>				
Tgl Bayar	:	<input type="text"/>				
Jumlah Bayar	:	<input type="text"/>				

No Faktur	No Peminjaman	Tanggal	Jumlah Bayar
999999	999999999999999999999999	99	9999999999
999999	999999999999999999999999	99	9999999999

No Peminjaman	Tanggal	ID Flatform	Lama Angsuran	Persen Pinjaman	Bunga Angsuran	Total Bayar Angsuran	Tgl Jatuh Tempo	No Identitas Agunan	Total Bayar	Total Denda
999999999	99	99	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
999999999	99	99	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999

Total Pembayaran Denda	:	<input type="text"/>
-------------------------------	---	----------------------

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

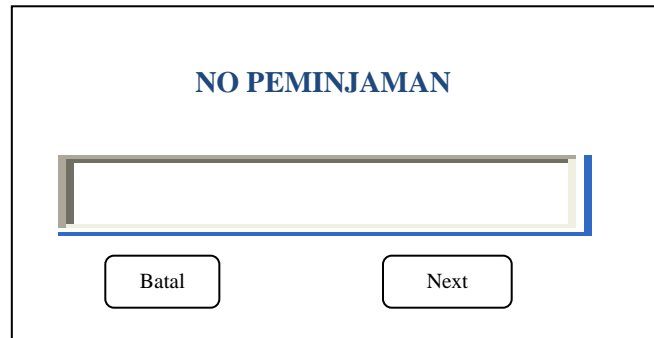
Tutup

Cetak

Gambar III.51. Rancangan *Input Form Input Data* Pembayaran Denda

9. Rancangan Input Form Pil Input Pembayaran

Perancangan *input form* pil input pembayaran merupakan form untuk penyimpanan data-data pembayaran angsuran Adapun bentuk *form pil input* pembayaran dapat dilihat pada Gambar III.52. Sebagai berikut :



The image shows a rectangular window with a black border. At the top center, the text "NO PEMINJAMAN" is displayed in a blue, bold, sans-serif font. Below the title is a large, empty text input field with a thin blue border. At the bottom of the window, there are two buttons: "Batal" on the left and "Next" on the right, both with rounded rectangular shapes and thin black borders.

Gambar III.52. Rancangan *Input Form* Pil Input Pembayaran

Form Pembayaran

No Faktur	:	<input type="text"/>	Add	Bayar Angsuran	:	<input type="text"/>	Tgl Jatuh Tempo	:	<input type="text"/>
Tanggal Bayar	:	<input type="text"/>		Lama Denda	:	<input type="text"/>	Status Pembayaran	:	<input type="text"/>
Cicilan Ke	:	<input type="text"/>		Jumlah Denda	:	<input type="text"/>	Denda Per Hari	:	<input type="text"/>

No Faktur	No Peminjaman	Cicilan Ke	Bayar Angsuran	Lama Denda	Jumlah Denda
9999999	9999999999	9999999	999999999	9999999	9999999999
9999999	9999999999	9999999	999999999	9999999	9999999999

No Peminjaman	Cicilan Ke	Bayar Angsuran	Tgl Jatuh Tempo	Sisa Angsuran
9999999999	9999999	9999999999	99	9999999999
9999999999	9999999	9999999999	99	9999999999

ID Denda	Denda Per Hari
9999999999	9999999999
9999999999	9999999999

Total Pembayaran Angsuran	:	<input type="text"/>
Total Denda	:	<input type="text"/>

Gambar III.53. Rancangan *Input* Form Input Data Pembayaran Angsuran

10. Rancangan *Input Form Input Data* Daftar Akun

Perancangan *input form input data* daftar akun merupakan form untuk penyimpanan data-data daftar akun. Adapun bentuk *input form input data* daftar akun dapat dilihat pada Gambar III.54. Sebagai berikut :

Form Daftar Akun		
Kode Akun	:	<input type="text"/> <input type="button" value="Add"/>
Keterangan	:	<input type="text"/>
Katagori	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Tutup"/>		
Kode Akun	Keterangan	Katagori
9999999999	Xxxxx	Xxxxx
9999999999	Xxxxx	Xxxxx

Gambar III.54. Rancangan *Input Form Input Data* Daftar Akun

11. Rancangan *Input Form Pil Input Posting Jurnal*

Perancangan *input form pil input posting jurnal* merupakan form untuk penyimpanan data-data posting jurnal. Adapun bentuk *form pil input posting jurnal* dapat dilihat pada Gambar III.55. Sebagai berikut :

FormPilPostingJurnal		X
Bulan	<input type="text"/>	
Tahun	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Tutup"/> <input type="button" value="Next"/>		

Gambar III.55. Rancangan *Input Form Pil Posting Jurnal*

Form Posting Jurnal

No Posting	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>	Debet Rp	:	<input type="text"/>
Tanggal	:	<input type="text"/>		Kredit Rp	:	<input type="text"/>
No Urut	:	<input type="text"/>				
No Bukti	:	<input type="text"/>				
Kode Akun	:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tampil Daftar Akun"/>			

No Posting	Tanggal	Bulan	Tahun	No Urut	Kode Akun	No Bukti	Debet	Kredit
9999999	99	xxxx	9999	9999	9999	9999	9999	9999
9999999	99	xxxx	9999	9999	9999	9999	9999	9999

No Posting	Tanggal	Bulan	Tahun	No Urut	Kode Akun	No Bukti	Debet	Kredit
9999999	99	xxxx	9999	9999	9999	9999	9999	9999
9999999	99	xxxx	9999	9999	9999	9999	9999	9999

Gambar III.56. Rancangan *Input Form Input Data Posting Jurnal*

III.3.2.3. Perancangan Database

III.3.2.3.1. Desain Tabel/File

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan file database yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database MYSQL*

Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel User

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelUser

Primary Key : IDUser

Foreign Key : -

Tabel III.1 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDUser	Varchar	10	*IDUser
NamaUser	Varchar	10	NamaUser
Password	Varchar	10	Password
Level	Varchar	10	Level
Status	Varchar	10	Status

2. Tabel Nasabah

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelNasabah

Primary Key : IDNasabah

Foreign Key : -

Tabel III.2 Tabel Nasabah

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDNasabah	Varchar	10	*IDNasabah
NamaNasabah	Varchar	30	NamaNasabah
TptLahir	Varchar	30	TptLahir
TglLahir	DateTime	8	TglLahir
JenisKelamin	Varchar	10	JenisKelamin
Pekerjaan	Varchar	30	Pekerjaan
Alamat	Varchar	50	Alamat
Telepon	Varchar	20	Telepon
NamaIbuKandung	Varchar	30	NamaIbuKandung
NamaSaudaraKandung	Varchar	30	NamaSaudaraKandung
AlamatSaudaraKandung	Varchar	50	AlamatSaudaraKandung

3. Tabel Agunan

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelAgunan

Primary Key : IDAgunan

Foreign Key : -

Tabel III.3. Tabel Agunan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDAgunan	Varchar	10	*IDAgunan
NamaAgunan	Varchar	50	NamaAgunan

4. Tabel Denda

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelDenda

Primary Key : IDDenda

Foreign Key : -

Tabel III.4 Tabel Denda

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDDenda	Varchar	10	*IDDenda
DendaPerHari	Double	8	DendaPerHari

5. Tabel Flat Form

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelFlatForm

Primary Key : IDFlatform

Foreign Key : -

Tabel III.5 Tabel FlatForm

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDFlatform	Varchar	10	*IDFlatform
JumlahDana	Double	8	JumlahDana

6. Tabel Peminjaman

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelPeminjaman

Primary Key : NoPeminjaman

Foreign Key : IDNasabah, IDAgunan, IDFlatform

Tabel III.6 Tabel Peminjaman

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoPeminjaman	Varchar	15	*NoPeminjaman
Tanggal	Int	4	Tanggal
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
IDNasabah	Varchar	10	IDNasabah
IDFlatform	Varchar	10	IDFlatform
LamaAngsuran	Int	4	LamaAngsuran
PersenPinjaman	Int	4	PersenPinjaman
BungaPinjaman	Double	8	BungaPinjaman
TotalBayarAngsuran	Double	8	TotalBayarAngsuran
AngsuranPerBulan	Double	8	AngsuranPerBulan
IDAgunan	Double	10	IDAgunan
TglJatuhTempo	Int	4	TglJatuhTempo
NoIdentitasAgunan	Varchar	50	NoIdentitasAgunan
TotalBayar	Double	8	TotalBayar
TotalDenda	Double	8	TotalDenda

7. Tabel Pembayaran

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelPembayaran

Primary Key : NoFaktur

Foreign Key : NoPeminjaman

Tabel III.7 Tabel Pembayaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoFaktur	Varchar	15	*NoFaktur
NoPeminjaman	Varchar	15	NoPeminjaman
TanggalBayar	DateTime	8	TanggalBayar
CicilanKe	Int	4	CicilanKe
BiayaAngsuran	Double	8	BiayaAngsuran
LamaDenda	Int	4	LamaDenda
JumlahDenda	Double	8	JumlahDenda

8. Tabel Pembayaran Denda

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelPembayaranDenda

Primary Key : NoFaktur

Foreign Key : NoPeminjaman

Tabel III.8 Tabel Pembayaran Denda

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoFaktur	Varchar	15	*NoFaktur
NoPeminjaman	Varchar	15	NoPeminjaman
TanggalBayar	DateTime	8	TanggalBayar
JumlahBayar	Double	8	JumlahBayar

9. Tabel Analisa Kredit

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelAnalisaKredit

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.9 Tabel Analisa Kredit

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoPeminjaman	Varchar	15	NoPeminjaman
CicilanKe	Int	4	CicilanKe
BayarAngsuran	Double	8	BayarAngsuran
TglJatuhTempo	DateTime	8	TglJatuhTempo
SisaAngsuran	Double	8	SisaAngsuran
StatusPembayaran	Varchar	15	StatusPembayaran

10. Tabel Detail FlatForm

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelDetailFlatForm

Primary Key : -

Foreign Key : -

Tabel III.10 Tabel Detail Flat Form

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
IDFlatForm	Varchar	10	IDFlatForm
LamaAngsuran	Int	4	LamaAngsuran
PersenPinjaman	Int	4	PersenPinjaman
BungaPinjaman	Double	8	BungaPinjaman
TotalBayarAngsuran	Double	8	TotalBayarAngsuran
AngsuranPerBulan	Double	15	AngsuranPerBulan

11. Tabel Daftar Akun

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelDaftarAkun

Primary Key : KodeAkun

Foreign Key : -

Tabel III.11 Tabel Daftar Akun

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*KodeAkun	Varchar	10	*KodeAkun
Keterangan	Varchar	50	Keterangan
Kategori	Varchar	10	Kategori

12. Tabel Posting

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelPosting

Primary Key : NoPosting

Foreign Key : -

Tabel III.12 Tabel Posting

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoPosting	Varchar	10	*NoPosting

13. Tabel Detail Posting

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelDetailPosting

Primary Key : -

Foreign Key : KodeAkun

Tabel III.13 Tabel Detail Posting

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoPosting	Varchar	10	NoPosting
Tanggal	Int	4	Tanggal
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
NoUrut	Int	4	NoUrut
KodeAkun	Varchar	10	KodeAkun
NoBukti	Varchar	20	NoBukti
Debet	Double	8	Debet
Kredit	Double	8	Kredit

14. Tabel Temp

Nama Database : Peminjaman

Nama Tabel : TabelTemp

Primary Key : -

Foreign Key : KodeAkun

Tabel III.14 Tabel Temp

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoPosting	Varchar	10	NoPosting
Tanggal	Int	4	Tanggal
Bulan	Varchar	10	Bulan
Tahun	Int	4	Tahun
NoUrut	Int	4	NoUrut
KodeAkun	Varchar	10	KodeAkun
NoBukti	Varchar	20	NoBukti
Debet	Double	8	Debet
Kredit	Double	8	Kredit

III.3.2.3.2. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem.

Berikut Kamus Data dari perancangan dan pembuatan aplikasi sistem informasi pembiayaan kredit usaha kecil pada PT. BPR Medan adalah sebagai berikut :

1. Password = {**IDUser**} + {NamaUser} + {Password} + {Level} + {Status}.
2. Nasabah = {**IDNasabah**} + {NamaNasabah} + {TptLahir} + {TglLahir} + {JenisKelamin} + {Pekerjaan} + {Alamat} + {Telepon} + {NamaIbuKandung} + {NamaSaudaraKandung} + {AlamatSaudaraKandung}.
3. Denda = {**IDDenda**} + {DendaPerHari}.
4. Agunan = {**IDAgunan**} + {NamaAgunan}.
5. Flat Form = {**IDFlatform**} + {JumlahDana}.
6. Peminjaman = {**NoPeminjaman**} + {Tanggal} + {Bulan} + {Tahun} + {IDNasabah} + {IDFlatform} + {LamaAngsuran} + {PersenPinjaman} + {BungaPinjaman} + {TotalBayarAngsuran} + {AngsuranPerBulan} + {IDAgunan} + {TglJatuhTempo} + {NoIdentitasAgunan} + {TotalBayar} + {TotalDenda}.
7. Pembayaran = {**NoFaktur**} + {NoPeminjaman} + {TanggalBayar} + {Cicilan Ke} + {BiayaAngsuran} + {LamaDenda} + {JumlahDenda}.

8. Pembayaran Denda = {**NoFaktur**} + {NoPeminjaman} + {TanggalBayar} + {JumlahBayar}.
9. Analisa Kredit = {NoPeminjaman} + {Cicilan Ke} + {BiayaAngsuran} + {TglJatuhTempo} + {SisaAngsuran} + {StatusPembayaran}.
10. Detail FlatForm = {IDFlatform} + {LamaAngsuran} + {PersenPinjaman} + {BungaPinjaman} + {TotalBayarAngsuran} + {AngsuranPerBulan}.
11. Daftar Akun= {**KodeAkun**} + {Keterangan} + {Katagori}.
12. Posting = {**NoPosting**}
13. Detail Posting = {NoPosting} + {Tanggal} + {Bulan} + {Tahun} + {NoUrut} + {KodeAkun} + {NoBukti} + {Debet} + {Kredit}.
14. Temp = {NoPosting} + {Tanggal} + {Bulan} + {Tahun} + {NoUrut} + {KodeAkun} + {NoBukti} + {Debet} + {Kredit}.

III.3.2.3.3 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (double), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, simpan, edit, hapus, *update*, batal dan keluar.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal merupakan suatu redundansi data yang cenderung melebihi ukuran dari data basis data dan itu menjadi sebuah masalah yang sangat serius dalam media basis data yang besar. Berikut tabel III.15. tidak normal.

Tabel III.15. Tabel Peminjaman Bentuk Tidak Normal

No Peminjaman	Tanggal	Bulan	Tahun	ID Nasabah	Nama Nasabah	ID Flatform	Jumlah Dana	ID Agunan	Nama Agunan	No Faktur	ID Denda	Denda Per Hari	Lama Angsuran	Persen Pinjaman	Bunga Pinjaman	Total Bayar Angsuran	Angsuran Per Bulan	Tgl Jatuh Tempo	No Identitas Agunan	Total Bayar	Total Denda
2012110001	01	Juli	2013	201211001	H. Amir Mahmud	FLFT-001	50.000.000	AGGN-001	Ruko	201211001	DND-001	10.000	12	24	120.000	620.000	437.000	3	000001	150.000	100.00
2012110002	02	Juli	2013	201211002	Drs. Zakaria	FLTF-002	100.000.000	AGGN-003	Rumah Tinggal	201211002	DND-002	15.000	24	36	150.000	700.000	5166.666	5	000002	200.000	200.00

2. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Bentuk normal merupakan tahap pertama yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Peminjaman

Tabel peminjaman merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data peminjaman dana yang menjadi objek peminjamana dana dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.16. Tabel Peminjaman Bentuk Normal Pertama (1 NF)

No Peminjaman	Tanggal	Bulan	Tahun	Lama Angsuran	Persen Pinjaman	Bunga Pinjaman	Total Bayar Angsuran	Angsuran Per Bulan	Tgl Jatuh Tempo	No Identitas Agunan	Total Bayar	Total Denda
2012110001	01	Juli	2013	12	24	120.000	620.000	437.000	3	000001	150.000	100.00
2012110002	02	Juli	2013	24	36	150.000	700.000	5166,666	5	000002	200.000	200.00

b. Tabel Nasabah

Tabel nasabah merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data nasabah yang menjadi objek peminjaman dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.17. Tabel Nasabah Bentuk Normal Pertama (1 NF)

ID Nasabah	Nama Nasabah	Tpt Lahir	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Alamat	Telepon	Nama Ibu Kandung	Nama Saudara Kandung	Alamat Saudara Kandung
2012110001	H. Amir Mahmud	Jakarta	25/12/1952	Laki-Laki	PNS	-	-	Siska Haeawati	Atari Suci	-
2012110002	Drs. Zakaria	Medan	12/11/1969	Laki-Laki	Wiraswasta	-	-	Yuni Komariah	Deni Simanjuntak	-

c. Tabel Denda

Tabel denda merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data denda yang menjadi objek peminjaman dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.18. Tabel Denda Bentuk Normal Pertama (1 NF)

ID Denda	Denda Per Hari
DND-0001	50.000
DND-0002	100.000

d. Tabel Flatform

Tabel flatform merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data flatform yang menjadi objek peminjaman dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.19. Tabel Flatform Bentuk Normal Pertama (1 NF)

ID Flatform	Jumlah Dana
FLTF-0001	50.000.000
FLTF-0002	100.000.000

e. Tabel Agunan

Tabel agunan merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data agunan yang menjadi objek peminjaman dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.20. Tabel Agunan Bentuk Normal Pertama (1 NF)

ID Agunan	Nama Agunan
AGGN-0001	Ruko
AGGN-0002	Rumah Tinggal

f. Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pembayaran yang menjadi objek peminjaman dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.21. Tabel Pembayaran Bentuk Normal Pertama (1 NF)

No Faktur	Tanggal Bayar	Jumlah Bayar
2012110001	11/11/2013	100.000
2012110002	15/11/2013	150.000

3. Bentuk 2 NF

Bentuk 2 NF merupakan normalisasi pada tabel yang telah menggunakan primary key pada field-field tertentu. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal 2 NF :

a. Tabel Pembayaran Denda

Tabel pembayaran denda merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pembayaran denda yang menjadi objek peminjaman dalam sistem yang dirancang.

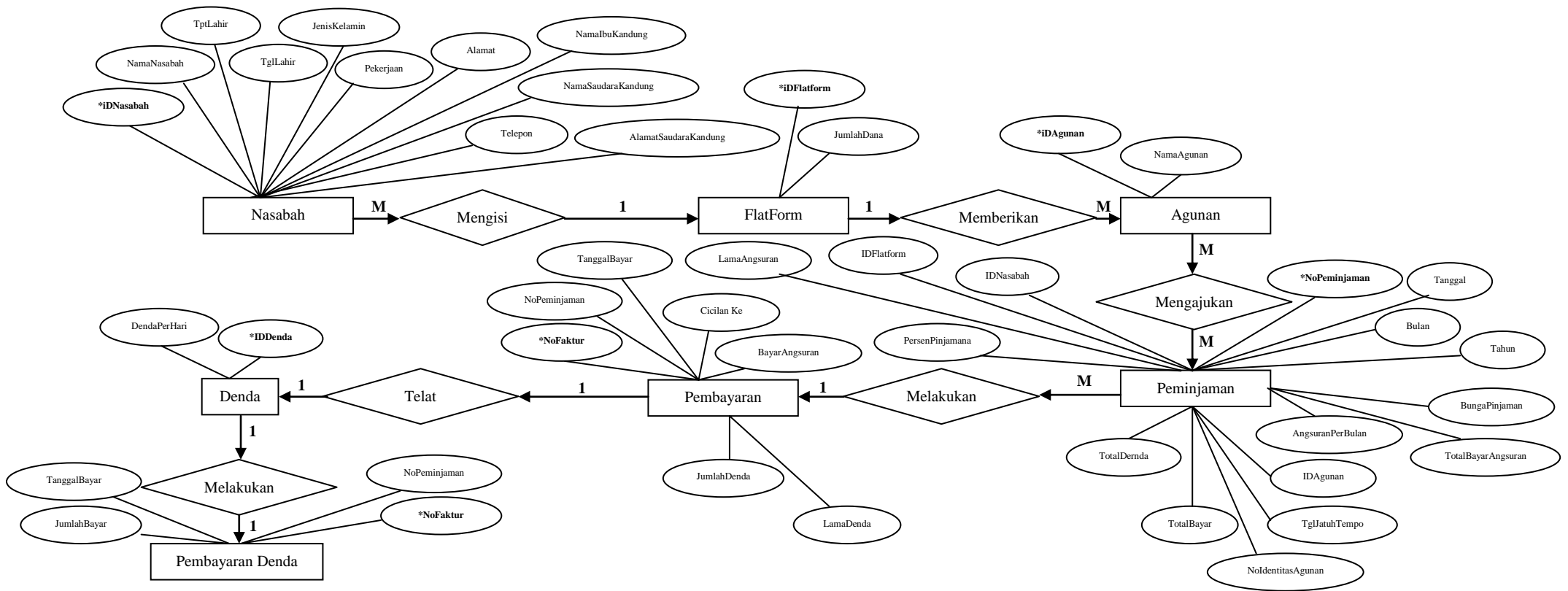
Tabel III.22. Tabel Pembayaran Denda Bentuk Normal Kedua (2 NF)

No Faktur	Tanggal Bayar	Cicilan Ke	Bayar Angsuran	Lama Denda	Jumlah Denda	Status Pembayaran
2012110001	11/11/2013	2	700.000	10	100.000	-
2012110002	15/11/2013	3	516,666	15	150.000	-

III. 3.2.3.4. ERD (Entity Relationship Diagram)/ Relasi Antar Tabel

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

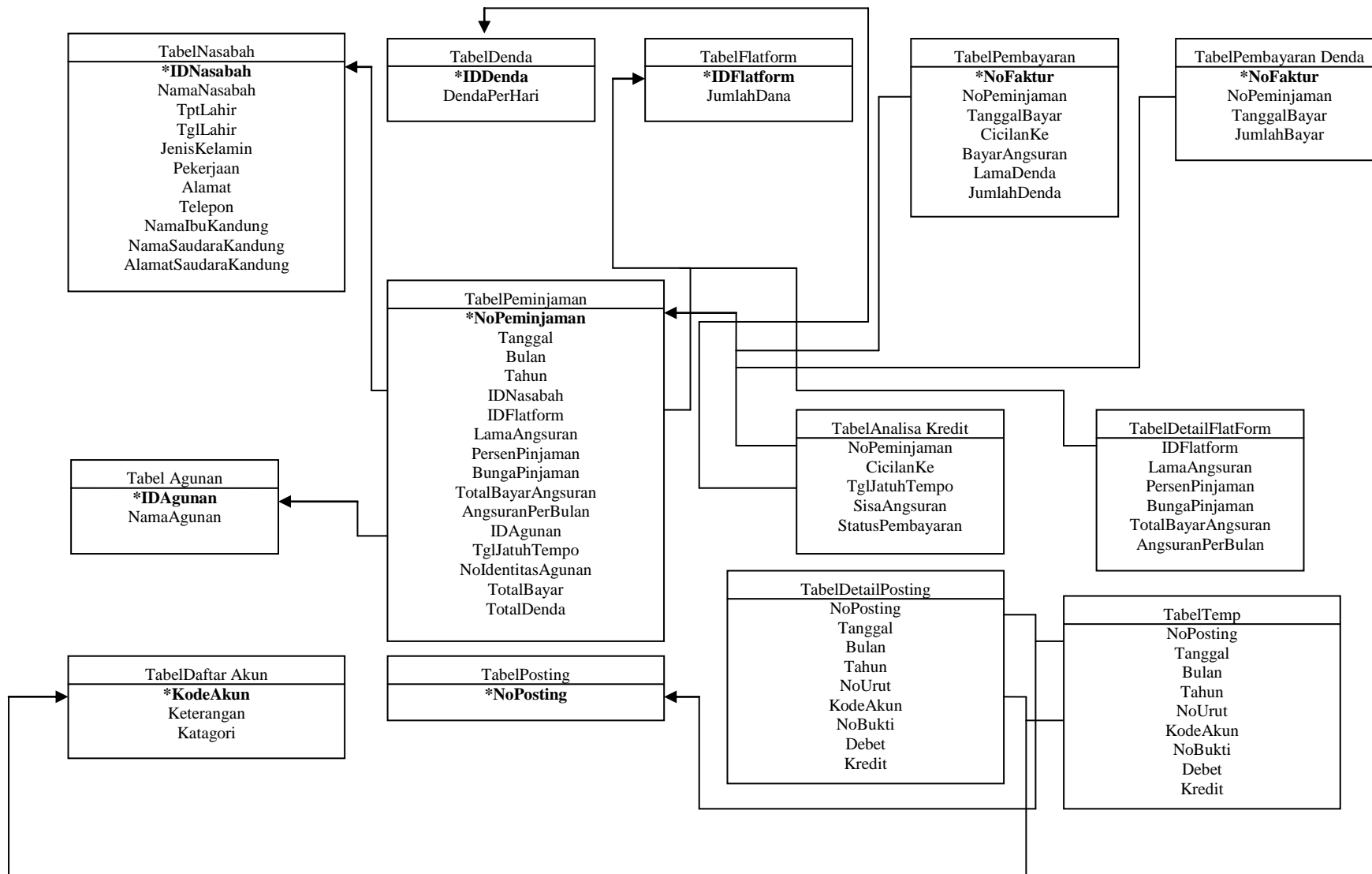
Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.57. sebagai berikut :



Gambar III.57. Entity Relationship Diagram (ERD)

III.3.2.3.5. Relasi Antar Tabel

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak. Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada Gambar III.58. sebagai berikut :



Gambar III.58. Relasi Antar Tabel

