

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1 Analisa Kebutuhan *Software*

Kebutuhan perangkat lunak adalah kondisi, kriteria, syarat atau kemampuan yang harus dimiliki oleh perangkat lunak untuk memenuhi apa yang disyaratkan atau diinginkan pemakai.

4.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsi

Pada tahap ini dilakukan analisa tentang apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan sistem. Analisa kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan perangkat lunak yang dihasilkan. Perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat tergantung kepada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan.

Berdasarkan dari analisa sistem berjalan yang diamati pada koperasi Angkasa Pura maka terdapat dalam pengolahan simpanan, peminjaman, pembayaran, serta rekapitulasi simpan pinjam. Sistem informasi simpan pinjam dikelola 2 user yakni bendahara dan unit simpan simpan. Adapun analisis kebutuhan fungsional yang digunakan adalah sebagai berikut:

A. Bendahara

- A1. Bendahara bisa melakukan login.
- A2. Bendahara mengolah data master.
- A3. Bendahara mengolah transaksi simpanan.
- A4. Bendahara mengolah transaksi pinjaman.
- A5. Bendahara mengolah data permohonan pinjaman.

Berikut penjelasan atau deskripsi dari *use case* diagram unit simpan pinjam adalah:

Tabel IV.1
Deskripsi Use Case Login

Use Case Narrative Login	
Tujuan	Melakukan login dan masuk ke dalam sistem simpan pinjam
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk mengakses sistem simpan pinjam
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan Unit Simpan Pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi Koperasi karyawan simpan pinjam
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan login	Sistem akan menampilkan menu username dan password
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem akan berjalan kemenu selanjutnya..

Tabel IV.2
Deskripsi Use Case Data Anggota

Use Case Narrative Data Anggota	
Tujuan	Melakukan pengisian data anggota
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data anggota
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan Unit Simpan Pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi data anggota
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu master 2. Memilih menu anggota 3. Memasukan data anggota	Sistem akan menampilkan beberapa menu pilihan Sistem akan menampilkan data anggota
4. Memilih tombol simpan 5. Memilih edit 6. Memilih tombol keluar	Sistem akan menginput Data anggota akan tersimpan Memperbaiki data anggota Tampilan data anggota keluar.
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data anggota akan tersimpan

Tabel IV. 3
Deskripsi Use Case User

Use Case Narrative User	
Tujuan	Melakukan pengisian data user
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data user
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan Unit Simpan Pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi user
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu master 2. Memilih menu user 2. Memasukan data user 3. Memilih tombol tambah 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan form user Sistem akan menginput Data anggota akan bertambah Data anggota akan diperbaiki Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data user akan tersimpan

Tabel IV. 4
Deskripsi Use Case Unit Kerja

Use Case Narrative Unit Kerja	
Tujuan	Melakukan pengisian data unit kerja
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data unit kerja
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan Unit Simpan Pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi unit kerja
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu master 2. Memilih menu unit kerja 2. Memasukan data unit kerja 3. Memilih tambah 3 Memilih tombol hapus 4. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan form unit kerja Sistem akan menginput Data anggota akan bertambah Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data unit kerja tersimpan

Tabel IV. 5
Deskripsi Use Case Simpanan

Use Case Narrative Simpanan	
Tujuan	Melakukan pengisian data simpanan
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan simpanan.
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi simpanan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu simpanan 2. Memilih menu simpanan 2. Memasukan data simpanan 3. Memilih tombol tambah 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu pilihan Sistem akan menampilkan form simpanan Sistem akan menginput data simpanan Data simpanan akan bertambah Data anggota akan diperbaiki data simpanan Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data simpanan akan tersimpan

Tabel IV. 6
Deskripsi Use Case Daigram Permohonan Pinjaman

Use Case Narrative Permohonan	
Tujuan	Melakukan pengisian data permohonan
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data permohonan
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi Permohonan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pinjaman 2. Memilih menu permohonan 2. Memasukan data permohonan 3. Memilih tombol tambah 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu pilihan Sistem akan menampilkan form permohonan Sistem akan menginput Data permohonan akan bertambah Data permohonan akan diperbaiki Data akan terhapus Tampilan akan keluar

Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data permohonan akan tersimpan
---------------	---

Tabel IV. 7
Deskripsi Use Case Persetujuan Pinjaman

Use Case Narrative Persetujuan Pinjaman	
Tujuan	Melakukan pengisian data persetujuan Pinjaman
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data persetujuan
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan Unit Simpan Pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi persetujuan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pinjaman 2. Memilih menu persetujuan 2. Memasukan data persetujuan 3. Memilih tombol tambah 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan form persetujuan Sistem akan menginput data persetujuan Data persetujuan akan bertambah Data persetujuan akan diperbaiki Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data persetujuan akan tersimpan

Tabel IV. 8
Deskripsi Use Case pinjaman

Use Case Narrative Pinjaman	
Tujuan	Melakukan pengisian data pinjaman
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data pinjaman
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi pinjaman
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pinjaman 2. Memilih pinjaman 2. Memasukan data pinjaman 3. Memilih tombol simpan 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan form pinjaman Sistem akan menginput Data pinjaman akan bertambah Data pinjaman akan diperbaiki Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data pinjaman akan tersimpan

Tabel IV. 9
Deskripsi Use Case Angsuran

Use Case Narrative Angsuran	
Tujuan	Melakukan pengisian data angsuran
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data angsuran
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi angsuran
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pinjaman 2. Memilih menu angsuran 2. Memasukan data angsuran 3. Memilih tombol simpan 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu pilihan Sistem akan menampilkan form angsuran Sistem akan menginput Data angsuran akan bertambah Data angsuran akan diperbaiki Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data angsuran akan tersimpan

Tabel IV. 10
Deskripsi Use Case Penarikan

Use Case Narrative Penarikan	
Tujuan	Melakukan pengisian data penarikan
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan data penarikan
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi penarikan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu pinjaman 2. Memilih menu penarikan 2. Memasukan data penarikan 3. Memilih tombol simpan 5. Memilih edit 6. Memilih tombol hapus 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan form penarikan Sistem akan menginput Data penarikan akan bertambah Data penarikan akan diperbaiki Data akan terhapus Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem data penarikan akan tersimpan

Tabel IV. 11
Deskripsi Use Case Laporan Simpanan

Use Case Narrative Simpanan	
Tujuan	Melakukan pengisian laporan simpanan
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan laporan simpanan
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi laporan simpanan
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu laporan 2. Memilih menu simpan pinjam 3. Pilih simpan 4. Memasukan periode 5. Memilih tombol excel 6. Memilih tombol cetak 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan semua menu form laporan Sistem akan menampilkan form simpan Sistem masih menampilkan form simpanan Data laporan simpanan tampil Laporan akan tercetak Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem laporan simpanan akan diketahui.

Tabel IV. 12
Deskripsi Use Case Laporan Pinjaman

Use Case Narrative Pinjaman	
Tujuan	Melakukan pengisian laporan Pinjaman
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan laporan Pinjaman
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi laporan Pinjaman
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu laporan 2. Memilih menu simpan pinjam 3. Pilih pinjam 4. Memasukan periode 5. Memilih tombol excel 6. Memilih tombol cetak 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan semua menu form laporan Sistem akan menampilkan form pinjam Sistem masih menampilkan form pinjaman Data laporan pinjaman tampil Laporan akan tercetak Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem laporan pinjaman akan diketahui.

Tabel IV. 13
Deskripsi Use Case Laporan Jurnal Umum

Use Case Narrative Jurnal Umum	
Tujuan	Melakukan pengisian laporan jurnal umum
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan laporan jurnal umum
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan unit simpan pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi laporan jurnal umum
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu laporan 2. Memilih menu simpan pinjam 3. Pilih jurnal umum 4. Memasukan periode 5. Memilih tombol excel 6. Memilih tombol cetak 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan semua menu form laporan Sistem akan menampilkan form jurnal umum Sistem masih menampilkan form jurnal umum Data laporan jurnal umum tampil Laporan akan tercetak Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem laporan jurnal umum akan diketahui.

Tabel IV. 14
Deskripsi Use Case Laporan Buku Besar

Use Case Narrative Buku besar	
Tujuan	Melakukan pengisian laporan Buku Besar
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan laporan buku besar
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan unit simpan pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi laporan buku besar
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu laporan 2. Memilih menu simpan pinjam 3. Pilih buku besar 4. Memasukan periode 5. Memilih tombol excel 6. Memilih tombol cetak 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan semua menu form laporan Sistem akan menampilkan form buku besar Sistem masih menampilkan form buku besar Data laporan buku besar tampil Laporan akan tercetak Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem laporan buku besar akan diketahui.

Tabel IV. 15
Deskripsi Use Case Laporan Angsuran

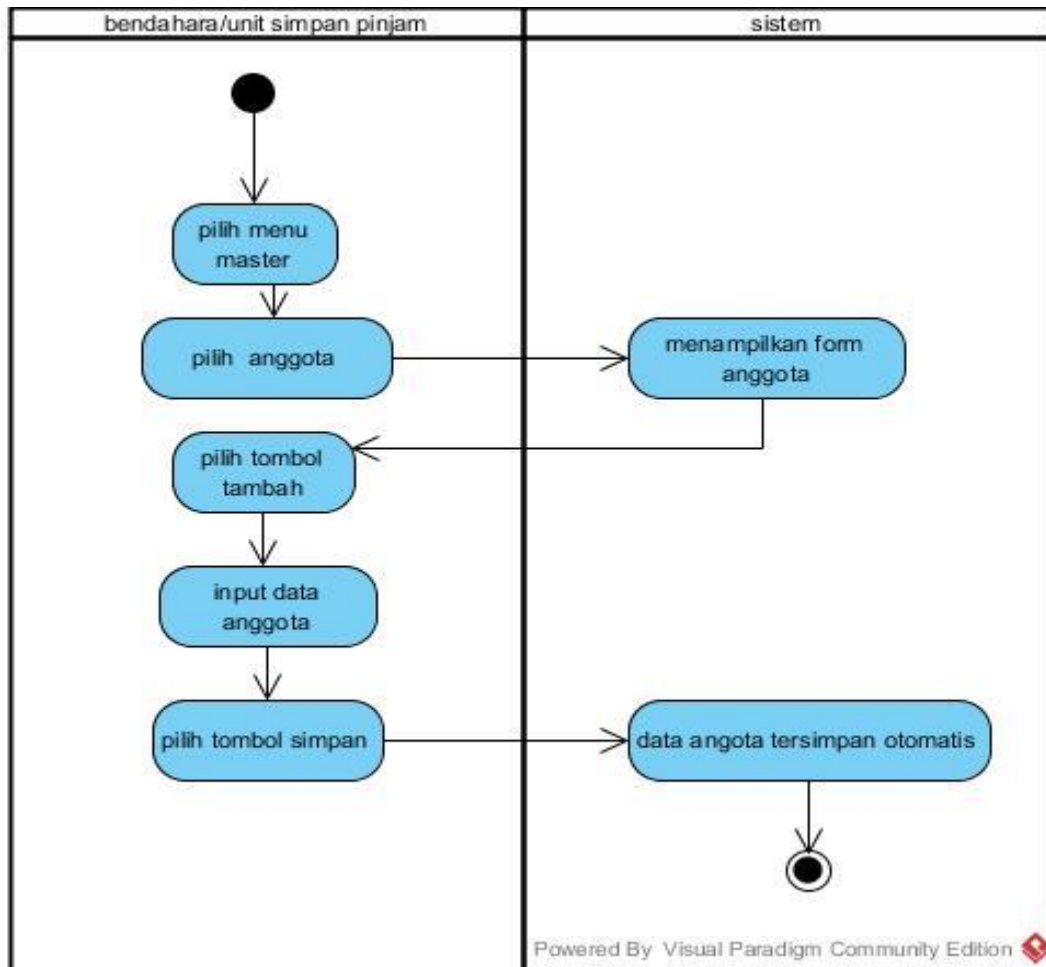
Use Case Narrative Angsuran	
Tujuan	Melakukan pengisian laporan angsuran
Deskripsi	Sistem ini memungkinkan aktor untuk memasukan laporan angsuran
Skenario Utama	
Aktor	Bagian Bendahara dan unit simpan pinjam
Kondisi Awal	Aktor membuka aplikasi laporan angsuran
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu laporan 2. Memilih menu simpan pinjam 3. Pilih angsuran 4. Memasukan periode 5. Memilih tombol excel 6. Memilih tombol cetak 7. Memilih tombol keluar	Sistem akan menampilkan beberapa menu Sistem akan menampilkan semua menu form laporan Sistem akan menampilkan form angsuran Sistem masih menampilkan form angsuran Data laporan angsuran umum tampil Laporan akan tercetak Tampilan akan keluar
Kondisi akhir	Jika perintah sesuai maka sistem laporan angsuran akan diketahui.

4.1.3 Activity Diagram

Dengan penggambaran diagram *activity*, menunjukkan suatu sistem yang sedang berjalan sesuai alurnya, seperti hal ini:

1. *Activity Diagram* Anggota

Bendahara setelah menjalankan program login bendahara memilih menu master dan pilih anggota, setelah memilih anggota maka sistem akan menampilkan form data anggota kemudian itu bendahara memilih tombol tambah dan memasukan data anggota lalu menyimpan data anggota maka akan tersimpan secara otomatis.

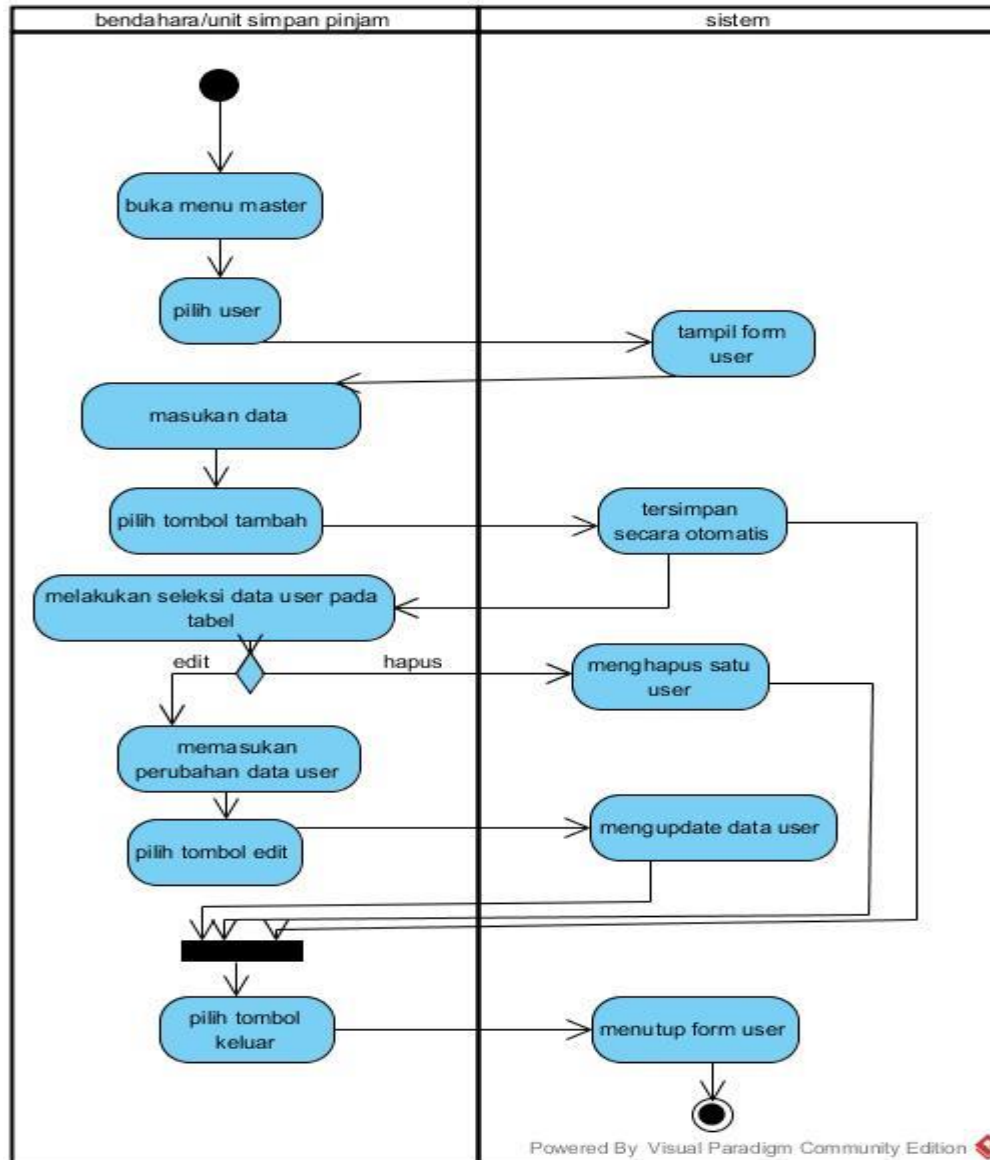


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.2 Activity Diagram Anggota

2. Activity Diagram User

Bendahara memilih menu master dan lanjut memilih user, setelah memilih user maka akan menampilkan form user, bendahara memasukan data dan pilih tombol tambah maka data akan tersimpan. Jika bendahara memilih tombol edit maka akan memperbaiki data, kalau bendahara pilih tombol hapus maka akan menghapus data dan bendahara memilih tombol keluar maka tampilan form user akan keluar.

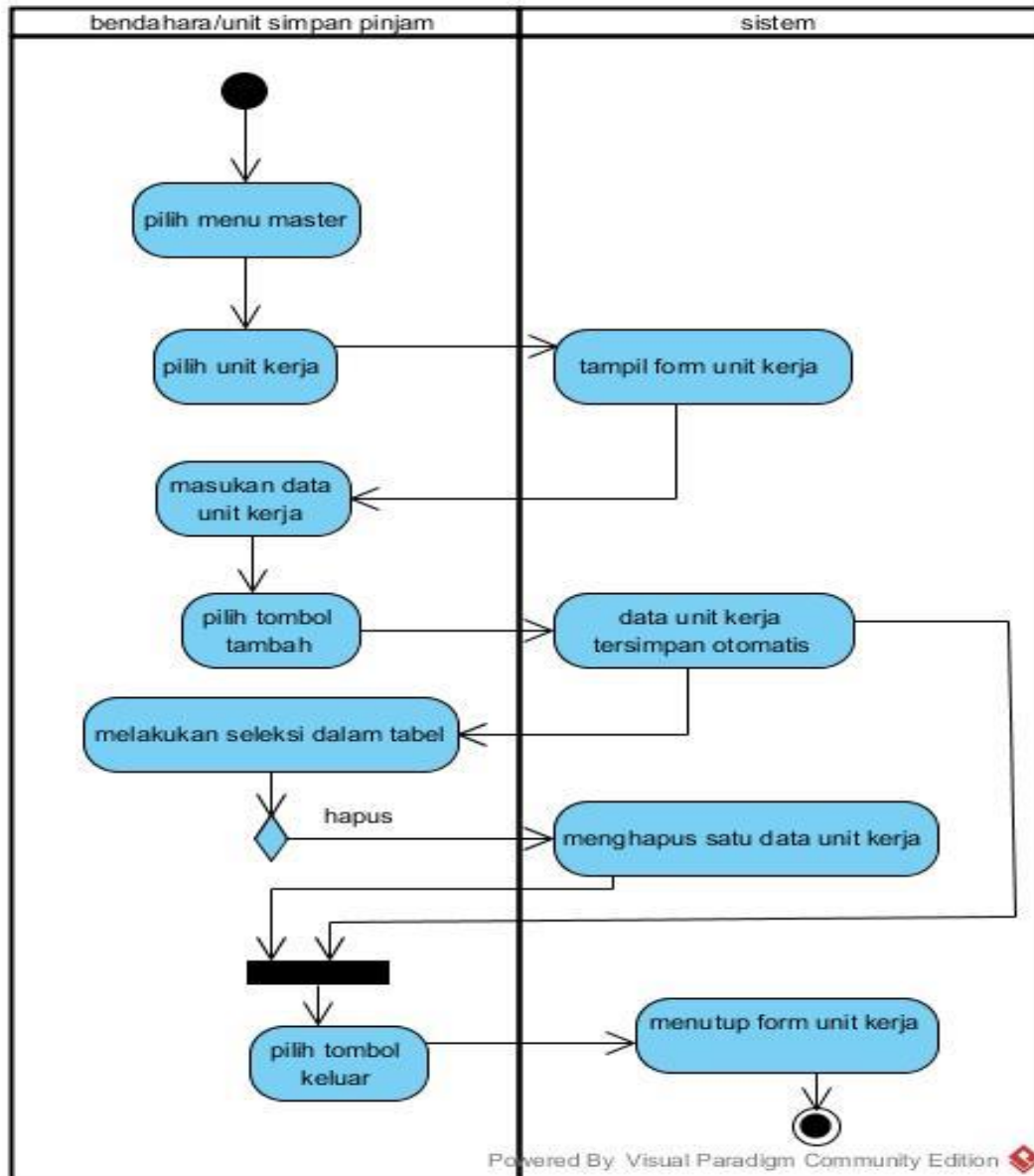


Sumber : Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.3 Activity Diagram User

3. Activity Diagram Unit Kerja

Bendahara memilih menu master dan lanjut memilih uni kerja, setelah memilih unit kerja maka akan menampilkan form unit kerja, bendahara memasukan data dan pilih tombol tambah maka data akan tersimpan. Jika bendahara memilih tombol hapus maka akan menghapus data dan bendahara memilih tombol keluar maka tampilan form user akan keluar

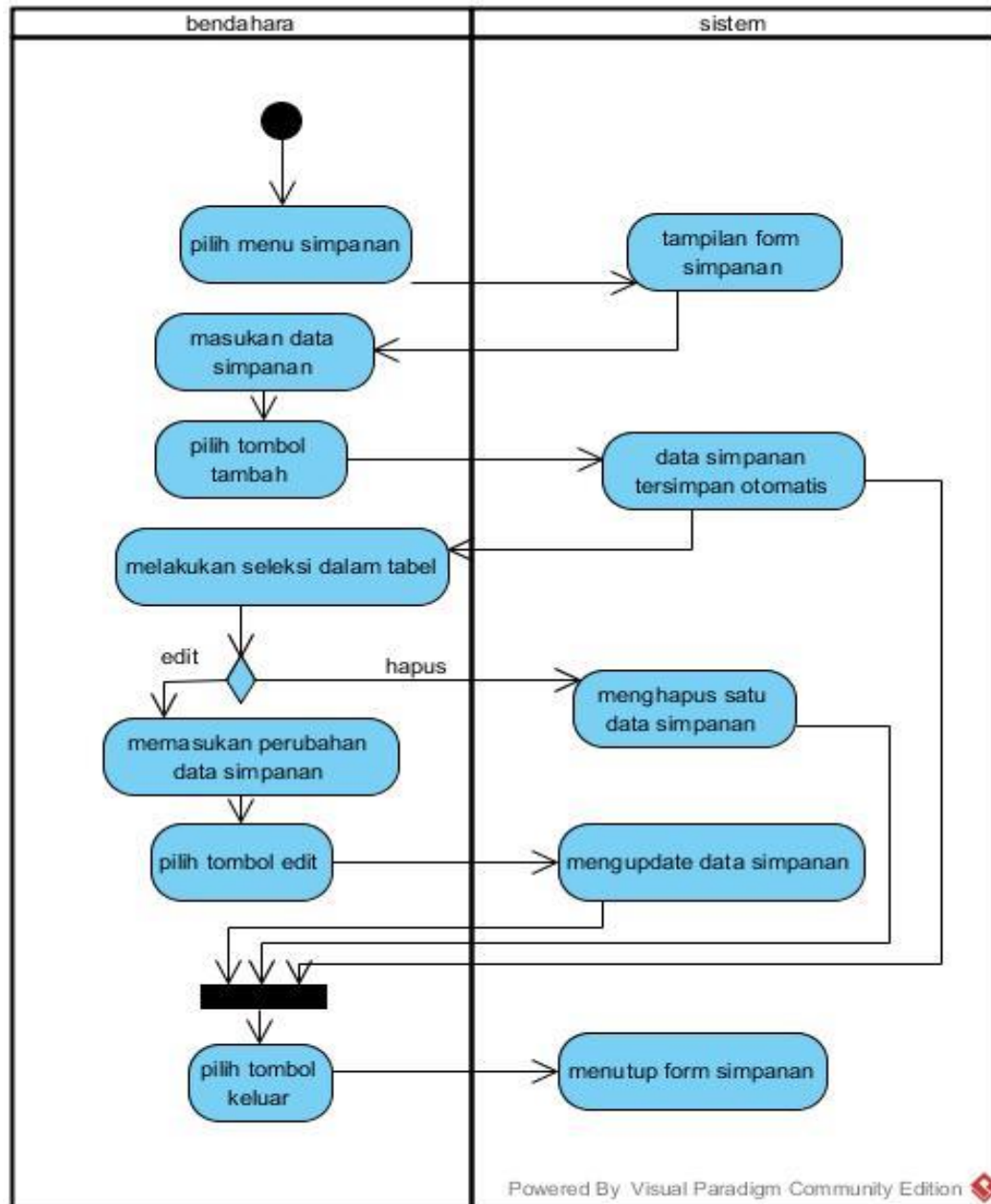


Sumber : Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.4 Activity Diagram Unit Kerja

4. Activity Diagram Transaksi Simpanan

Bendahara memilih menu simpan dan lanjut memilih simpanan maka form tampil form simpanan, bendahara mengisi data dan memilih tombol tambah maka akan tersimpan secara otomatis. Adapun fungsi pilihan tombol edit adalah untuk memperbaiki data yang tersimpan, tombol hapus untuk menghapus data persetujuan, dan tombol keluar untuk mengeluarkan tampilan..



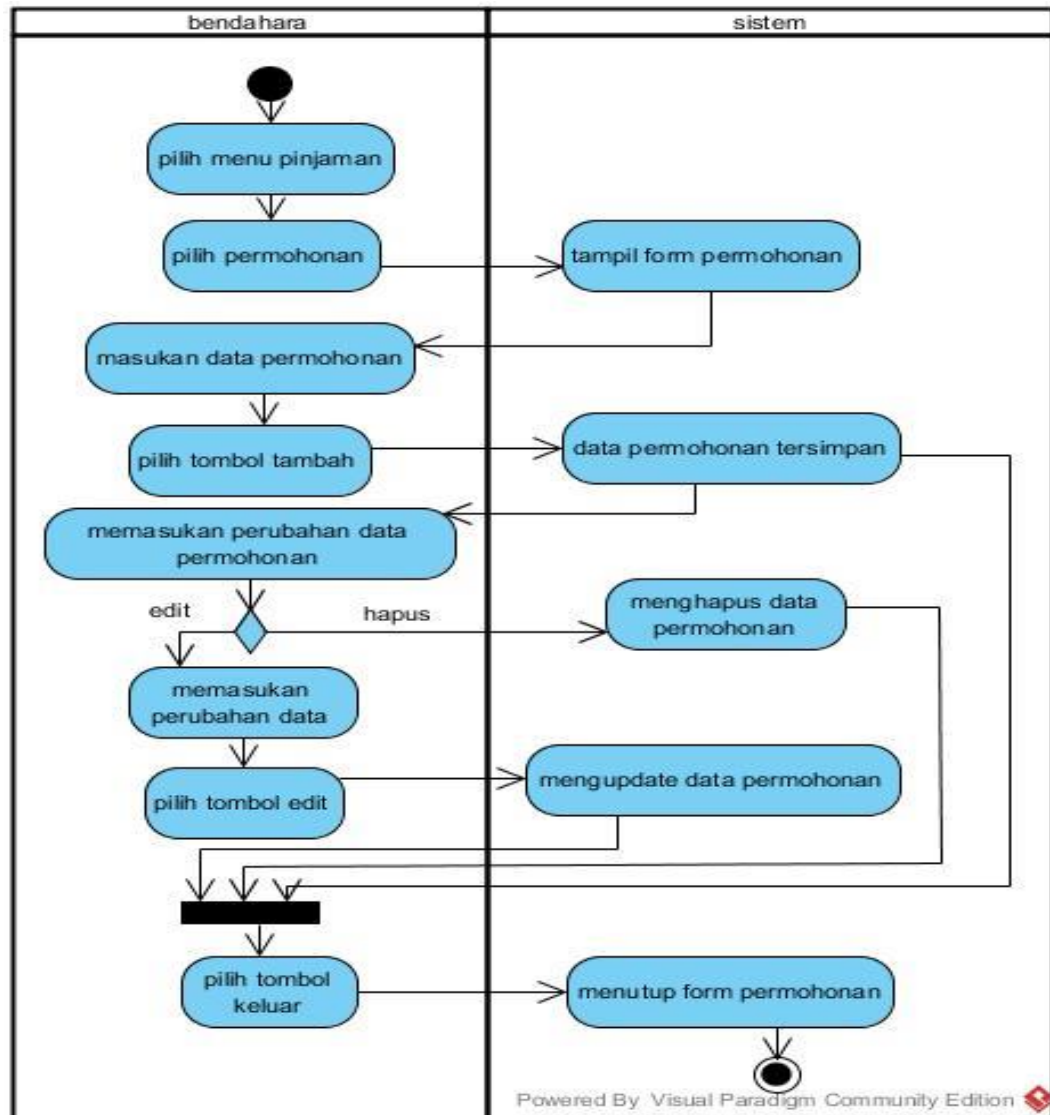
Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.5 Activity Diagram Simpanan

5. Activity Diagram Permohonan Peminjaman

Bendahara memilih menu pinjaman dan memilih permohonan, maka tampilan form permohonan akan muncul dan dan bendahra melakukan pengisian data permohonan setelah mengisi data tersebut bendahara memilih tombol tambah maka data permohonan akan tersimpan secara secara otomatis. Adapun fungsi pilihan

tombol edit adalah untuk memperbaiki data yang tersimpan, tombol hapus untuk menghapus data permohonan pinjaman, dan tombol keluar untuk mengeluarkan tampilan.



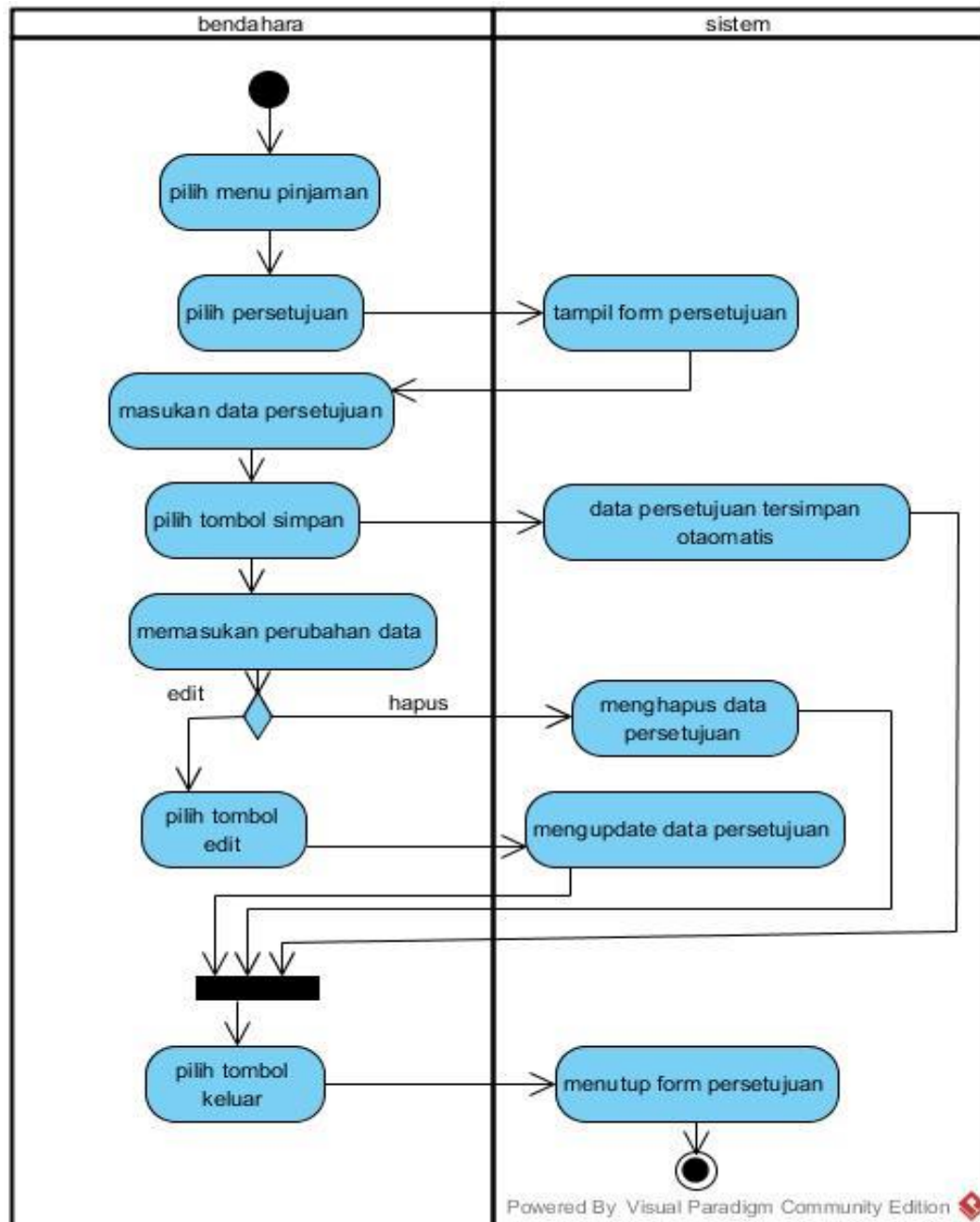
Sumber : Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.6 Activity Diagram Permohonan Peminjaman

6. Activity Diagram Persetujuan Peminjaman

Bendahara memilih menu pinjaman dan memilih pinjaman, maka tampilan form persetujuan akan muncul dan dan bendahra melakukan pengisian data persetujuan setelah mengisi data tersebut bendahara memilih tombol simpan maka

data persetujuan akan tersimpan secara otomatis. Adapun fungsi pilihan tombol edit adalah untuk memperbaiki data yang tersimpan, tombol hapus untuk menghapus data persetujuan, dan tombol keluar untuk mengeluarkan tampilan.

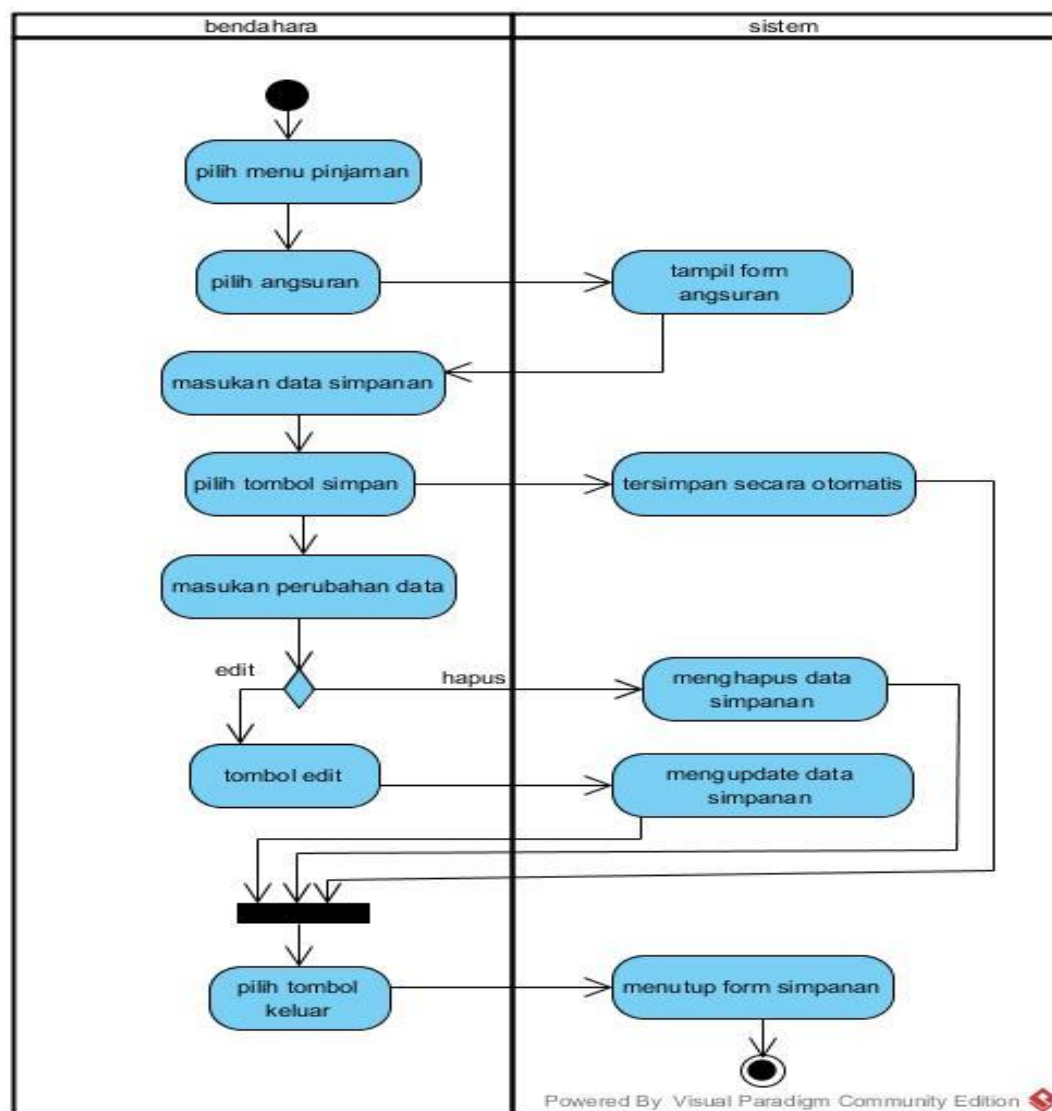


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.7 *Activity Diagram* transaksi Persetujuan Peminjaman

7. Activity Diagram Angsuran

Bendahara memilih menu pinjaman dan memilih angsuran, maka tampilan form angsuran akan muncul dan bendahra melakukan pengisian data angsuran setelah mengisi data tersebut bendahara memilih tombol simpan maka data persetujuan akan tersimpan secara otomatis. Ada pun fungsi pilihan tombol edit adalah untuk memperbaiki data yang tersimpan, tombol hapus untuk menghapus data persetujuan, dan tombol keluar untuk mengeluarkan tampilan.

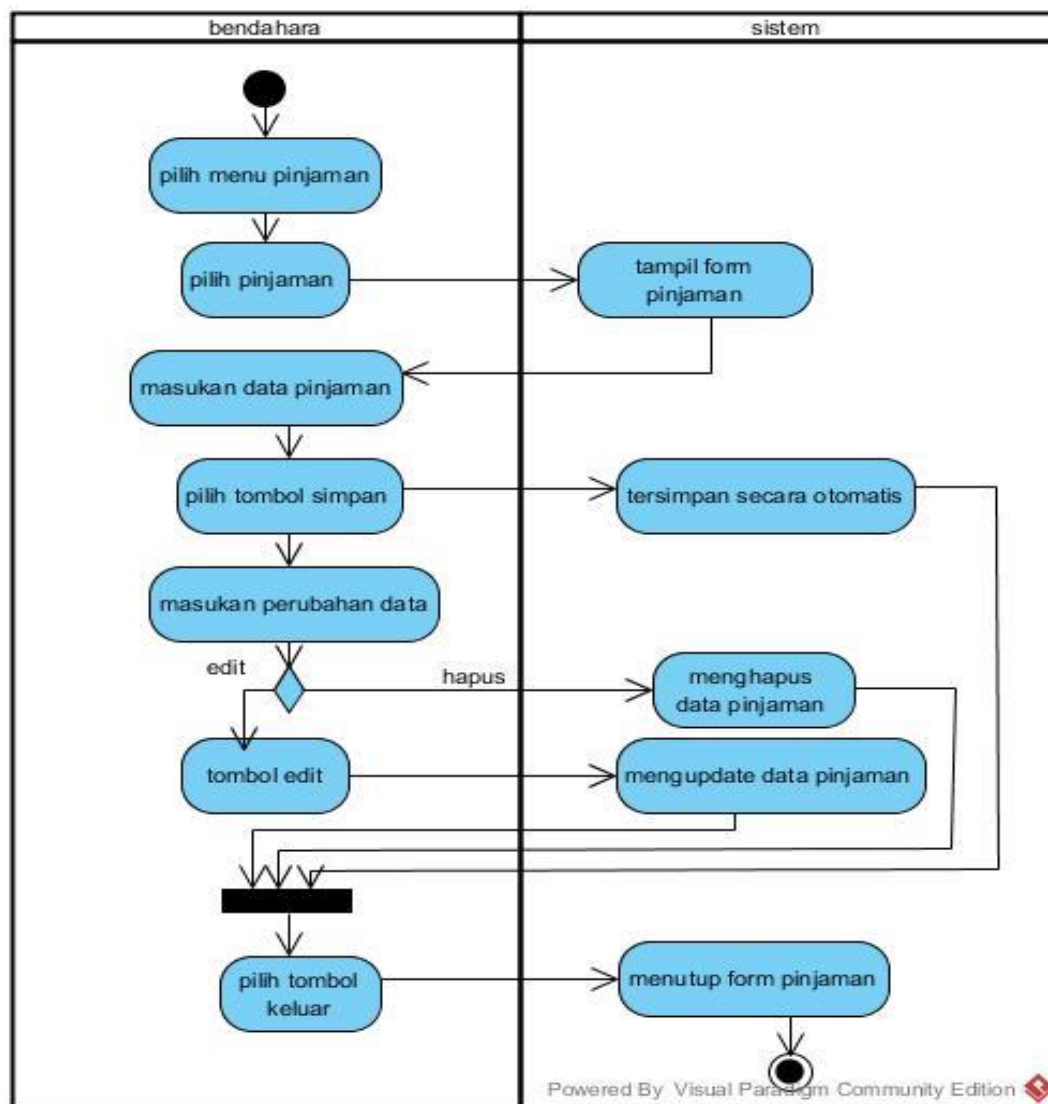


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.8 Activity Diagram Angsuran

8. Activity Diagram Pinjaman

Bendahara memilih menu pinjaman dan memilih pinjaman, maka tampilan form pinjaman akan muncul dan bendahra melakukan pengisian data pinjaman setelah mengisi data tersebut bendahara memilih tombol simpan maka data pinjaman akan tersimpan secara otomatis. Adapun fungsi pilihan tombol edit adalah untuk memperbaiki data yang tersimpan, tombol hapus untuk menghapus data persetujuan, dan tombol keluar untuk mengeluarkan tampilan.

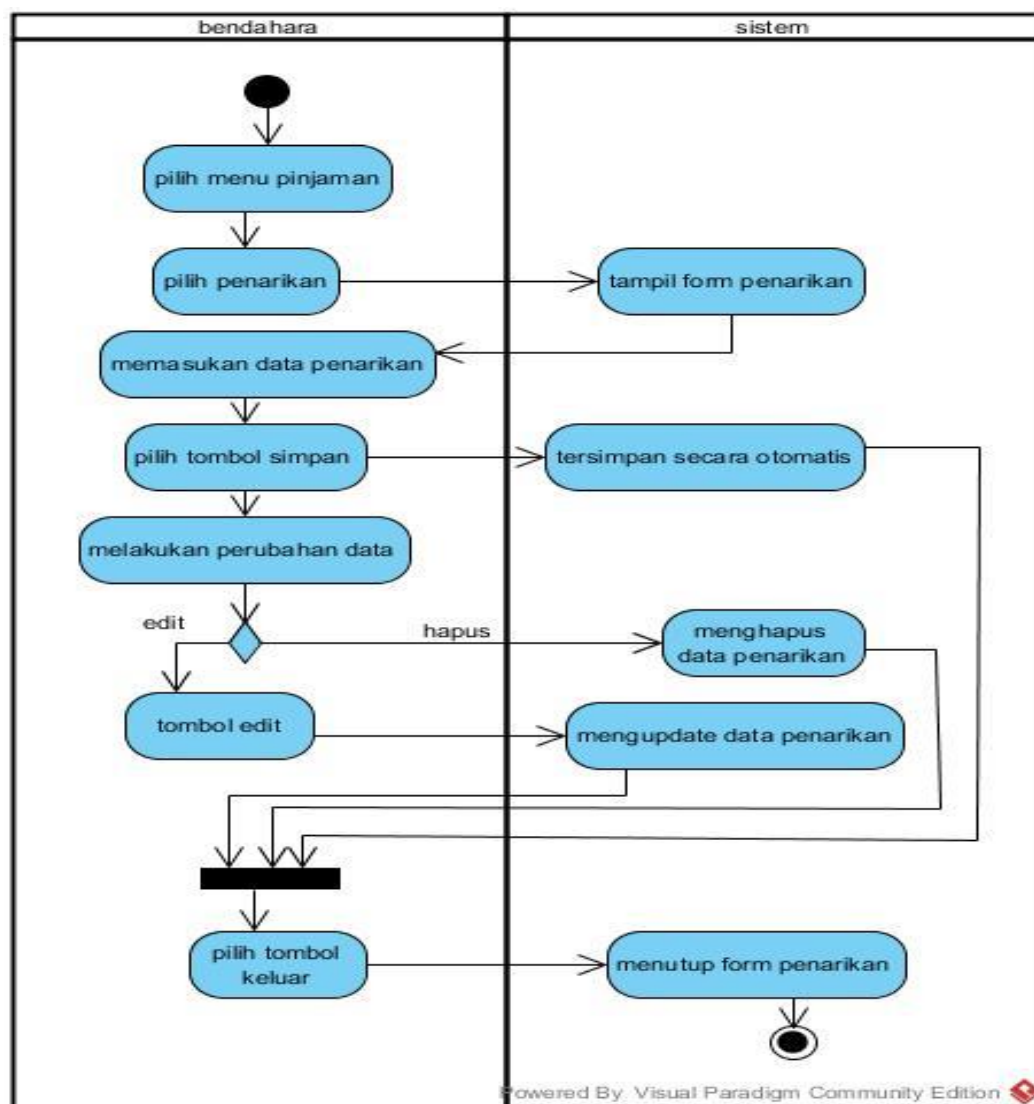


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.9 Activity Diagram Peminjaman

9. Activity Diagram Penarikan

Bendahara memilih menu pinjaman dan memilih penarikan, maka tampilan form penarikan akan muncul dan bendahra melakukan pengisian data penarikan setelah mengisi data tersebut bendahara memilih tombol simpan maka data penarikan akan tersimpan secara otomatis. Adapun fungsi pilihan tombol edit adalah untuk memperbaiki data yang penarikan, tombol hapus untuk menghapus data penarikan, dan tombol keluar untuk mengeluarkan tampilan.

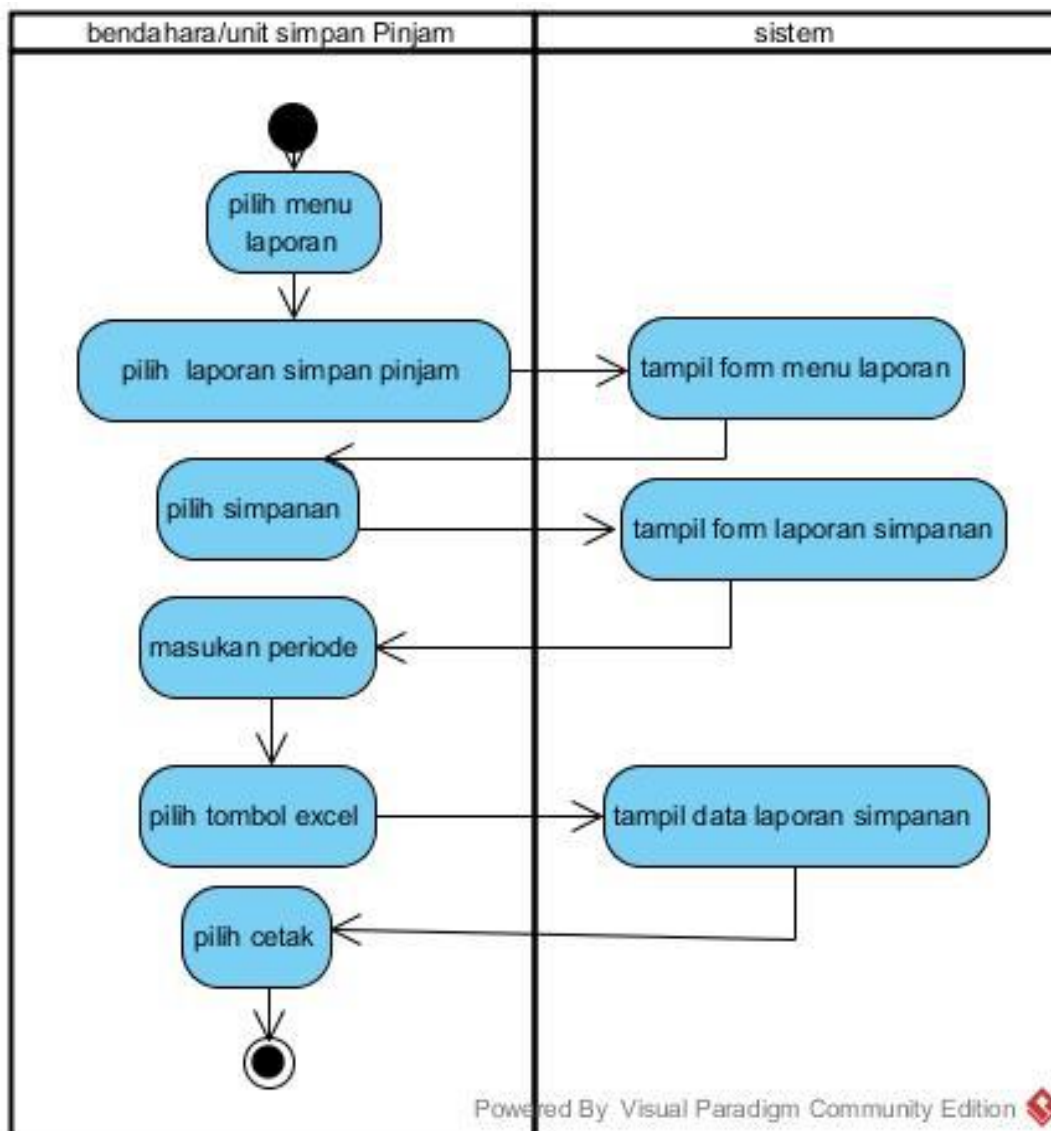


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.10 Activity Diagram Penarikan

10. Activity Diagram Laporan Simpanan

Bendahara dan unit simpan pinjam memilih menu laporan dan memilih simpanan memasukan periode dan memilih tombol *excel* setelah memilih tombol *excel* sistem menampilkan data laporan simpanan dan bendahara mencetak hingga selesai.

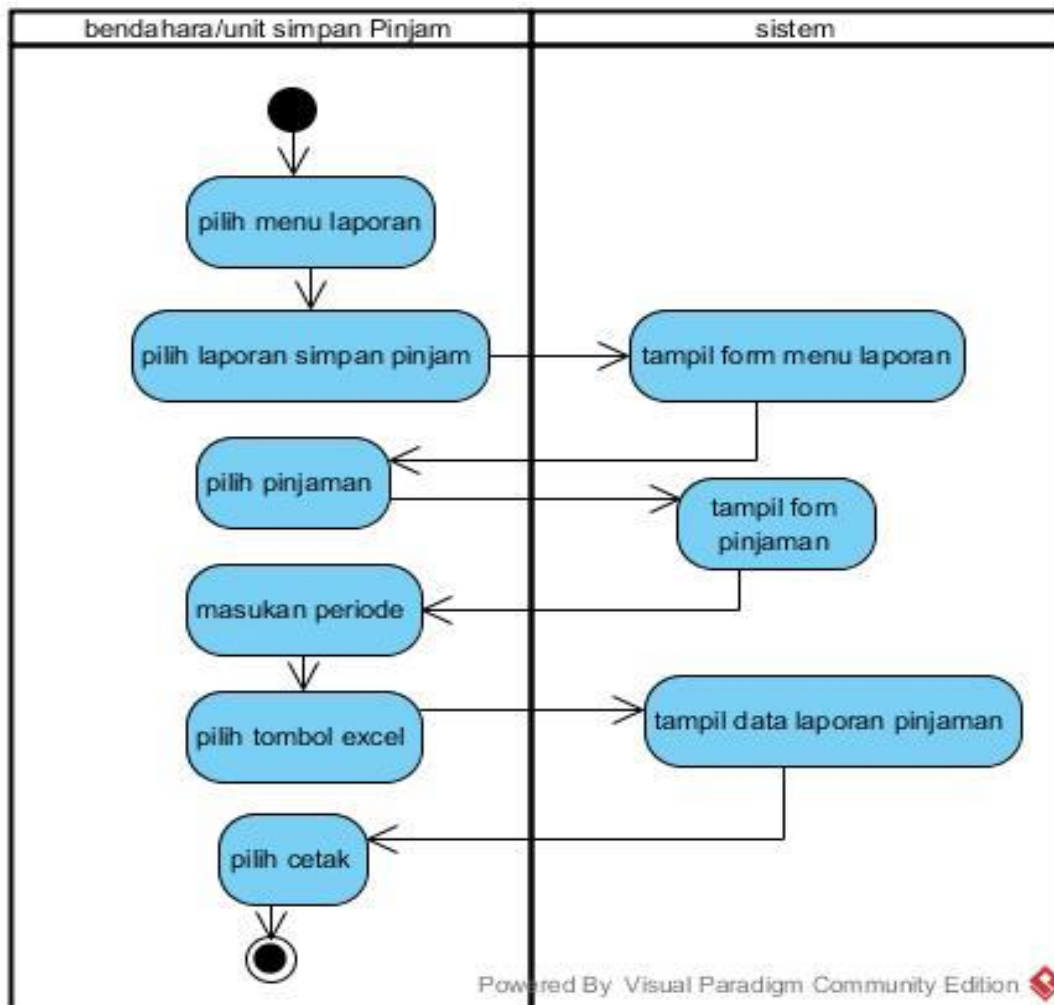


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.11 Activity Diagram Laporan Simpanan

11. Activity Diagram Laporan pinjaman

Bendahara dan unit simpan memilih menu laporan dan memilih pinjaman memasukan periode dan memilih tombol *excel* setelah memilih tombol *excel* sistem menampilkan data laporan pinjaman dan bendahara mencetak hingga selesai.



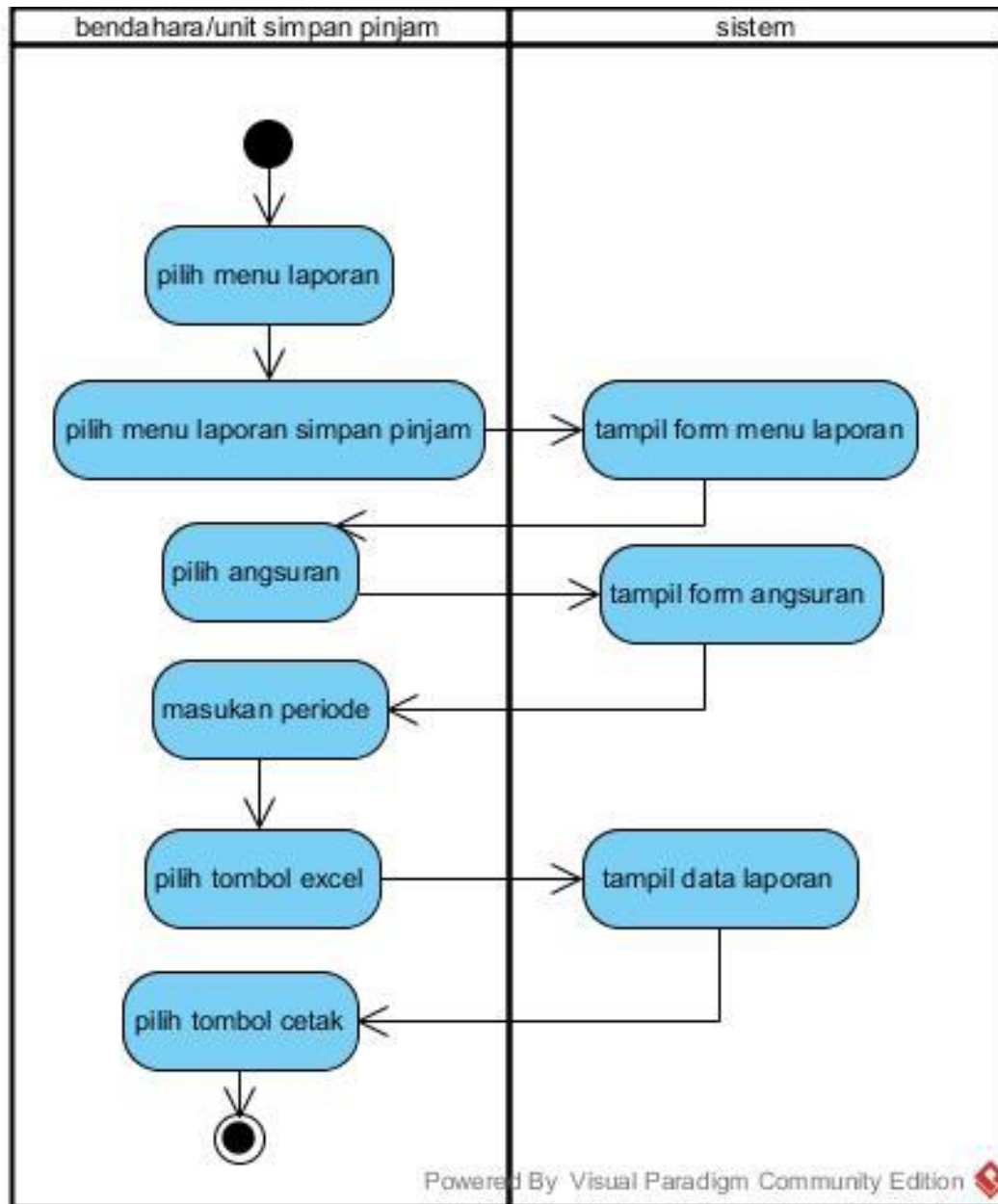
Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.12 Activity Diagram Laporan Pinjaman

12. Activity Diagram Laporan Angsuran Pinjaman

Bendahara dan Unit simpan pinjam memilih menu laporan dan memilih angsuran memasukan periode dan memilih tombol *excel* setelah memilih tombol

excel sistem menampilkan data laporan angsuran dan bendahara mencetak hingga selesai.



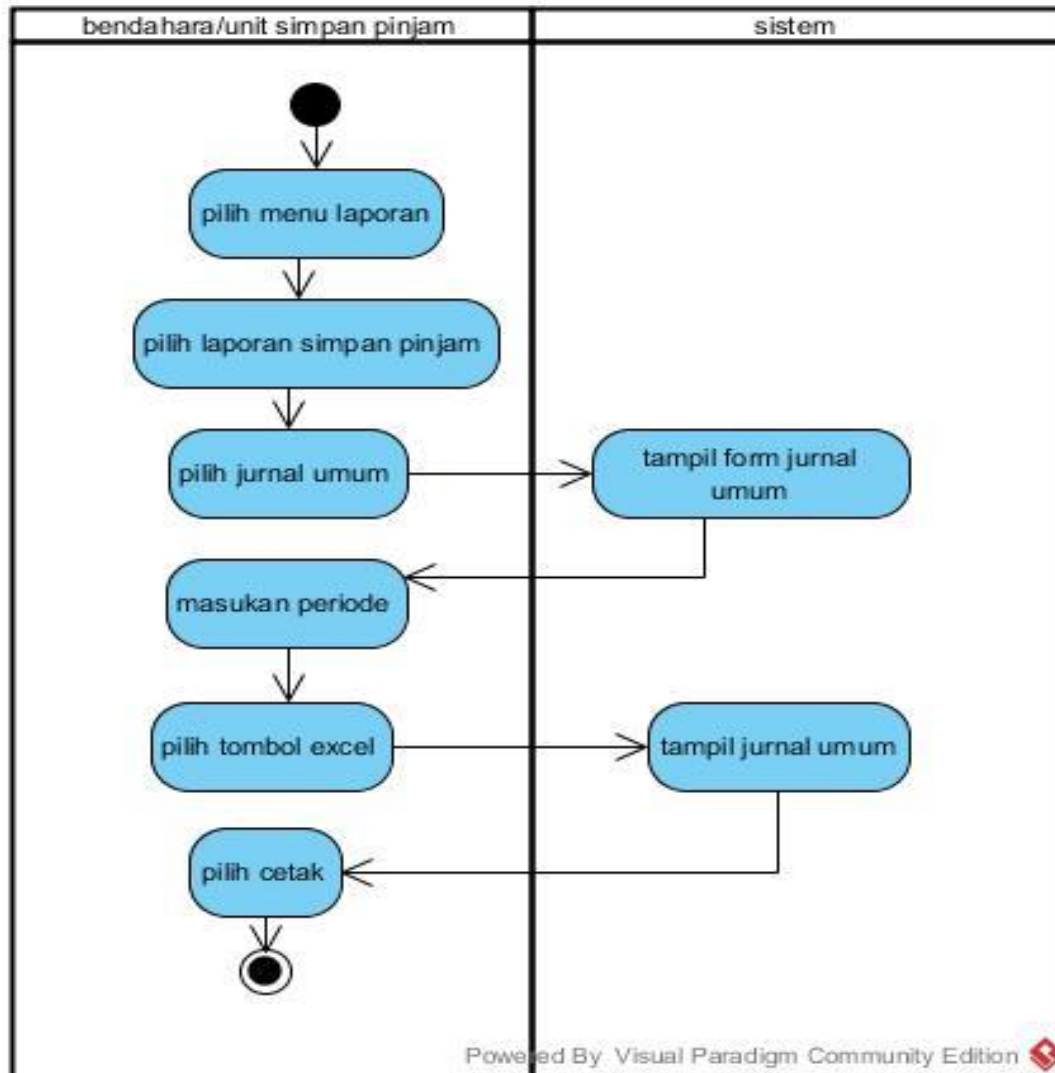
Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.13 Activity Diagram Laporan angsuran

13. Activity Diagram Laporan Jurnal Umum

Bendahara dan Unit simpan pinjam memilih menu laporan dan memilih jurnal umum memasukan periode dan memilih tombol *excel* setelah memilih tombol *excel*

sistem menampilkan data laporan jurnal umum dan bendahara mencetak hingga selesai.

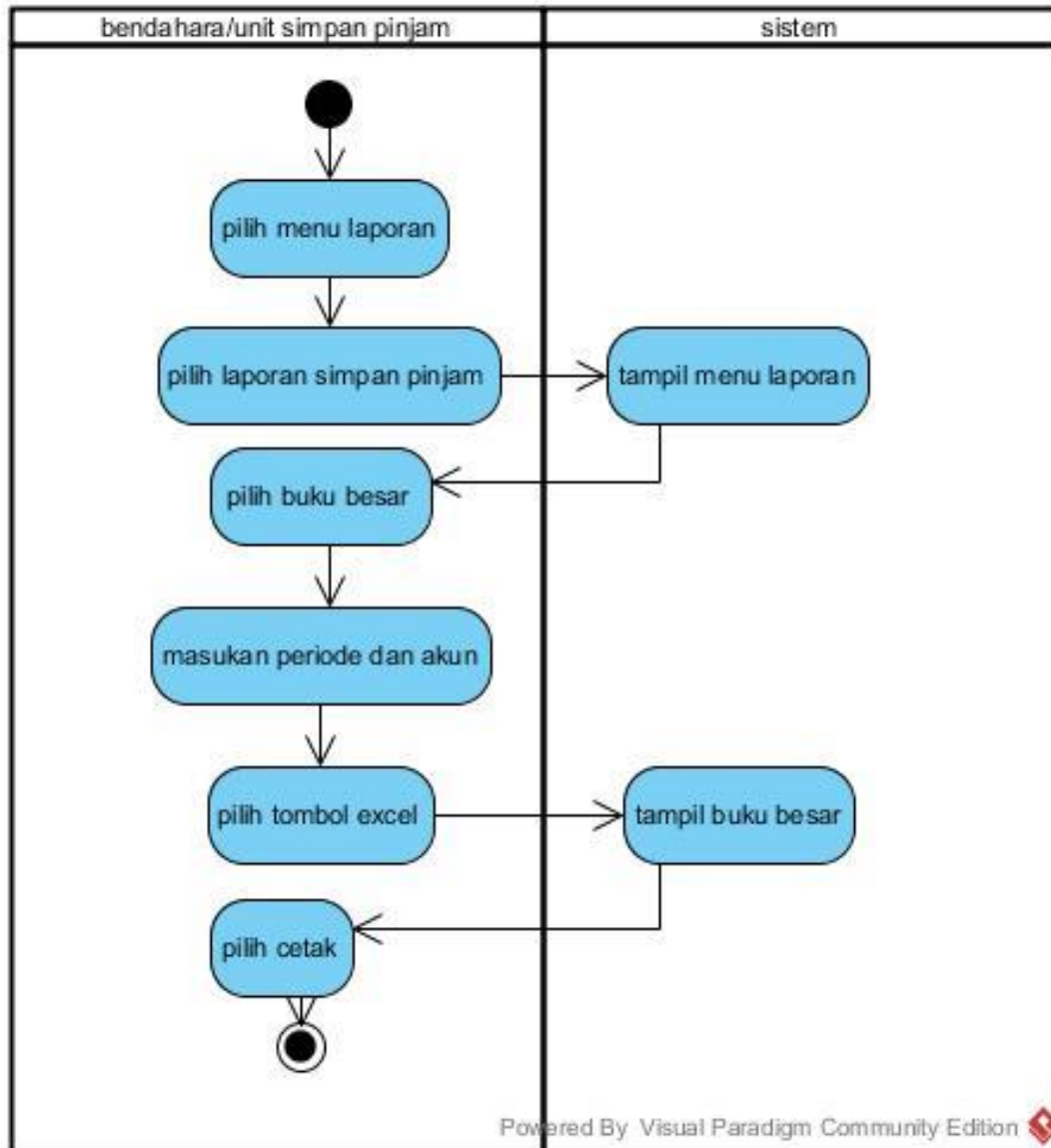


Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.14 Activity Diagram Laporan Jurnal Umum

14. Activity Diagram Laporan buku besar

Bendahara dan Unit simpan pinjam memilih menu laporan dan memilih buku besar memasukkan periode dan memilih tombol *excel* setelah memilih tombol *excel* sistem menampilkan data laporan buku besar dan bendahara mencetak hingga selesai.



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

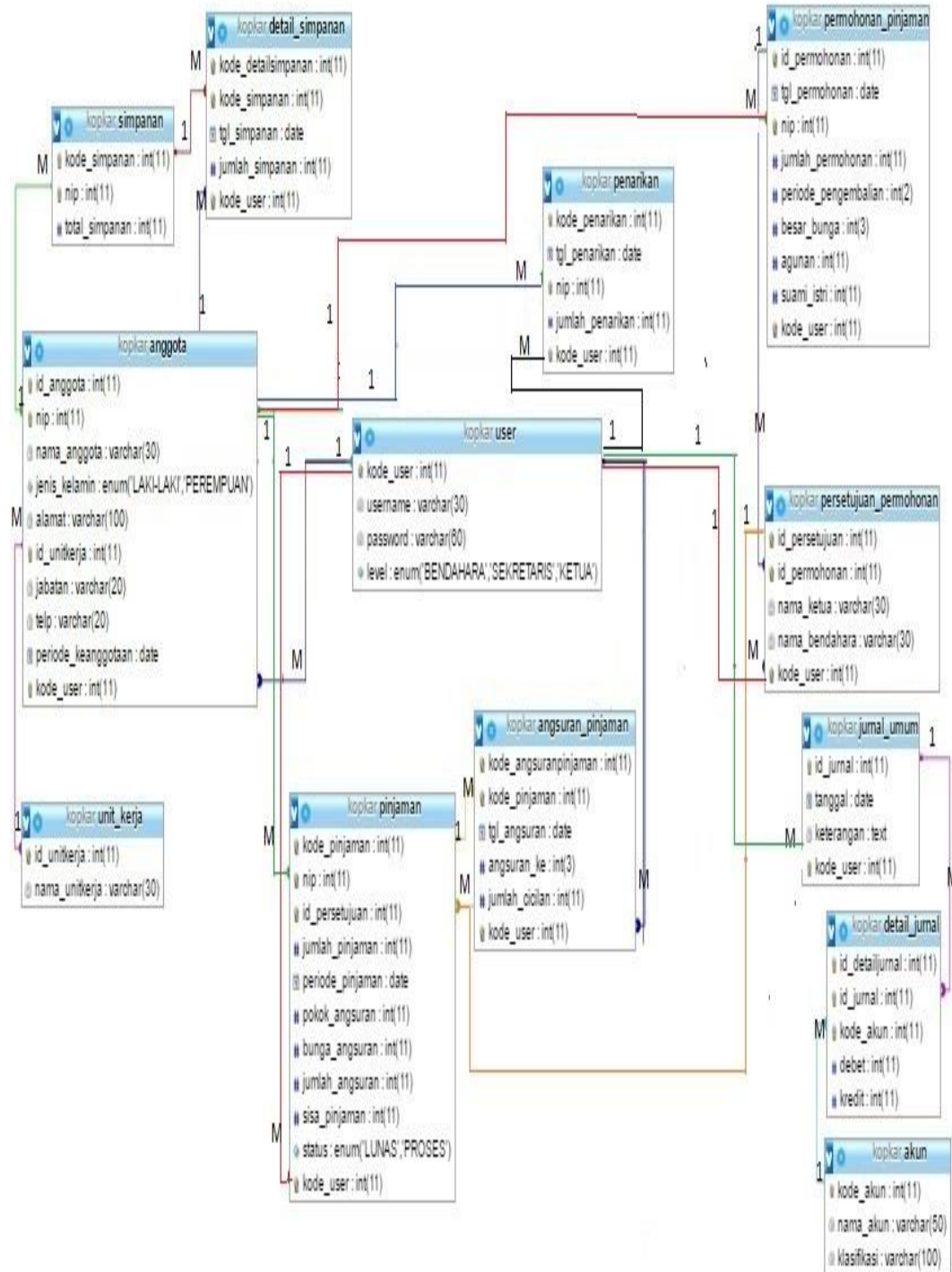
Gambar IV.15 Activity Diagram Laporan Buku Besar

4.2 Desain

Adapun Desain merupakan perencanaan dalam pembuatan sebuah objek sistem komponen dan struktur sedangkan kata desain dapat digunakan sebagai kata benda maupun kata kerja, dalam artian yang lebih luas Desain merupakan seni terapan dan rekayasa yang berintegrasi dengan teknologi.

4.2.2 Logical Record Structure (LRS)

1. Logical Record Structure (LRS)



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.17 Diagram LRS

4.2.3 Spesifikasi File

Untuk melakukan kegiatan pencarian, sangat diperlukan spesifikasi file, karena akan menentukan struktur fisik database dan garis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang terdapat pada sebuah record. Berikut adalah spesifikasi file yang akan digunakan untuk perancangan sistem simpan pinjam Koperasi Karyawan Angkasa Pura Supadio:

1. Spesifikasi *file* Data Anggota

Nama <i>File</i>	: <i>File</i> Data Pengguna
Akronim	: Data Anggota
Fungsi	: Digunaka untuk mengolah data anggota
Tipe <i>File</i>	: Master
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media <i>File</i>	: <i>Harddisk</i>
<i>Field Key</i>	: id_anggota
<i>Field Record</i>	: 224
<i>Software</i>	: <i>MySQL</i>

Tabel IV.16 Anggota

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	Type	size	keterangan
Id anggota	id_anggota	integer	11	<i>primary key</i>
nip	nip	integer	11	
Nama anggota	nama_anggota	varchar	30	
Jenis kelamin	jenis_kelamin	enum	11	
alamat	alamat	varchar	100	
Id unit kerja	id_unit_kerja	integer	11	
Jabatan	jabatan	varchar	20	
Telepon	telp	varchar	20	
Periode keanggotaan	periode_keanggotaan	date	10	
Kode user	kode_user	integer	11	

2. Nama *File* User

Nama File : *File* User

Akronim : User

Fungsi : Untuk memasukan data user

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : *kode_user*

Field Record : 111

Software : *MySQL*

Tabel IV.17 User

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	Type	Size	Keterangan
Kode user	kode_user	integer	11	<i>primary key</i>
Username	username	varchar	30	
Password	password	varchar	60	
level	level	enum	10	

3. Nama *File* Simpanan

Nama *File* : *File* Simpanan

Akronim : User

Fungsi : Untuk menyimpan data simpanan

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : kode_simpanan

Field Record : 33

Software : *MySQL*

Tabel IV.18 Simpanan

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Kode simpanan	kode_simpanan	integer	11	<i>Primary key</i>
Nip	nip	integer	11	
Total simpanan	total_simpanan	integer	11	

4. Nama *File* Unit Kerja

Nama *File* : *File* Unit Kerja

Akronim : User

Fungsi : Untuk memasukan data unit kerja

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : id_unitkerja

Field Record : 41

Software : *MySQL*

Tabel IV.19 Unit kerja

<i>Elemen field</i>	<i>Nama field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Keterangan</i>
Id unit kerja	id_unitkerja	integer	11	<i>Primary key</i>
Nama unit kerja	nama_unitkerja	varchar	30	

5. Nama Detail Simpanan

Nama File : *File Detail Simpanan*

Akronim : User

Fungsi : untuk mengetahui detail simpanan

Tipe File : Master

Organisasi File : *Index Sequential*

Akses File : *Random*

Media File : *Harddisk*

Field Key : kode_detaisimpanan

Field Record : 54

Software : *MySQL*

Tabel IV.20 Detail Simpanan

<i>Elemen field</i>	<i>Nama Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Keterangan</i>
Kode detail simpanan	kode_detailsimpanan	integer	11	<i>Primary key</i>
Kode simpanan	kode_simpanan	integer	11	
Tanggal simpanan	tgl_simpanan	date	10	
Jumlah simpanan	jumlah_simpanan	integer	11	
Kode user	kode_user	integer	11	

6. Nama *File* Permohonan peminjaman

Nama *File* : *File* User

Akronim : User

Fungsi : untuk mengisi data permohonan peminjaman

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : id_permohonan

Field Record : 81

Software : *MySQL*

Tabel IV.21 Permohonan Pinjaman

Elemen <i>field</i>	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Id permohonan	id_permohonan	integer	11	<i>Primary key</i>
Tanggal permohonan	tgl_permohonan	date	10	
Nip	nip	integer	11	
Jumlah permohonan	jumlah_permohonan	integer	11	
Periode pengembalian	periode_pengembalian	integer	2	
Besar bunga	besar_bunga	integer	3	
Agunan	agunan	integer	11	
Suami istri	suami_istri	integer	11	
Kode user	kode_user	integer	11	

7. Nama *File* Persetujuan peminjaman

Nama *File* : *File* Persetujuan peminjaman

Akronim : peminjaman

Fungsi : Untuk mengisi data persetujuan peminjaman

Tipe File : Master
Organisasi File : *Index Sequential*
Akses File : *Random*
Media File : *Harddisk*
Field Key : id_persetujuan
Field Record : 93
Software : *MySQL*

TabelIV.22 Persetujuan Permohonan

<i>Elemen field</i>	<i>Nama field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Keterangan</i>
Id persetujuan	id_persetujuan	integer	11	<i>Primary key</i>
Id permohonan	id_permohonan	integer	11	
Nama ketua	nama_ketua	varchar	30	
Nama bendahara	nama_bendahara	varchar	30	
Kode user	kode_user	integer	11	

8. Nama *File* Penarikan

Nama File : *File* Penarikan
Akronim : Penarikan
Fungsi : Untuk melakukan slip penarikan
Tipe File : Master
Organisasi File : *Index Sequential*
Akses File : *Random*
Media File : *Harddisk*
Field Key : kode_penarikan
Field Record : 71
Software : *MySQL*

Tabel IV.23 Penarikan

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	Type	Size	Keterangan
Kode penarikan	kode_penarikan	integer	11	<i>Primary key</i>
Tanggal penarikan	tgl_penarikan	date	10	
Nip	nip	integer	11	
Jumlah penarikan	jumlah_penarikan	integer	11	
Kode user	kode_user	integer	11	

9. Nama Angsuran Pinjaman

Nama *File* : *File* Angsuran Pinjaman

Akronim : Angsuran pinjaman

Fungsi : Untuk melakukan pengisian angsuran

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : kode_angsurpinjaman

Field Record : 57

Software : *MySQL*

Tabel IV.24 Angsuran Pinjaman

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	Type	Size	Keterangan
Kode angsuran pinjaman	kode_angsuranpinjaman	integer	11	<i>Primary key</i>
Kode pinjaman	kode_pinjaman	integer	11	
Tanggal angsuran	tgl_angsuran	date	10	
Angsuran ke	angsuran_ke	integer	3	
Jumlah cicilan	jumlah_cicilan	integer	11	
Kode user	kode_user	integer	11	

10. Nama *File* Pinjaman

Nama *File* : *File* Pinjaman

Akronim : Pinjaman

Fungsi : mengisi form pinjaman

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : kode_pinjaman

Field Record : 110

Software : *MySQL*

Tabel IV.25 Pinjaman

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Kode pinjaman	Kode_pinjaman	integer	11	<i>Primary key</i>
Nip	Nip	integer	11	
Id persetujuan	Id_persetujuan	integer	11	
Jumlah pinjaman	jumlah_pinjaman	integer	11	
Periode pinjaman	periode_pinjaman	date	11	
Pokok angsuran	Pokok_angsuran	integer	11	
Bunga angsuran	Bunga_angsuran	integer	11	
Sisa pinjaman	Sisa_pinjaman	integer	11	
status	Status	enum	11	
Kode user	Kode_user	integer	11	

11. Nama *File* akun

Nama *File* : *File* akun

Akronim : akun

Fungsi : Memasukan kode akun

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : kode_akun

Field Record : 32

Software : *MySQL*

Tabel IV.26 Akun

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Kode akun	Kode_akun	integer	11	<i>Primary key</i>
Nama akun	Nama_akun	date	10	
klasifikasi	klasifikasi	integer	11	

12. Nama jurnal umum

Nama *File* : *File* jurnal umum

Akronim : jurnal umum

Fungsi : Mencatat hasil dari laporan

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media *File* : *Harddisk*

Field Key : id_jurnalumum

Field Record : 54

Software : *MySQL*

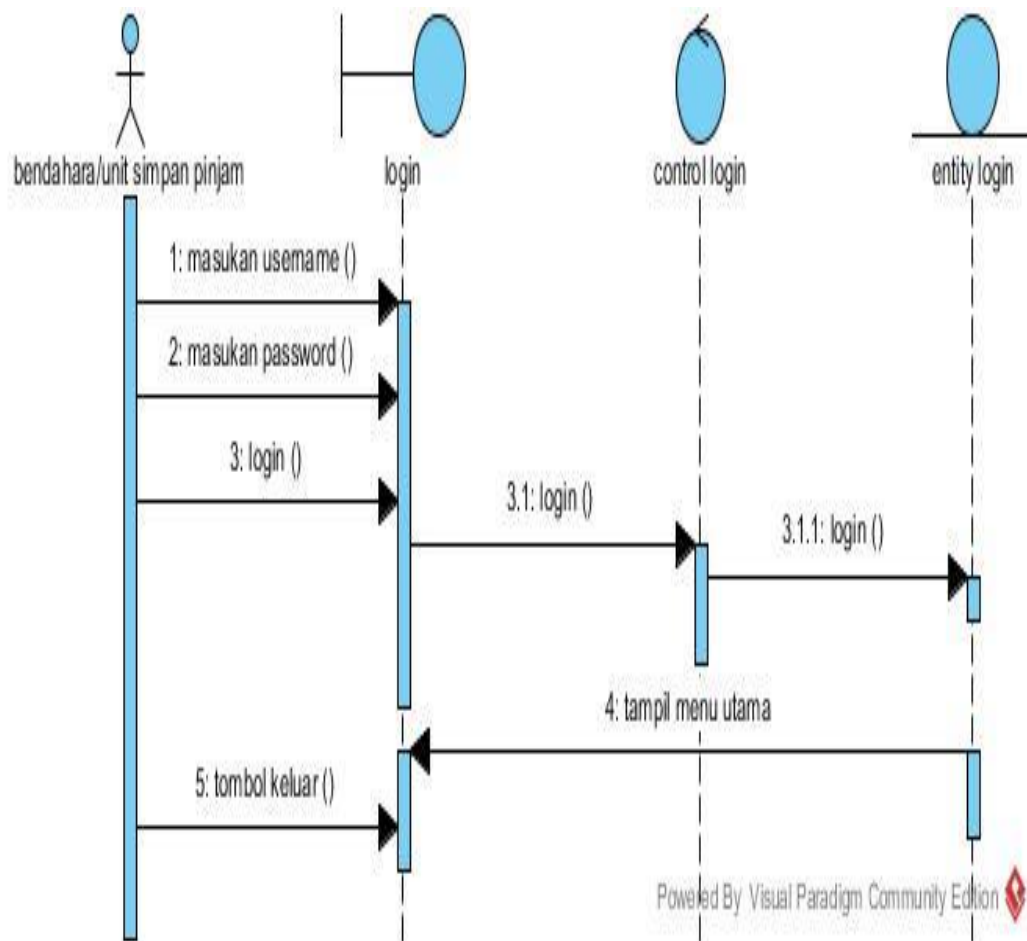
Tabel IV.27 jurnal umum

Elemen <i>field</i>	Nama <i>field</i>	Type	Size	Keterangan
Id jurnal umum	Id_jurnalumum	integer	11	<i>Primary key</i>
Tanggal	Tanggal	date	10	
Keterangan	keterangan	text	11	
Kode user	Kode_user	integer	11	
kode	kode	integer	11	

4.2.4 Software Architecture

1. Sequence Diagram

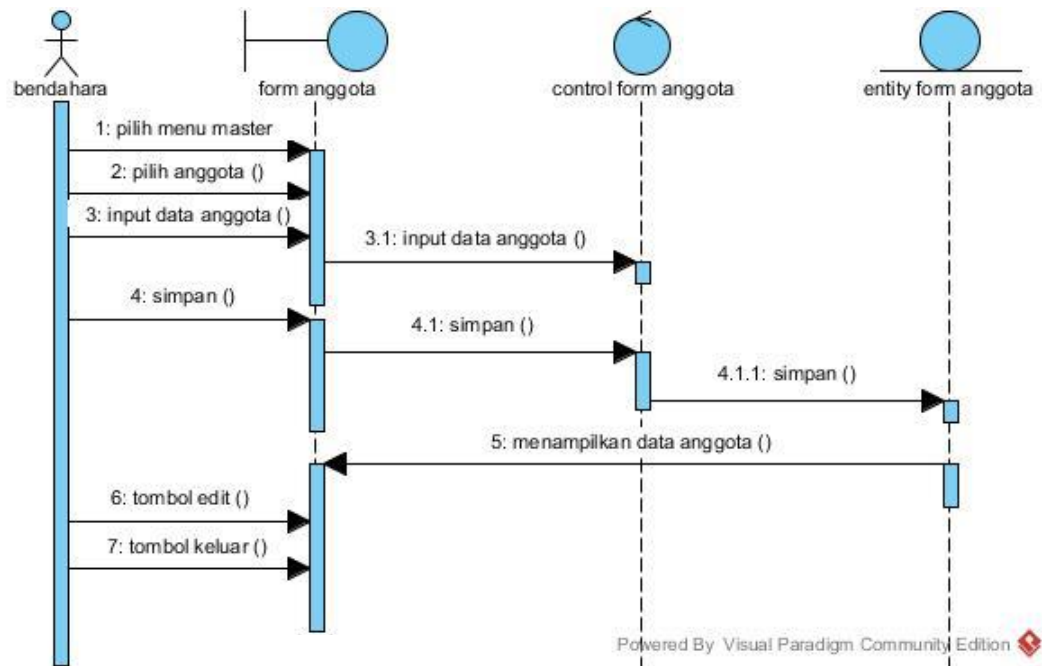
A. Sequence Menu Login



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.18 Sequence Login

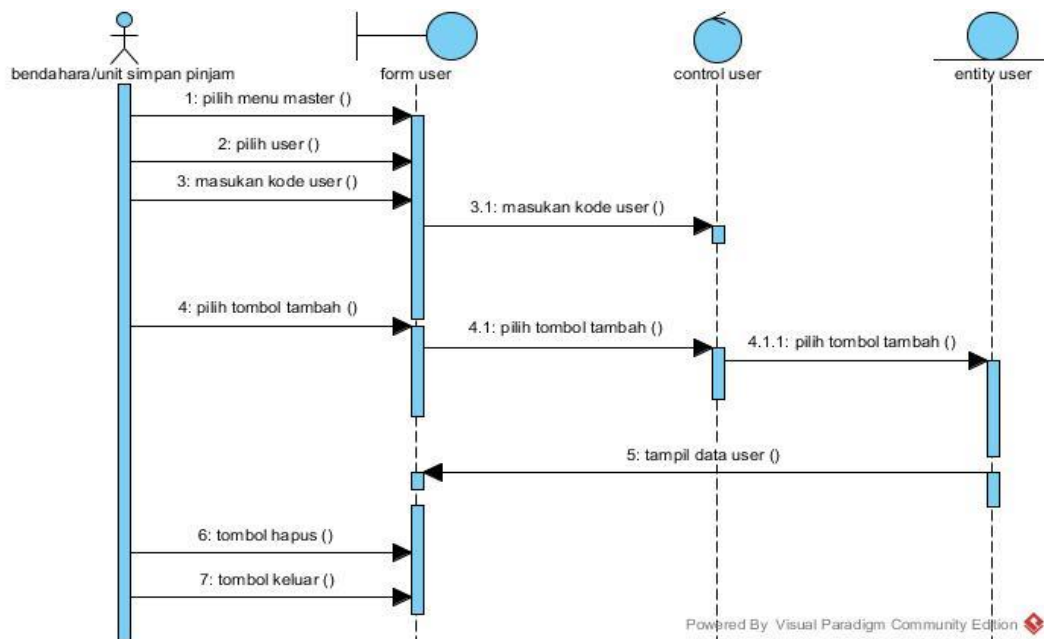
B. Sequence Data Anggota



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.19 Sequence Anggota

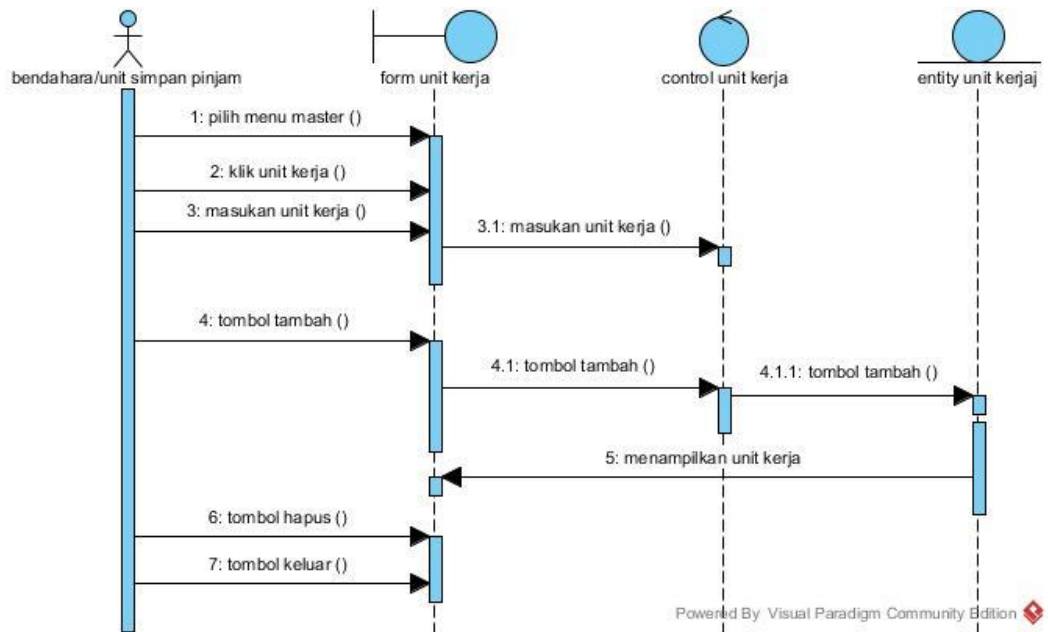
C. Sequence Diagram User



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.20 Sequence User

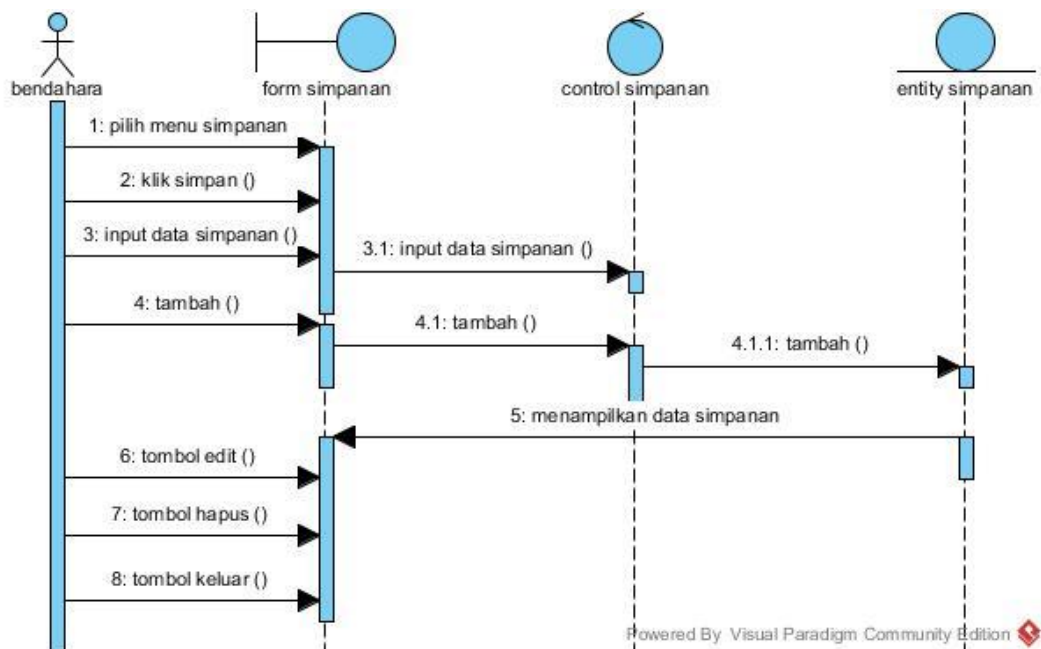
D. Sequence Diagram Unit Kerja



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.21 Sequence Unit Kerja

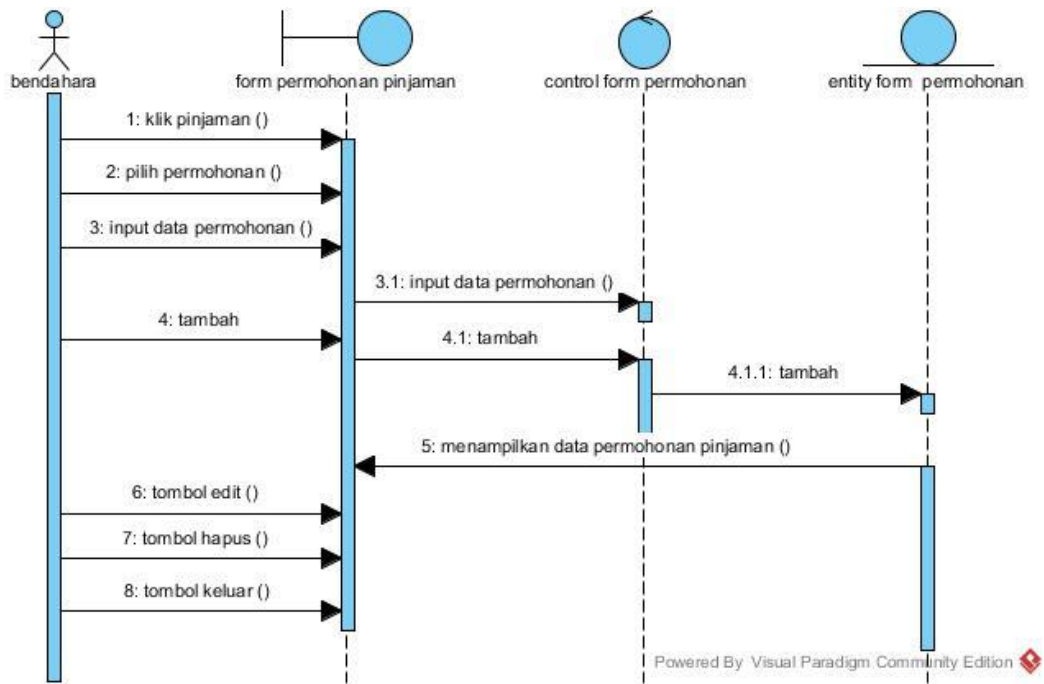
E. Sequence Diagram Transaksi Simpanan



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.22 sequence Diagram Transaksi Simpanan

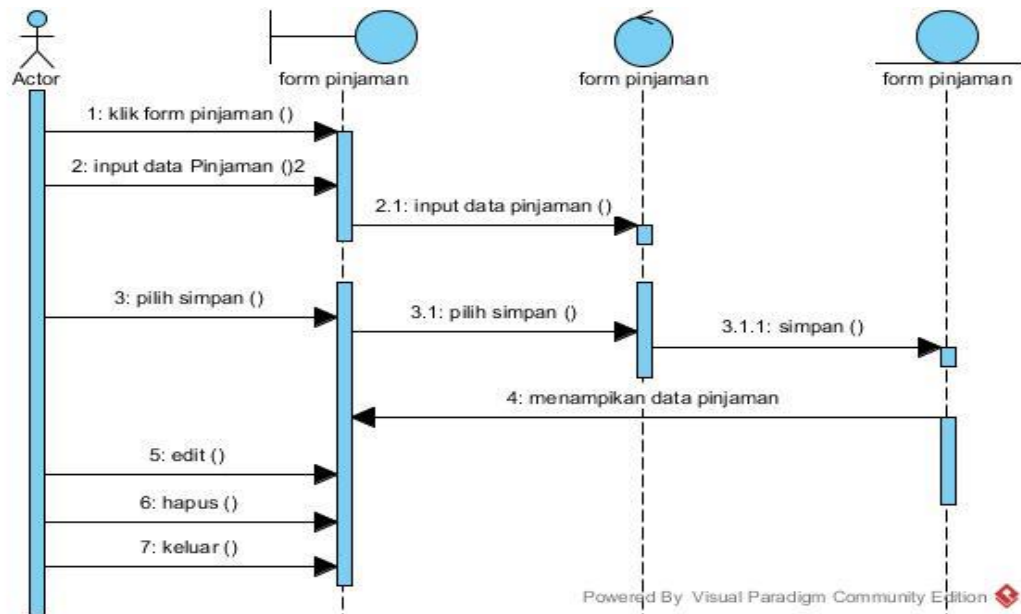
F. Sequence Diagram Permohonan Pinjaman



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.23 Sequence Diagram Permohonan Pinjaman

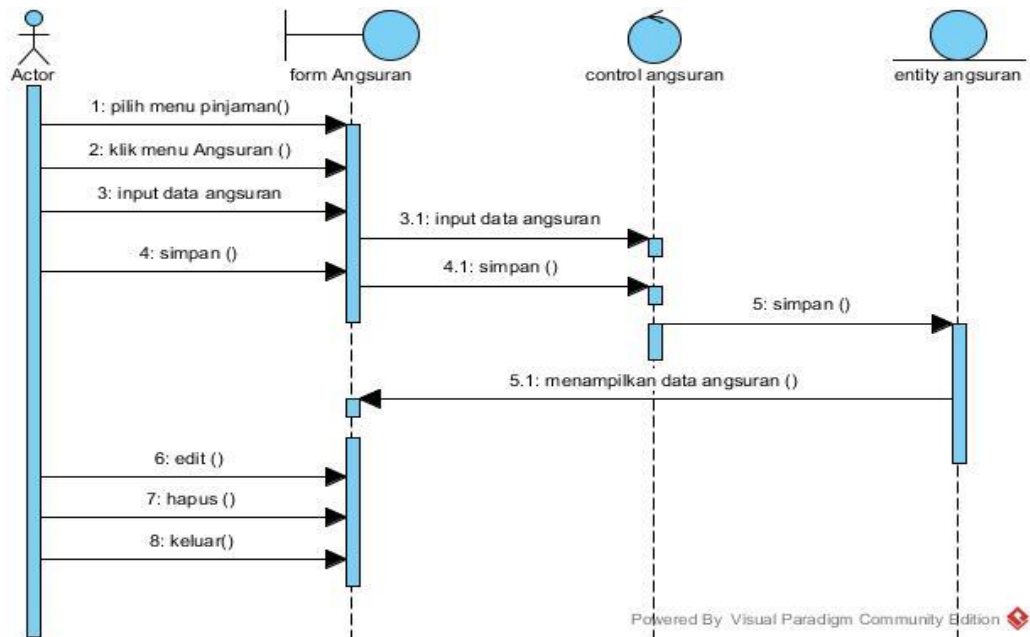
G. Sequence Diagram persetujuan Pinjaman



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.24 Sequence Diagram Persetujuan Pinjaman

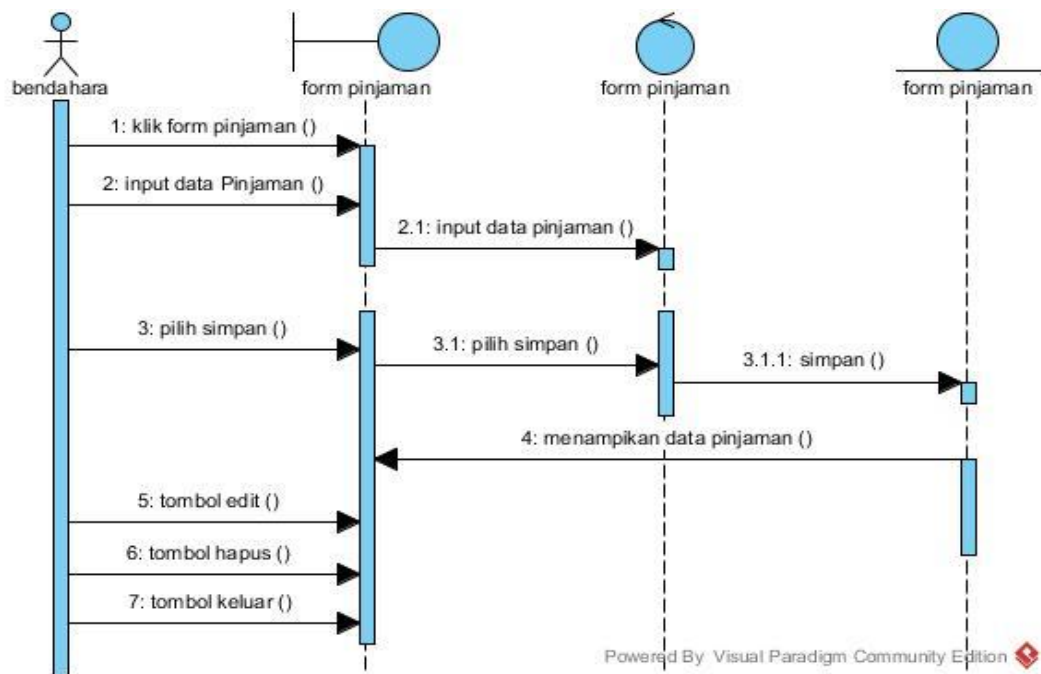
H. Sequence Diagram Angsuran



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.25 Sequence Diagram Pembayaran Angsuran

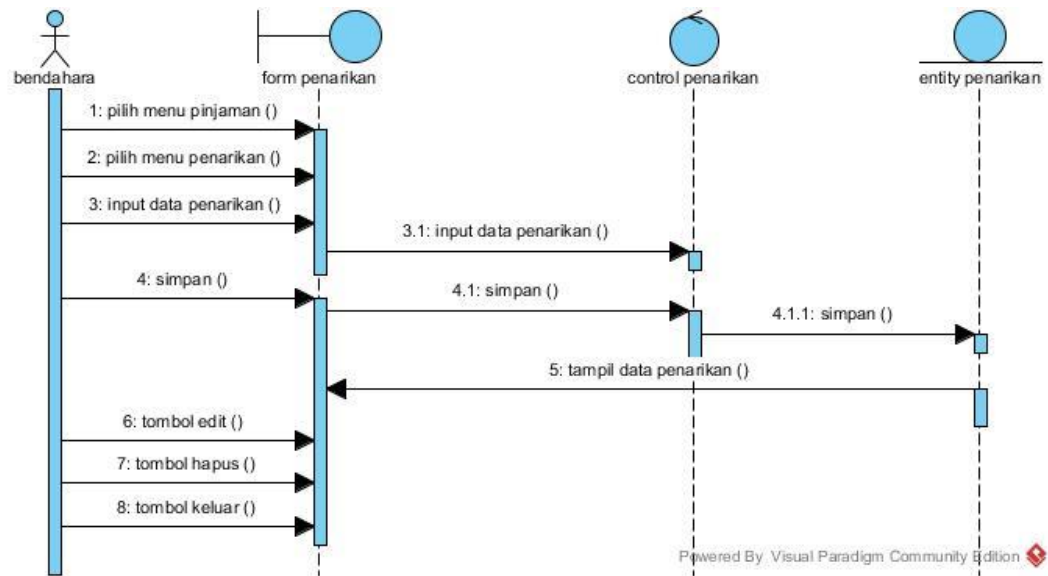
I. Sequence Diagram Pinjaman



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.26 Sequence Diagram Pinjaman

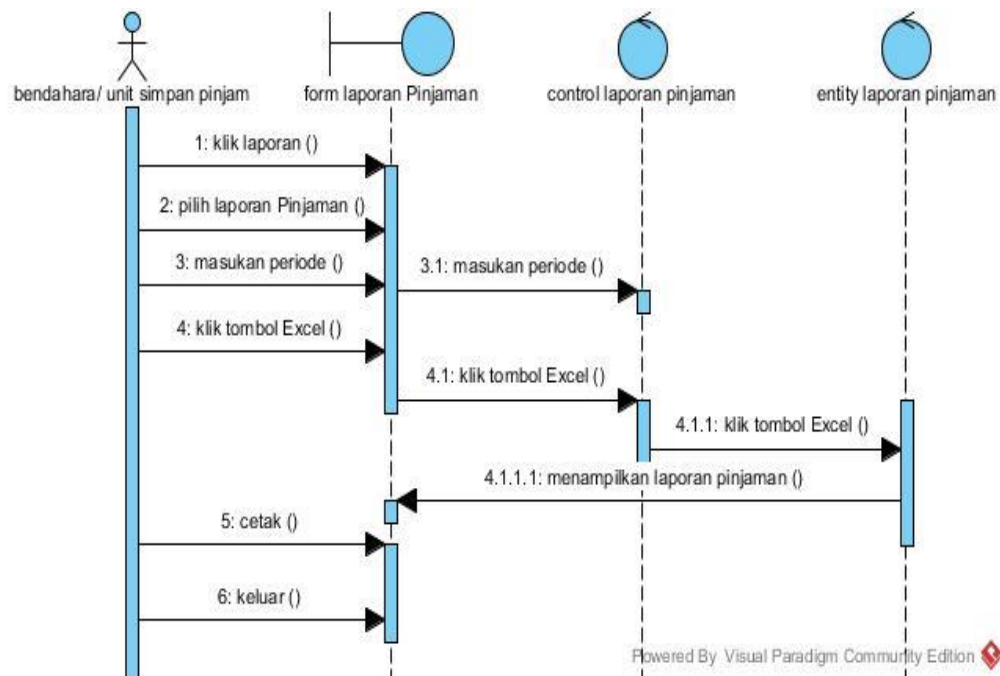
J. Sequence Diagram Penarikan



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.27 Sequence Diagram Penarikan

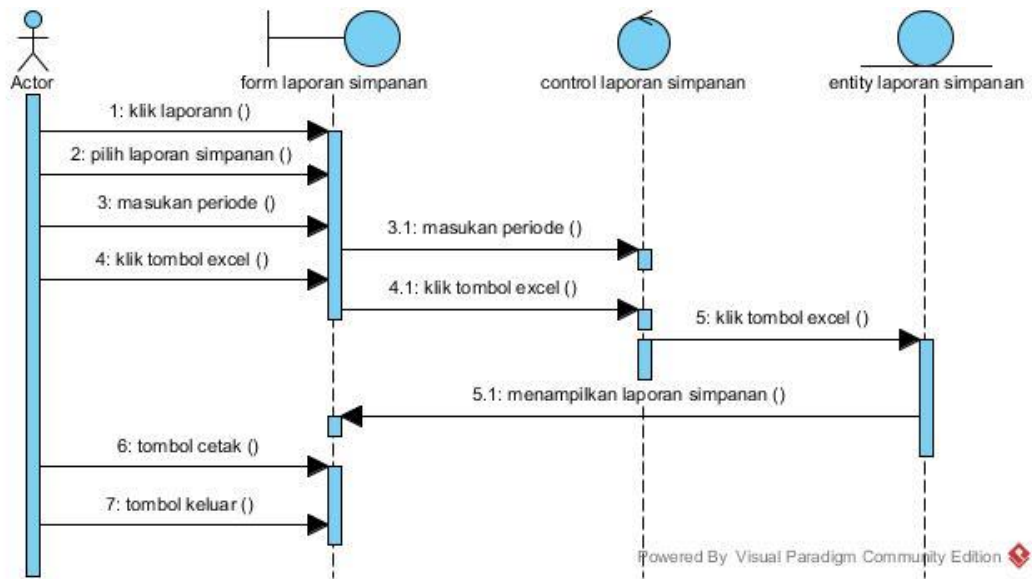
K. Sequence Diagram Laporan Pinjaman



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.28 Sequence Diagram Laporan Pinjaman

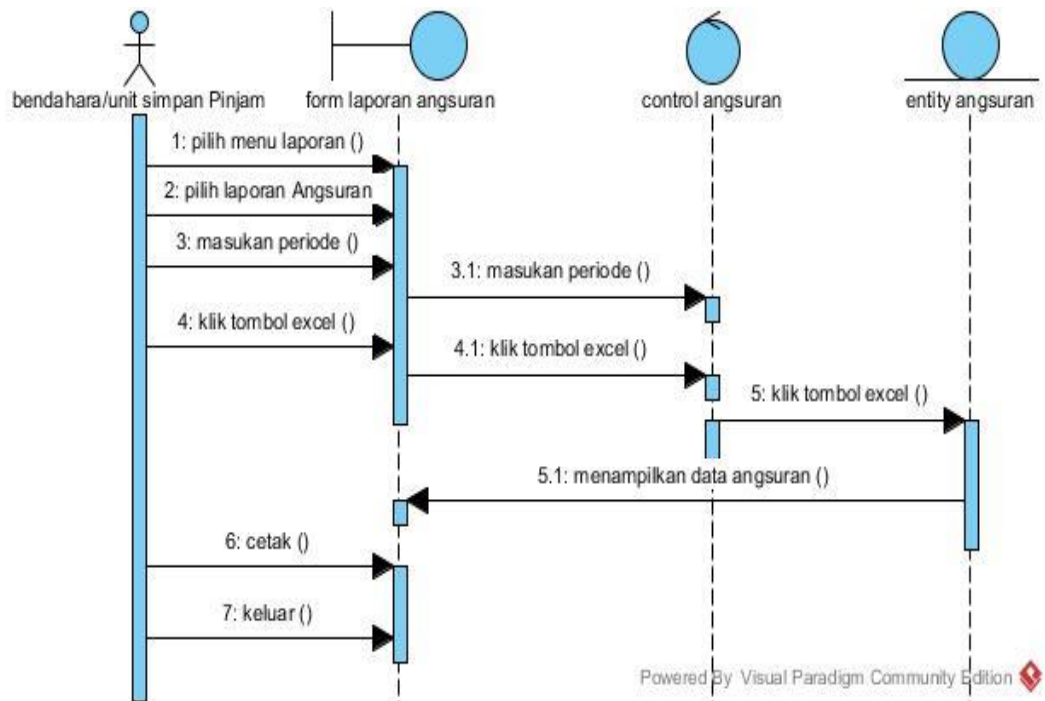
L. Sequence Diagram Laporan Simpanan



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.29 *Sequence Diagram* Laporan Simpanan

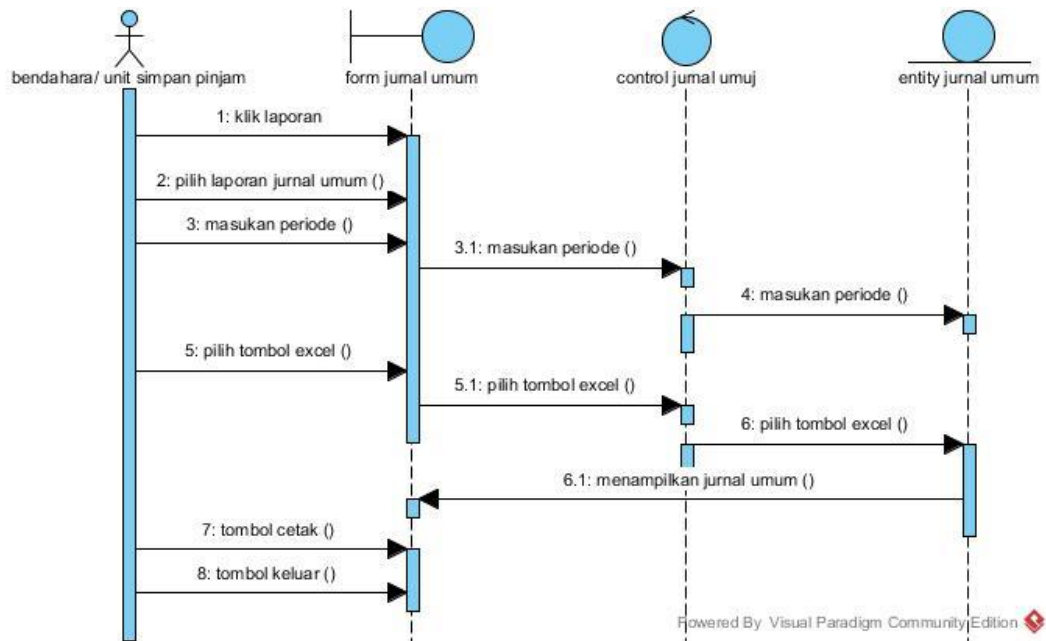
M. Sequence Diagram Laporan Angsuran Pinjaman



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.30 *Sequence Diagram* Laporan Angsuran

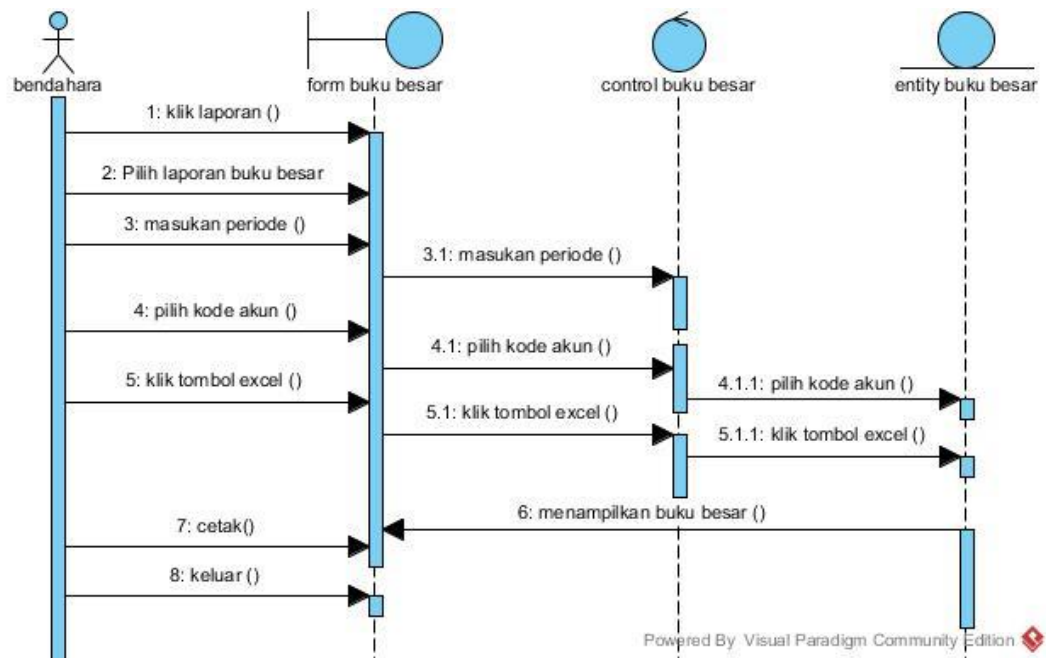
N. Sequence Diagram Laporan Jurnal Umum



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.31 Sequence Diagram Laporan Jurnal Umum

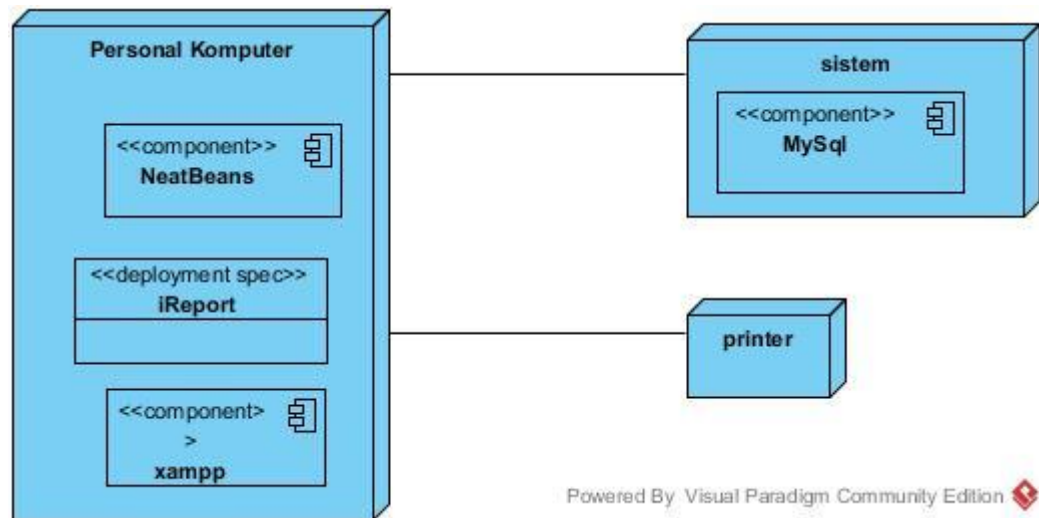
O. Sequence Diagram Buku Besar



Sumber: Hasil Perancangan Usulan (2017)

Gambar IV.32 Sequence Diagram Laporan Buku Besar

2. Deployment Diagram



Sumber: perancangan usulan (2017)

Gambar IV.33 Deployment Diagram

4.2.5 User Interface

1. Rancangan Program Login

Nama Program : Login

Akronim : Form login

Fungsi : Untuk keamanan program

Bahasa Program : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Jalankan program login, kemudian ketik username dan password untuk membuka program login.
- b. Klik masuk jika user name dan password benar maka menu utama akan tampil, jika username dan password salah maka akan kembali ke program login.
- c. Klik Lou untuk membatalkan proses program login.



2. Rancangan Program Menu Utama

Nama Program : Menu utama

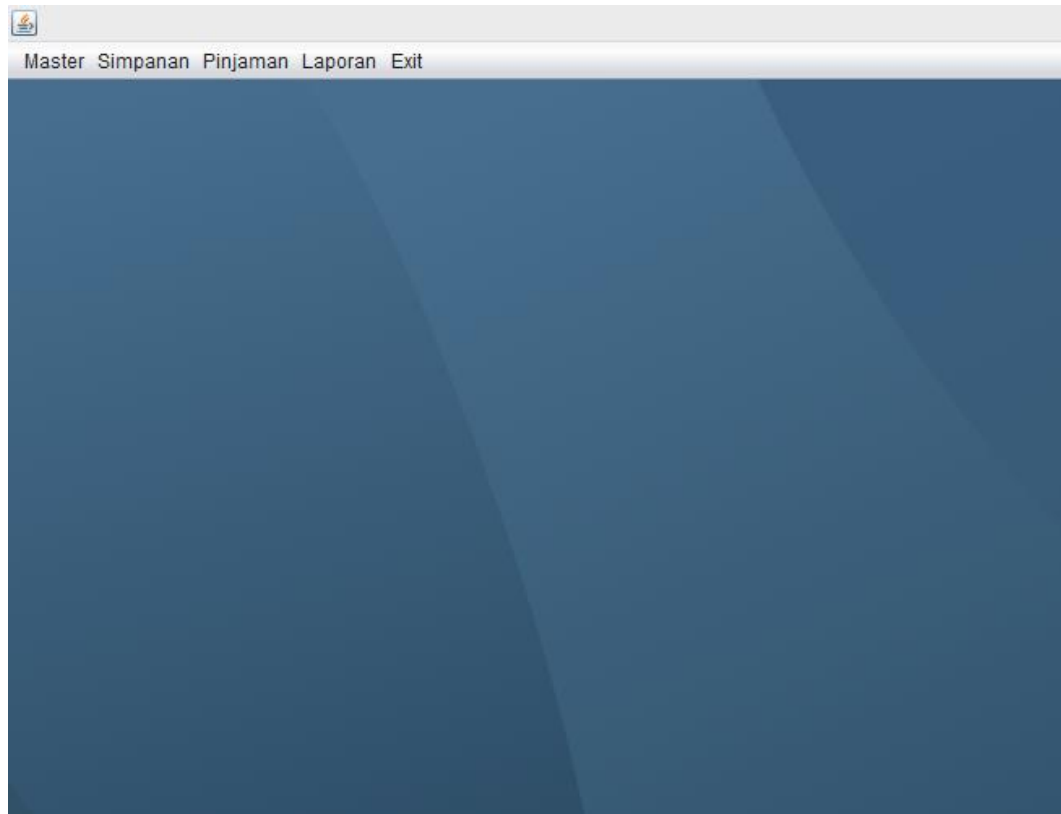
Akronim : Menu utama

Fungsi : Untuk mengolah semua data transaksi

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Ketika sudah masuk menu utama akan tampil pilihan menu master, simpanan, pinjaman, laporan, exit.
- b. Menu master digunakan untuk anggota.
- c. Menu simpanan untuk simpanan.
- d. Menu pinjaman terdapat menu permohonan, persetujuan, pinjaman, dan angsuran.
- e. Menu laporan digunakan untuk rekapitulasi.



3. Data anggota

Nama Program : Data anggota

Akronim : Data anggota

Fungsi : Untuk mengelolah data anggota

Bahasa Pemograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih menu data anggota.
- b. Dalam data anggota terdapat ada menu Nip, Nama Alamat, Unit Kerja, Jenis Kelamin, Jabatan, Telp, periode.
- c. Tombol simpan untuk menambah data anggota.
- d. Tombol edit untuk mengubah data anggota.
- e. Tombol keluar untuk keluar dari tampilan form anggota.

Data Anggota
Form Ini di gunakan untuk input/update data anggota...

[+] Form

NIP : NIP00001

Nama : BUDI SETIAWAN Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Jl. Tanjung Raya 2 No.1

Unit Kerja : ANGGOTA Jabatan : UMUM

Periode : JANUARI Telpn : 081

id_anggota	Nip	alamat	jabatan	jenis kelamin	no telp

Simpan Edit keluar

4. Unit kerja

Nama Program : Unit kerja

Akronim : Unit kerja

Fungsi : Untuk mengelolah data anggota

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- Pada menu utama pilih menu master.
- Pilih menu unit kerja.
- Dalam form unit kerja terdapat menu unit kerja, kode unit, unit kerja, tombol tambah, tombol hapus, dan tombol keluar.
- Tombol simpan untuk menambah unit kerja.
- Tombol hapus menghapus unit kerja.
- Tombol keluar untuk keluar dari form unit kerja

The image shows a Java Swing window titled "Form Unit Kerja". It features a title bar with a standard window control button. Below the title bar, there is a label "Unit Kerja" followed by an empty text input field. Underneath is a table with three columns: "No", "Kode Unit", and "Unit Kerja". The table is currently empty. At the bottom of the window, there are three buttons: "Tambah" (Add) with a green plus icon, "Hapus" (Delete) with a red X icon, and "Keluar" (Exit) with a red arrow icon.

5. Menu user

Nama Program : User

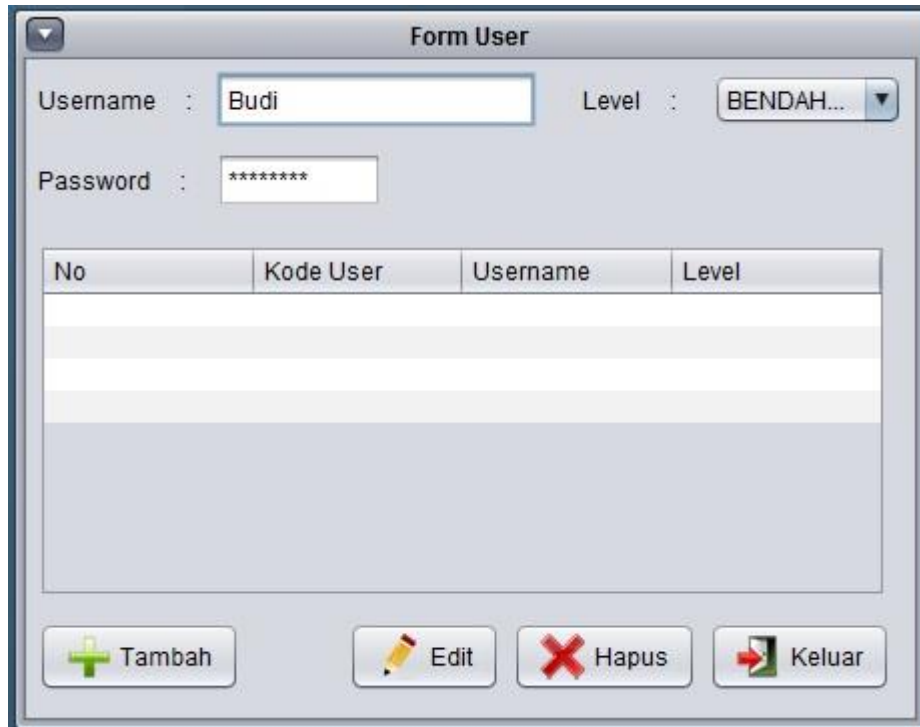
Akronim : User

Fungsi : Untuk mengetahui kode user anggota

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih menu master.
- b. Pilih menu user.
- c. Dalam form user terdapat username, password, level, tombol tambah, edit, dan hapus.
- d. Tombol tambah untuk menambah user.
- e. Tombol hapus menghapus user.
- f. Tombol keluar untuk keluar dari form user.



Form User

Username : Budi Level : BENDAH...

Password : *****

No	Kode User	Username	Level

Tambah Edit Hapus Keluar

6. Form Angsuran

Nama Program : Form Angsuran

Akronim : Form Angsuran

Fungsi : Untuk memasukan data Pembayaran


Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- Pada menu utama pilih Pinjaman kemudian pilih menu angsuran.
- Dalam data anggota terdapat ada menu Kode Pinjaman, tanggal Angsuran, jumlah cicilan, dan nama.
- Tombol simpan untuk menyimpan pembayaran angsuran.
- Tombol edit untuk melakukan perbaikan proses pembayaran angsuran.
- Tombol hapus untuk menghapus data pembayaran angsuran.
- Tombol keluar untuk keluar dari form angsuran.

Form Angsuran

Kode Pinjaman :  Nama :

Tgl Angsuran : 

Jumlah Cicilan : Angsuran ke :

No	Kode Pinjam...	Kode Angsur...	Tanggal	Nama	Angsuran Ke	Jumlah

7. Form Penarikan

Nama Program : Form Penarikan

Akronim : Form Penarikan

Fungsi : Untuk memasukan data Penarikan

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih Pinjaman kemudian pilih menu penarikan.
- b. Dalam data anggota terdapat ada menu Nip, nama, tanggal, jumlah pinjaman, jumlah.
- c. Tombol simpan untuk menyimpan pembayaran.
- d. Tombol edit untuk melakukan perbaikan proses pembayaran.
- e. Tombol hapus untuk menghapus data pembayaran.
- f. Tombol keluar untuk keluar dari form penarikan.

The screenshot shows a Java Swing window titled "Form Penarikan". It features a search bar for NIP with the value "PRM000001" and a magnifying glass icon. The name field contains "BUDI SETIAWAN". There are also fields for "Tanggal" and "Jumlah Pinjaman" with the value "1.00.000.000,00". Below the form fields is a table with the following structure:

No	NIP	Nama	Tanggal	Jumlah

At the bottom of the window, there are four buttons: "Simpan" (Save), "Edit", "Hapus" (Delete), and "Keluar" (Exit).

8. Form Permohonan

Nama Program : Form Permohonan

Akronim : Form Permohonan

Fungsi : Untuk memasukan data permohonan

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- Pada menu utama pilih Pinjaman kemudian pilih menu permohonan.
- Dalam data anggota terdapat ada menu Nip, Nama, periode, agunan, tanggal, jumlah, bunga, suami/istri, dan
- Menu tabel terdapat no, id permohonan, nama, tanggal, bunga, dan jumlah.
- Tombol tambah untuk menambah data permohonan.
- Tombol edit untuk memperbaiki data permohonan.

- f. Tombol hapus untuk menghapus data permohonan.
- g. Tombol keluar untuk keluar dari data permohonan.



The screenshot shows a software window titled "Form Permohonan". It features a search bar for NIP (NIP000001) and a search icon. The name field is filled with "BUDI SETIAWAN". The "Tanggal" field is empty. The "Jumlah" field contains "11.000.000". The "Periode" is set to "July" with a dropdown arrow. The "Bunga" field is "1" with a percentage sign. The "Agunan" field is "1000.000" and the "Suami / Istri" field is "1500.000". Below these fields is a table with the following headers: "No", "ID Permohon...", "Nama", "Tanggal", "Periode", "Bunga", and "Jumlah". The table body is currently empty. At the bottom of the window, there are four buttons: "Tambah" (with a plus icon), "Edit" (with a pencil icon), "Hapus" (with a red X icon), and "Keluar" (with a red arrow icon).

9. Form Persetujuan

Nama Program : Form Persetujuan

Akronim : Form Persetujuan

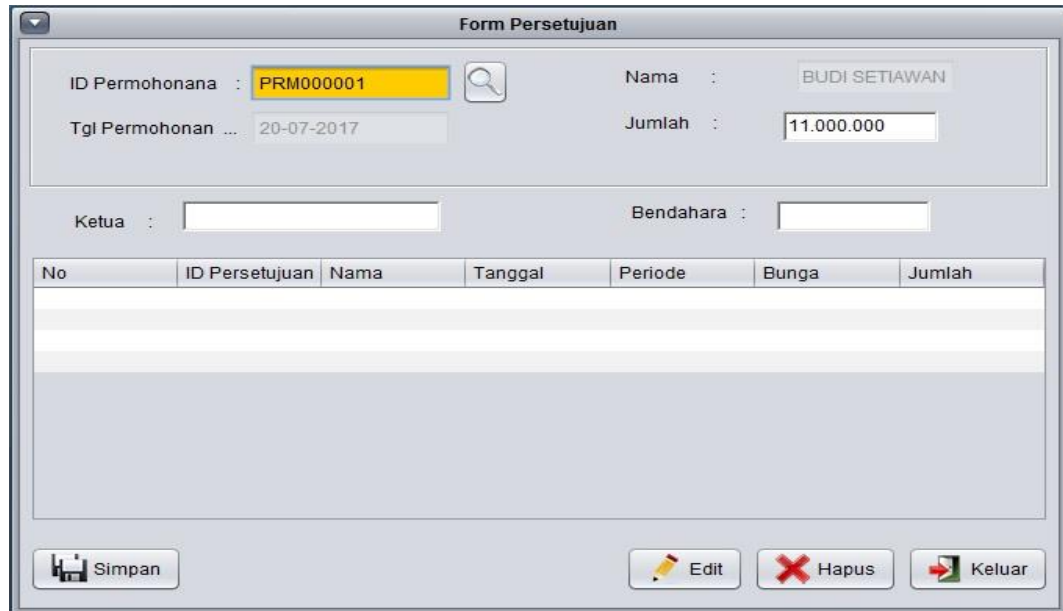
Fungsi : Untuk memasukan data persetujuan

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih Pinjaman kemudian pilih menu persetujuan.
- b. Dalam data permohonan terdapat ada menu ID permohonan, tanggal permohonan, ketua, nama, jumlah, bendahara.
- c. Tabel terdapat menu No, ID permohonan, Nama, Tanggal, periode, Bunga, Jumlah.
- d. Tombol simpan untuk menyimpan data persetujuan peminjaman.

- e. Tombol edit untuk memperbaiki data persetujuan peminjaman.
- f. Tombol hapus untuk menghapus data persetujuan peminjaman.
- g. Tombol keluar untuk keluar dari data persetujuan peminjaman.



Form Persetujuan

ID Permohonana : PRM000001

Tgl Permohonan ... 20-07-2017

Nama : BUDI SETIAWAN

Jumlah : 11.000.000

Ketua :

Bendahara :

No	ID Persetujuan	Nama	Tanggal	Periode	Bunga	Jumlah

Simpan Edit Hapus Keluar

10. Form Pinjaman

Nama Program : Form Pinjaman

Akronim : Form Pinjaman

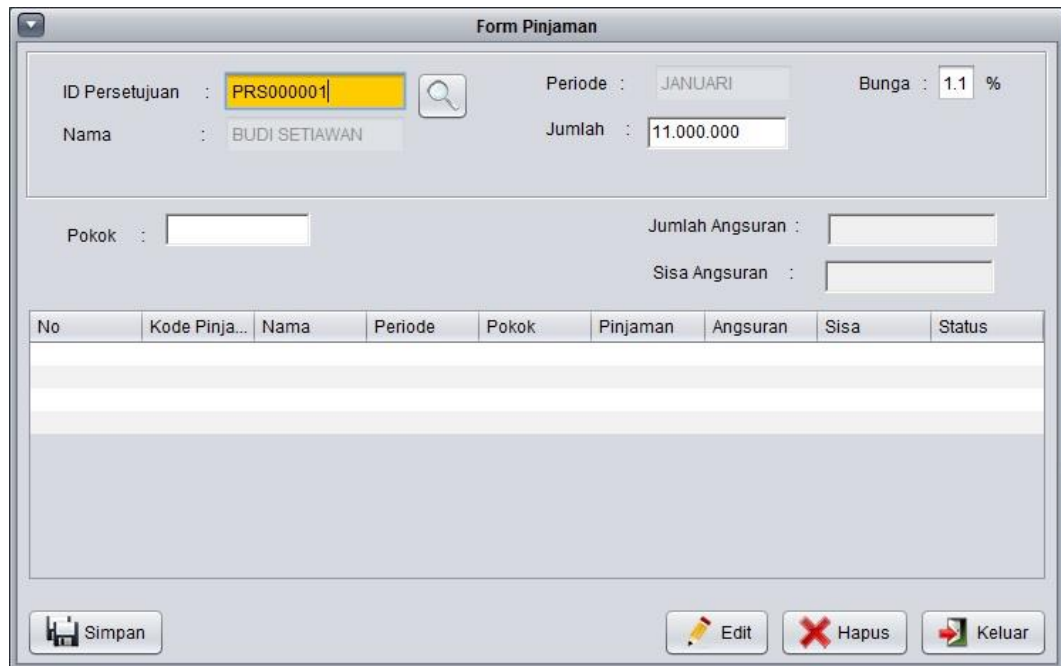
Fungsi : Untuk memasukan data pinjaman

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih Pinjaman.
- b. Tabel terdapat menu ID persetujuan, Nama, periode, jumlah, bunga, pokok, jumlah angsuran
- c. Tabel terdapat menu No, Kode pinjaman, nama, periode, pokok, pinjaman, angsuran, sisa, status.
- d. Tombol simpan untuk menyimpan data pinjaman.
- e. Tombol edit untuk memperbaiki data pinjaman.

- f. Tombol hapus untuk menghapus data pinjaman.
- g. Tombol keluar untuk keluar dari data pinjaman.



11. Form Simpanan

Nama Program : Form Simpanan

Akronim : Form Simpanan

Fungsi : Untuk memasukan data Simpanan

Bahasa Pemrograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih simpanan.
- b. Dalam data permohonan terdapat menu Nip, Nama, Tanggal, dan Jumlah.
- c. Tabel terdapat menu No, Kode, Tanggal, dan Jumlah.
- d. Tombol tambah untuk menambah data simpanan.
- e. Tombol edit untuk memperbaiki data simpanan.
- f. Tombol hapus untuk menghapus data simpanan.
- g. Tombol keluar untuk keluar dari data simpanan.

The screenshot shows a Java Swing window titled "Form Simpanan". It features a search bar for NIP (NIP000001) and a name field (BUDI SETIAWAN). A "Total" label displays 10.000.000. There are input fields for "Tanggal" and "Jumlah" (1000.000). A table with columns "No", "Kode", "Tanggal", and "Jumlah" is present but empty. At the bottom are buttons for "Tambah", "Edit", "Hapus", and "Keluar".

12. Form Laporan

Nama Program : Form Laporan

Akronim : Form Laporan

Fungsi : Untuk memasukan data rekapitulasi laporan

Bahasa Pemograman : NetBeans 8.0.1

Proses :

- a. Pada menu utama pilih laporan dan pilih laporan simpan pinjam.
- b. Dalam laporan simpan pinjam terdapat beberapa menu pilihan, yaitu: simpan, pinjam, jurnal umum, buku besar dan angsuran.
- c. Tombol semua laporan semua sama memasukan periode terlebih dahulu.
- d. Tombol akun bagian laporan buku besar untuk memasukan kode akun.
- e. Tombol *excel* untuk melihat Laporan dari hasil masukan periode.
- f. Tombol. cetak untuk mencetak bukti laporan.
- g. Tombol keluar untuk keluar dari data simpanan.

Form Laporan

simpan | pinjam | **Jurnal Umum** | buku besar | angsuran

Periode

Tgl Awal : Septem... Tgl Akhir : Septem...

Tgl	nama	wajib	pokok	saldo

Cetak Excel Keluar

Form Laporan

simpan | pinjam | **Jurnal Umum** | buku besar | angsuran

Periode

Tgl Awal : Septem... Tgl Akhir : Septem...

Tgl	nama	jumlah pinjam...	lama pinjaman

Cetak Excel Keluar

Form Laporan

simpan | pinjam | **Jurnal Umum** | buku besar | angsuran

Periode

Tgl Awal : Septem... Tgl Akhir : Septem...

Tgl	keterangan	debit	kredit

Cetak Excel Keluar

Form Laporan

simpan pinjam Jurnal Umum buku besar angsuran

Periode kode Akun :

Tgl Awal : Septem... Tgl Akhir : Septem...

Tgl	kode akun	keterangan	debit	kredit

Cetak Excel Keluar

Form Laporan

simpan pinjam Jurnal Umum buku besar angsuran

Periode

Tgl Awal : Septem... Tgl Akhir : Septem...

kode	nama	ke	dari	pokok	bunga	jumlah...	sisa pi...	total a...

Cetak Excel Keluar

4.2.6 Spesifikasi *Hardware dan Software*

1. Spesifikasi *Hardware*

Dalam sistem komputerisasi tidak terlepas dari perangkat keras yang akan digunakan adapun penjelasan mengenai penrangkat keras yang akan digunakan dalam sistem usulan ini adalah:

Processor : *windows 7*

Memory : 512MB

Hardisk : 2 GB

Monitor : LCD

Keyboard : 104 Key
Printer : Inkjet/Deskjet
Mouse : Optik

2. *Spesifikasi Software*

Spesifikasi sistem perangkat lunak (*Software*) yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem simpan pinjam ini adalah.:

Sistem Operasi : Neatbeans
Sistem pendukung : iReport
Database : MySql