BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu penggambaran terhadap sistem yang ada dan sedang berjalan disuatu instansi tertentu. Analisis sistem ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem yang akan dikembangkan tersebut dan masalah apa saja yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan peracangan sistem. Analisis yang berjalan dilakukan secara berurutan kejadian yang ada dan fungsi pada bagian bagian tertentu, salah satu cara agar mudah dalam menganalisis sistem yang sedang berjalan penggambaran sistem tersebut dibantu dengan pembuatan flowmap (diagram alir), context diagram (diagram konteks), maupun data flow diagram (diagram alir data) agar mudah dalam menganalisa semua proses data yang berjalan.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis Dokumen digunakan untuk menganalisis dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan. Dalam hal ini dokumen yang berada didalam sistem informasi penyimpanan peminjaman serta penjualan di Dinas Koperasi Kepolisian Resor Bandung adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Formulir Permohonan Pinjaman
   Sumber : Dari Petugas Koperasi
   Rangkap : 1

Deskripsi : Untuk meminta izin peminjaman

Atribut : No_Anggota, Nama-Anggota, Tgl_pinjam, Besar_Pinjam, Jangka_waktu

2. Nama Dokumen : Bukti Pinjaman

   Sumber : Dari Bendahara

   Rangkap : 1

   Deskripsi : Untuk Bukti meminjam

   Atribut : No_Anggota, Nama-Anggota, Besar_Pinjaman, Jangka_waktu

3. Nama Dokumen : Data Pinjam

   Sumber : Dari Petugas Kopersi

   Rangkap : 2

   Deskripsi : Data Pinjam di gunakan untuk mendata anggota yang meminjam

   Atribut : No_Anggota, Nama-Anggota, Besar_Pinjaman, Bunga

4. Nama Dokumen : Laporan Data Pinjam

   Sumber : Dari Bendahara

   Rangkap : 1

   Deskripsi : Laporan Data Pinjam merupakan laporan tentang data anggota yang meminjam

Atribut : No_Anggota, Nama-Anggota, Besar_besar_pinjam, Tgl_Pinjam, Jangka_Waktu, Bunga

5. Nama Dokumen : Laporan Simpanan
   Sumber : Dari Petugas Koperasi
   Rangkap : 1
   Deskripsi : Laporan simpanan merupakan laporan simpanan di koperasi
   Atribut : Pariode, Bulan, Tahun

6. Nama Dokumen : Data Simpanan
   Sumber : Petugas koperasi
   Rangkap : 2
   Deskripsi : di gunakan untuk mendata data anggota yang menyimpan
   Atribut : No_Simpanan, Tgl_Simpanan, No_Anggota, Nama_Anggota, Besar_Simpanan

7. Nama dokumen : Bukti simpanan
   Sumber : Bendahara
   Rangkap : 1
   Deskripsi : digunakan untuk bukti simpanan anggota
   Atribut : No_Simpanan,Tgl_Simpana,No_Anggota,

Nama_Anggota, Besar_Simpanan

8. Nama dokumen : Slip Gaji
   Sumber : Anggota
   Rangkap : 1
   Deskripsi : di gunakan untuk pelengkap permohonan pinjaman
   Atribut : No_Simpanan,Tgl_Simpana,No_Anggota, Nama_Anggota, Besar_Simpanan

9. Nama dokumen : Data Barang
   Sumber : Petugas Koperasi
   Rangkap : 1
   Deskripsi : di gunakan untuk mendata semua stok barang
   Atribut : Nama_barang, Jenis_barang, qty.

10. Nama dokumen : Nota pembayaran
    Sumber : Petugas Koperasi
    Rangkap : 2
    Deskripsi : digunakan sebagai bukti pembayaran
    Atribut : Nama_Barang, Jumlah_Barang, Harga_Satuan, Harga_Total

Persyaratan simpanan anggota yang harus dipenuhi

1. Simpanan pokok anggota Rp. 5000,-
2. Simpanan wajib anggota

   Anggota yang sudah terdaftar menjadi anggota koperasi diharuskan membayar perbulannya sesuai dengan pangkat anggota :

   a. AKBP - Kolonel membayar Rp. 150.000,-

   b. Ipda - AKP Rp. 100.000,-

   c. Bintara Rp. 50.000,-
3. Simpanan anggota ini tidak dapat diambil selama anggota masih tetap menjadi anggota koperasi Kepolisian Resor Bandung.
4. Simpanan bisa di ambil apabila anggota dimutasikan ataupun meninggal dunia serta apabila anggota tersebut sudah pensiun.

Syarat pinjaman yang harus di penuhi oleh anggota

1. Sudah terdaftar menjadi anggota koperasi
2. Telah membayar simpanan wajib dan simpanan pokok setiap bulannya sesuai dengan pangkat anggota.
3. Nilai pinjaman minimal Rp. 1.000.000;- dengan minimal 10 kali angsuran bila pinjaman di bawah Rp.10.000.000,- dan nilai pinjaman maksimalnya adalah Rp. 20.000.000,- dengan maksimal angsurannya 30 kali angsuran.
4. Setiap peminjaman dikenakan bunga sesuai dengan angsuran masing masing seperti yang sudah ditetapkan di oleh koperasi.
5. Jika pinjaman belum lunas maka anggota tidak boleh meminjam lagi.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan pada sistem informasi simpan pinjam di Koperasi Kepolisian Resor Bandung, bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang di hadapi sistem untuk dapat di jadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang di lakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat di buat diagram alir*(flowmap),* prosedur sistem informasi penyimpanan peminjaman dan penjualan di koperasi Kepolisian Resor Bandung di deskripsikan seperti berikut :

Prosedur Penyimpanan anggota di koperasi yang sedang berjalan

1. Setiap anggota wajib membayar simpanan wajib dan serta simpanan pokok setiap bulannya, melalui gaji anggota yang dipotong oleh bagian keuangan yang nantinya bagian keuangan tersebut membuat data simpanan anggota.
2. Setelah bagian keuangan membuat data simpanan anggota lalu diserahkan kepada Petugas Koperasi.
3. Setelah menerima data simpanan anggota dan dana untuk simpanan anggota lalu Petugas Koperasi mencatat ke dalam data simpanan anggota dan diarsipkan.
4. Lalu Petugas Koperasi Membuat laporan simpanan dari arsip data simpanan untuk diserahkan kepada ketua koperasi untuk diperiksa lalu diarsipkan kembali.

Prosedur Pinjaman dan angsuran anggota yang berjalan

1. Setelah membayar simpanan pokok dan simpanan wajib maka anggota diperbolehkan mengajukan permohonan pinjaman kepada koperasi dengan membawa persyaratan surat permohonan pinjaman yang ditulis oleh anggota beserta slip gaji bulan terakhir.
2. Setelah diajukan, maka pengelola koperasi akan menyeleksi apakah akan direalisakan atau tidak, dengan memeriksa gaji terakhir anggota sehingga akan mempertimbangkan pengajuan pinjaman dari anggota selain itu juga pengelola koperasi akan memeriksa apakah terdapat uang kas di koperasi ada atau tidaknya. Jika tidak ada maka akan ditolak dan mengembalikan kembali surat pengajuan dan slip gaji kepada anggota pengaju.
3. Setalah menyeleksi , apabila mendapat persetujuan maka pengelola koperasi akan memcatat nama anggota kedalam daftar data pinjaman lalu diarsipkan.
4. Setalah dana diserahkan ke anggota, lalu pengelola memcatat bukti pinjaman sebanyak 2 rangkap yang satu untuk diserahkan kepada anggota yang meminjam dan yang satu lagi untuk diarsipkan.
5. Dari arsip data pinjmanan maka pengelola membuat laporan peminjaman yang nantinya akan diserahkan kepada ketua koperasi.
6. Dari arsip data pinjaman pengelola membuat catatan data angsuran sebagai angsuran pinjaman untuk anggota. Untuk pembayaran angsuran pinjaman dapat diwakilkan oleh keluarga dari anggota.

Dengan membawa buku angsuran pinjaman untuk diajukan kepada pengelola koperasi.

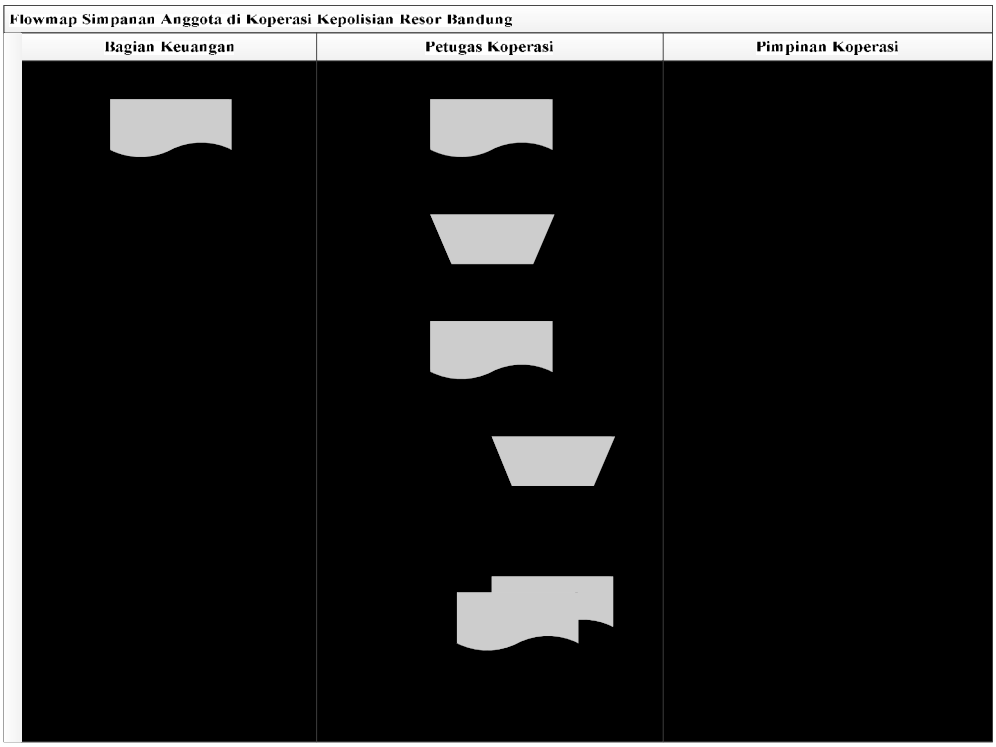
7. Lalu pengelola koperasi mencatat bukti angsuran pinjaman 2 rangkap yang satu untuk diserahkan kepada anggota beserta buku angsuran pinjaman dan yang satu lagi untuk diarsipkan.
8. Setelah anggota melakukan angsuran pinjaman maka pengelola akan membuat data angsuran untuk dijadikan laporan angsuran yang akan diserahkan ke ketua koperasi.

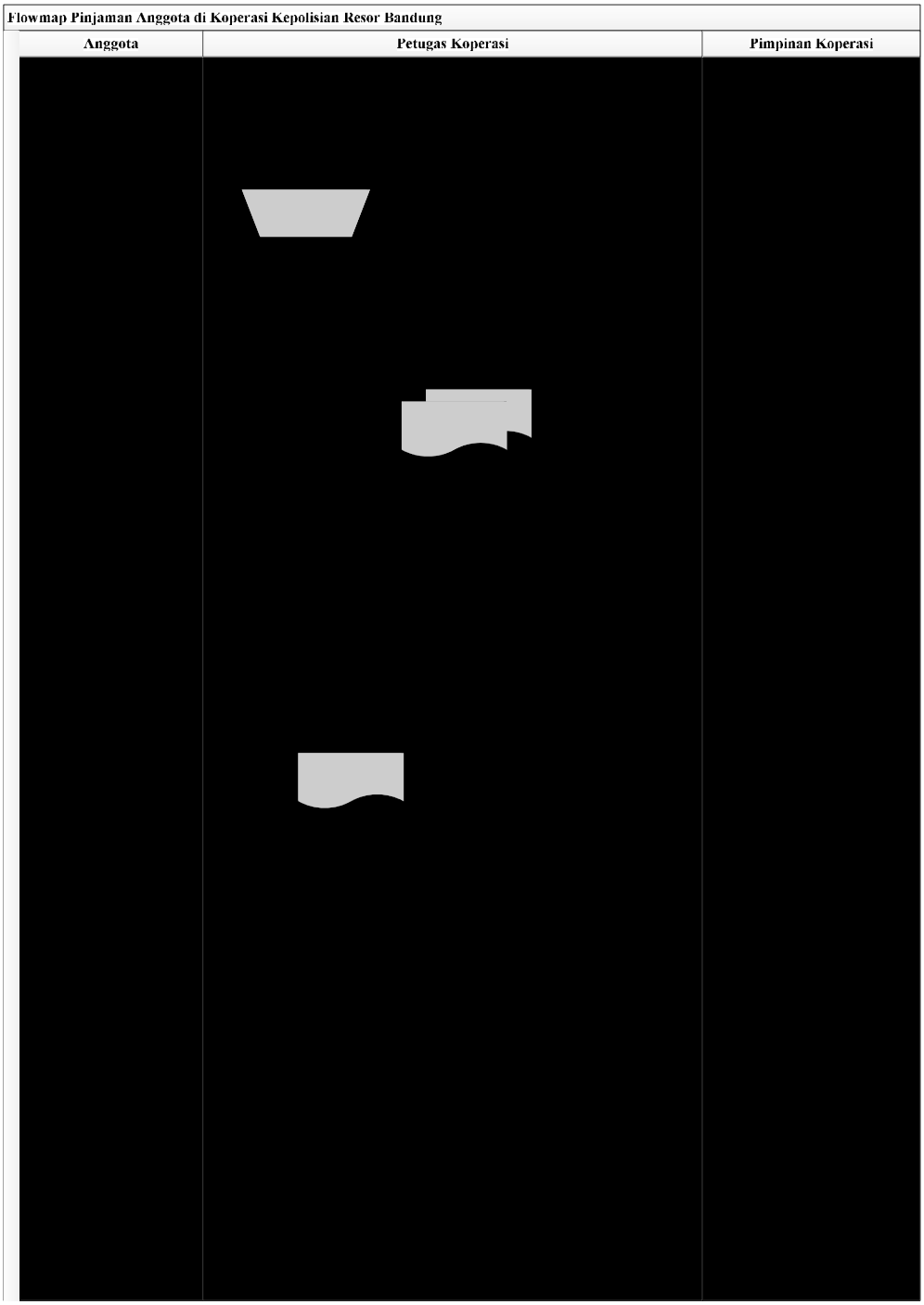
Prosedur penjualan di koperasi yang berjalan

1. Petugas koperasi menyerahkan daftar barang yang ada di koperasi.
2. Konsumen memilih barang lalu menyerahkan daftar barang yang terisi.
3. Setelah itu petugas koperasi mencari barang yang dibutuhkan konsumen, bila ada akan langsung dibuatkan nota 2 rangkap 1 untuk konsumen dan 1 lagi untuk petugas agar bisa membuat laporan penjualan penjualannya dan bila tidak ada langsung di konfirmasikan.
4. Semua nota penjualan di arsipkan dan dibuatkan laporan penjualan untuk kemudian diserahkan kepada ketua koperasi untuk dilaporkan.

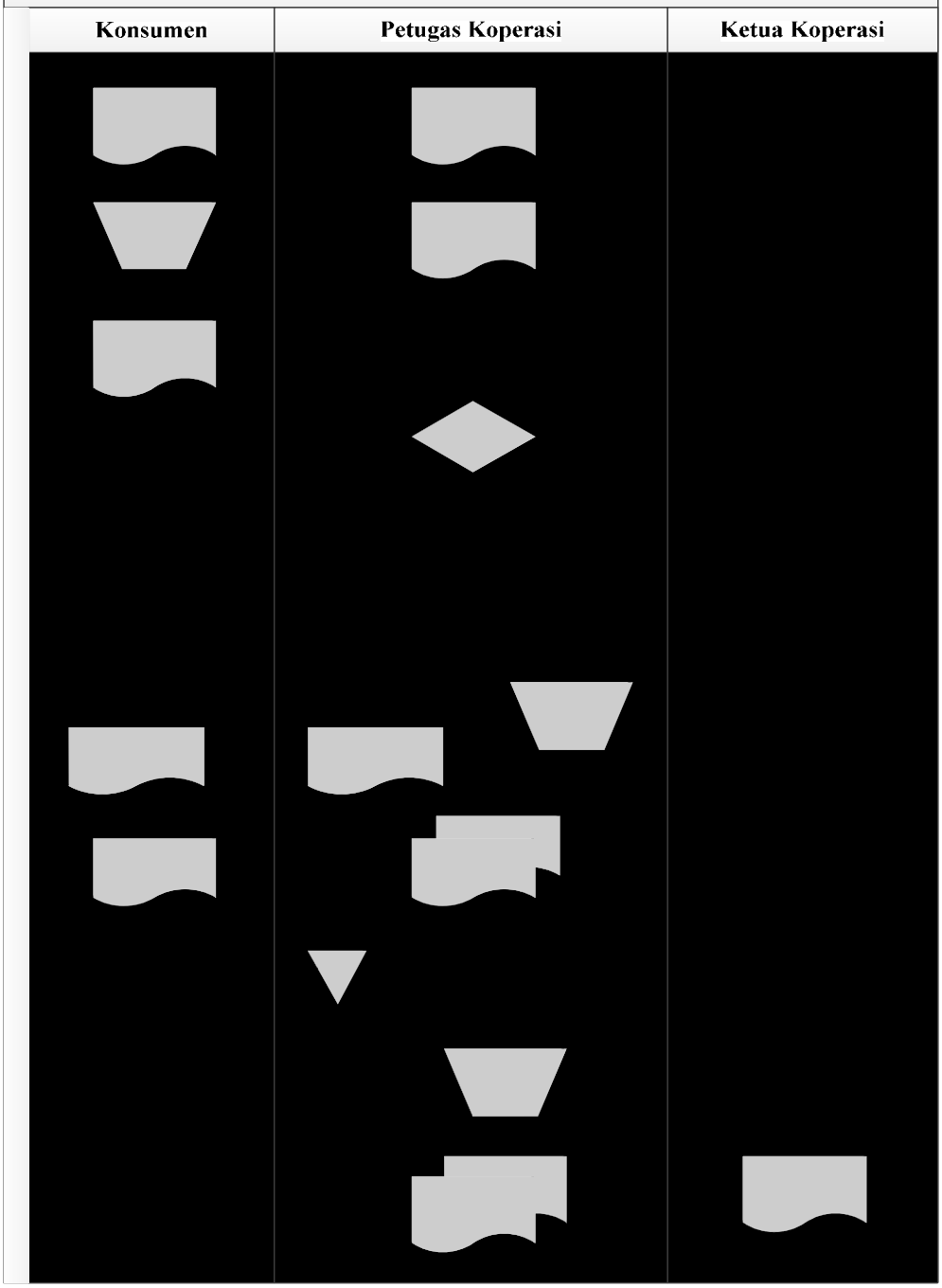
4.1.2.1 FlowMap

Flowmap (diagram alir) merupakan salah satu alat bantu untuk menganalisis suatu sistem secara terstruktur dan terkelola dengan baik dalam memberikan gambaran sederhana terhadap sistem.

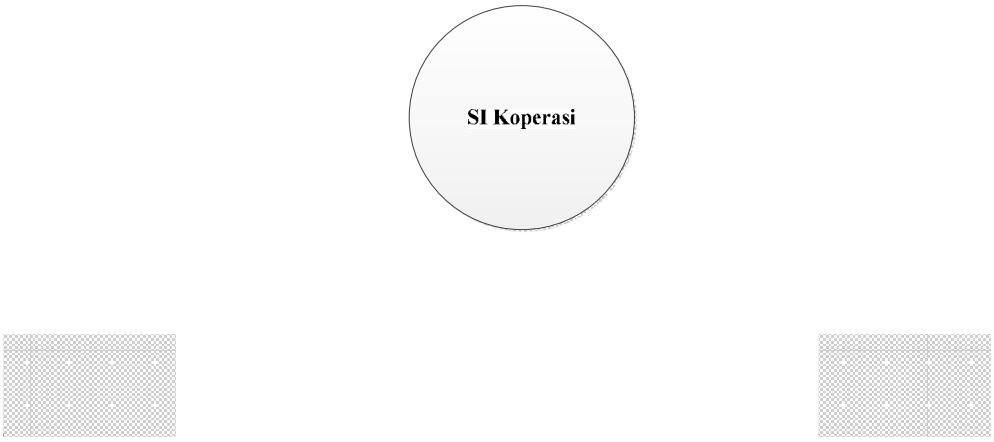



Flowmap Pinjaman Anggota di Koperasi Kepolisian Resor Bandung
Anggota
Petugas Koperasi
Pimpinan Koperasi

Flowmap Penjualan Anggota di Koperasi Kepolisian Resor Bandung

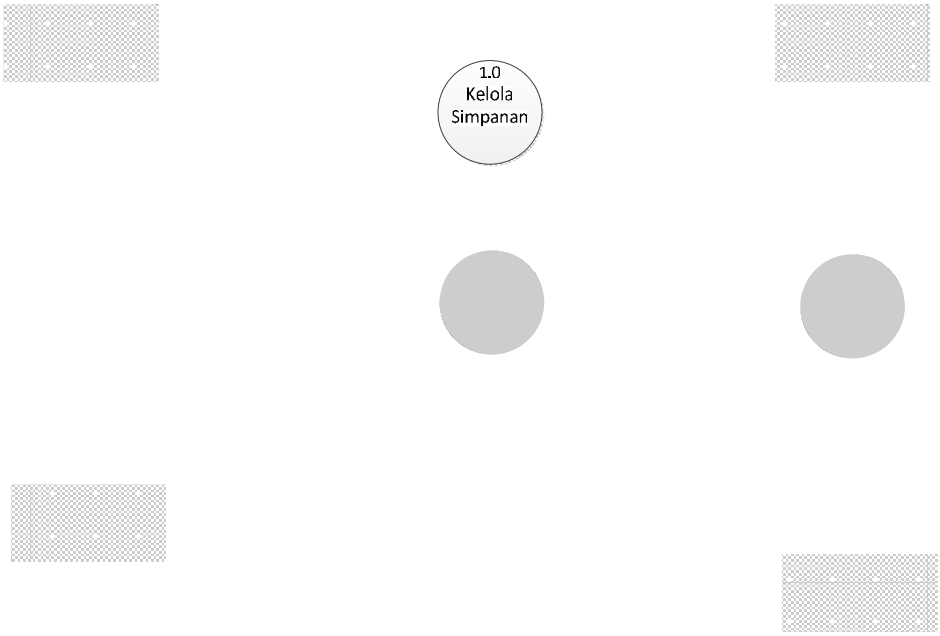


4.1.2.2 Diagram Kontek

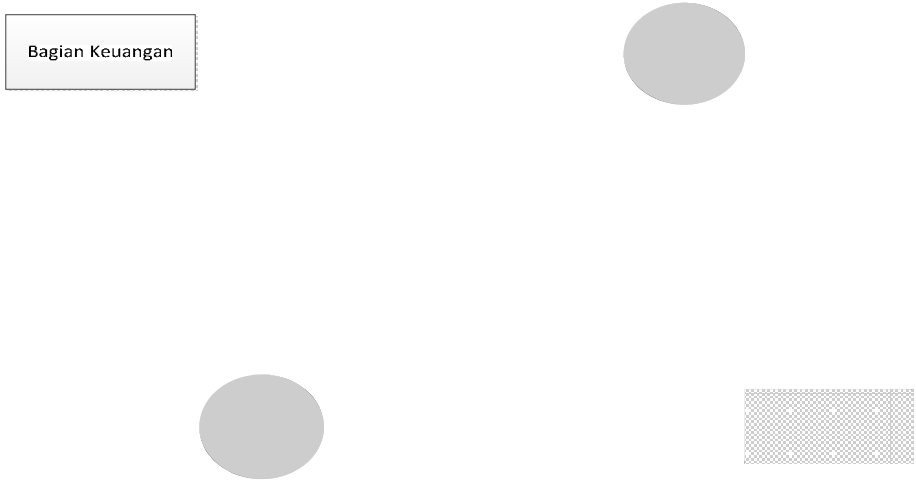


4.1.2.3 Diagram Flow Diagram

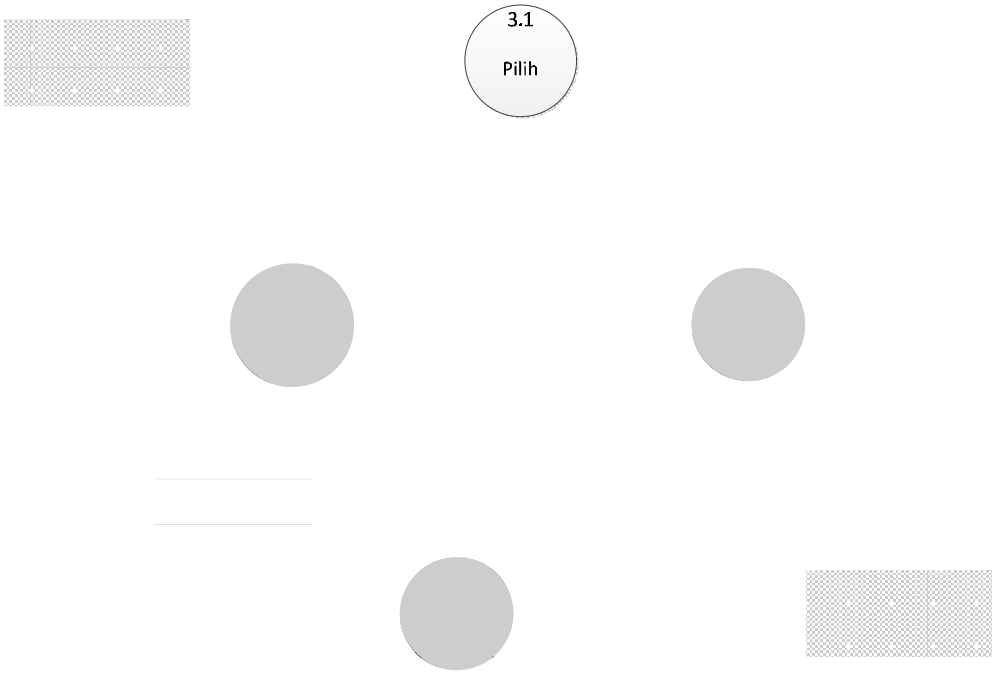
DFD Level 0



DVD Level 1 Proses 1



DVD Level 1 Proses 3



	Permasalahan Sistem Yang Berjalan	Solusi	Bagian
1	Proses pengecekan dan pencarian data memakan waktu yang cukup lama karena pengecekan data dan pencarian data yang ada dilakukan dengan cara manual baik penyimpanan peminjaman maupun penjualan.	Komputerisasi merupakan langkah untuk mempercepat kerja sistem. salah satunya untuk pengecekan data apapun yang dibutuhkan, dengan keyword tertentu data yang dibutuhkan bisa di dapatkan dengan cepat.	USP dan Penjualan
2	Keamanan Data kurang terjamin karena dilakukan dengan pembukuan yang rentan terhadap kerusakan fisik maupun kehilangan serta kerahasiaan.	Sistem komputerisasi menyediakan aplikasi yaitu database yang menjamin keamanan semua data data menjaga kerahasiaan data tersebut, kerusakan maupun kehilangan karena ada sistem back up data.	USP dan Penjualan
3	Dalam pembuatan	Seluruh aktifitas yang	

	laporan aktifitas sistem baik data ataupun informasi lainnya proses manual selain memakan waktu juga menghabiskan tenaga karena harus melakukan rekap ulang terhadap semua transaksi yang terjadi, selain itu bilamana mengalami kendala yang di karenakan salah perhitungan, maka perhitungan harus di ulangi dari awal lagi.	dilakukan sistem akan di cover dan langsung dibuatkan berbagai macam laporan yang diperlukan merupakan salah satu solusi terbaik dalam pengaplikasian sistem berbasis komputerisasi sehingga tidak perlu lagi repot melakukan rekap ulang dan tidak akan mengalami kesalahan dalam perhitungan sistem tersebut.	USP dan Penjualan

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dilakukan guna mempermudah pengembangan sistem informasi penyimpanan peminjaman dan penjualan di Koperasi Primer Perancangan sistem ini dapat memudahkan penulis dalam melakukan analisa dan pengembangan sistem di Koperasi Primer sehingga dapat dibentuk sistem

informasi yang sesuai dengan kebutuhan seta mudah digunakan oleh semua yang terlibat didalam sistem yang dijalankan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci tentang pengembangan sistem yang akan dibuat kepada pengguna. Dengan perancangan sistem ini juga bertujuan untuk membuat sistem informasi koperasi yang diperlukan. Yang dapat memberikan solusi untuk permasalahan yang sering terjadi serta menanggulanginya dengan efektif.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, penulis merancang sistem informasi penyimpanan peminjaman dan penjualan di Koperasi Primer yang baru. Dalam sistem yang diusulkan tersebut, terdapat beberapa perubahan terutama pada penyimpanan data dan pembuatan laporan penjualan.

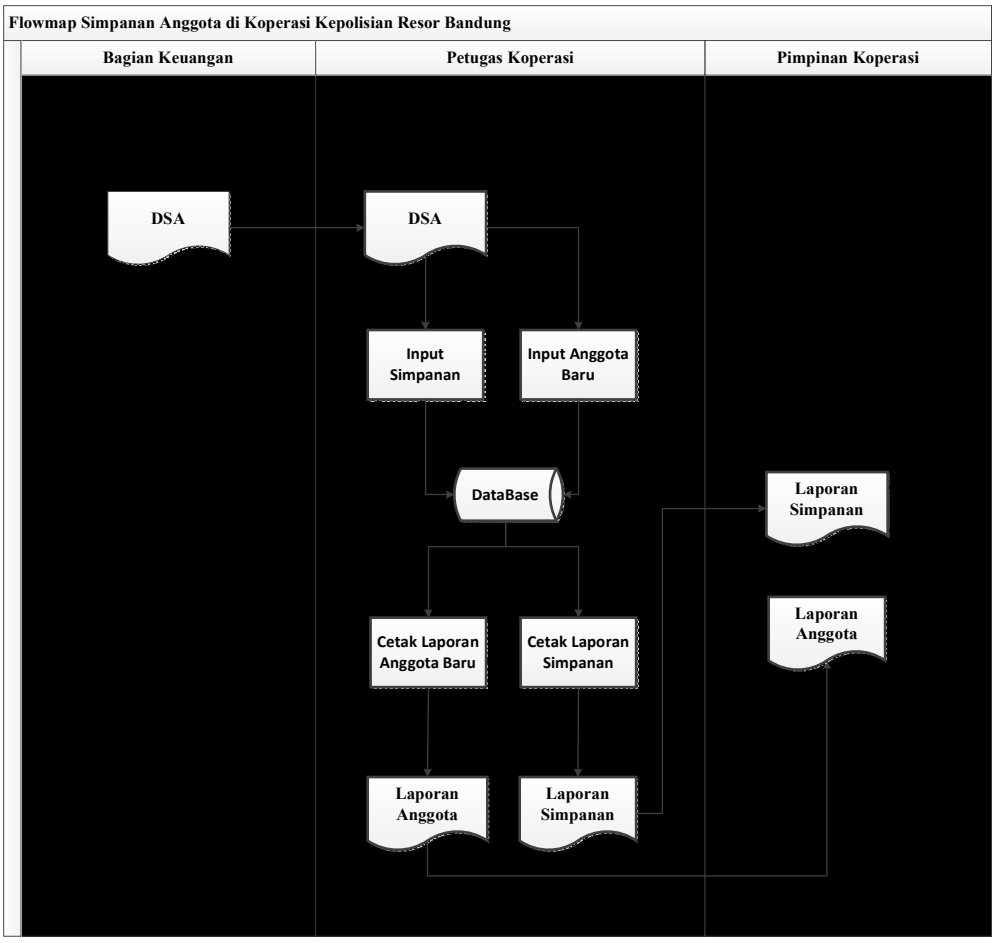
Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Perancangan prosedur (Flow Map, Diagram Konteks, DFD, Kamu Data).
2. Perancangan basis data (Normalisasi, Relasi Tabel, ERD, Struktur File, Kodifikasi).
3. Perancangan antar muka (Struktur Menu, Perancangan Input dan Output)

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam merancang sistem informasi ini, penulis tidak merubah prosedur pada sistem yang sudah dijalankan di Koperasi Primer secara keseluruhan. Sehingga prosedur-prosedurnya tetap sama dengan prosedur yang sedang berjalan. Gambaran mengenai prosedur sistem informasi yang telah dirancang ini akan terlihat jelas pada *flowmap*, diagram kontek dan DFD berikut :

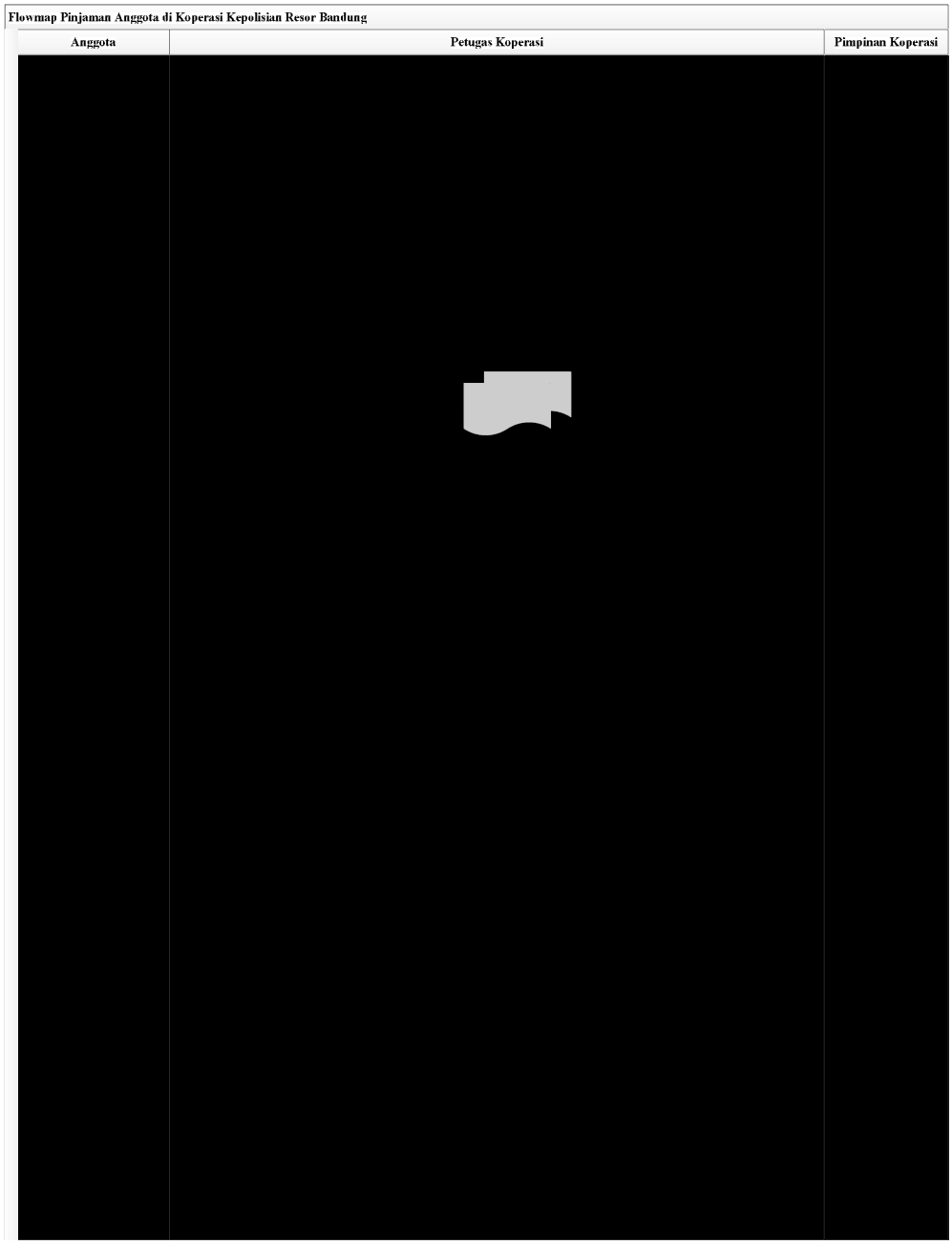
4.2.3.1. *Flow Map* yang diusulkan

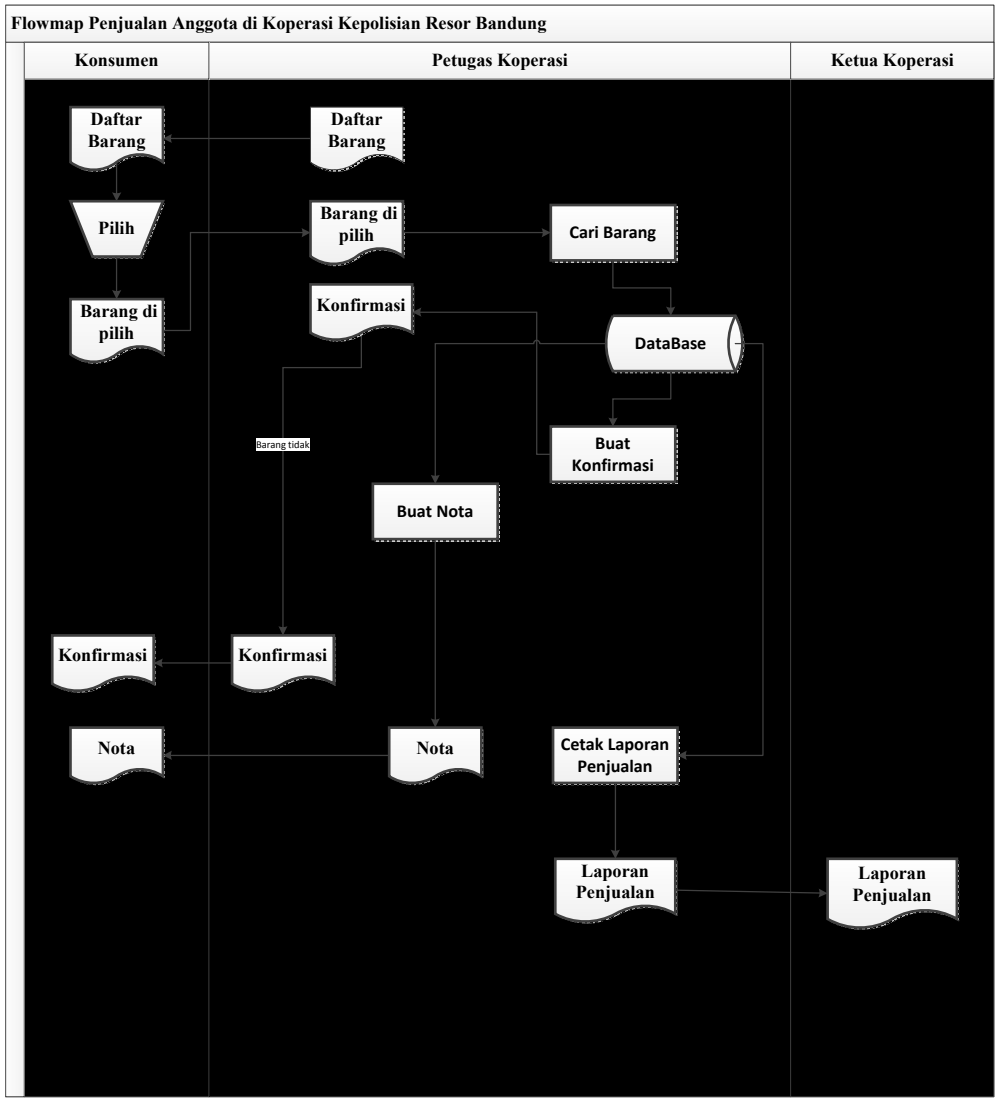


Gambar 4.9 Flowmap prosedur simpanan anggota yang diusulkan

Keterangan

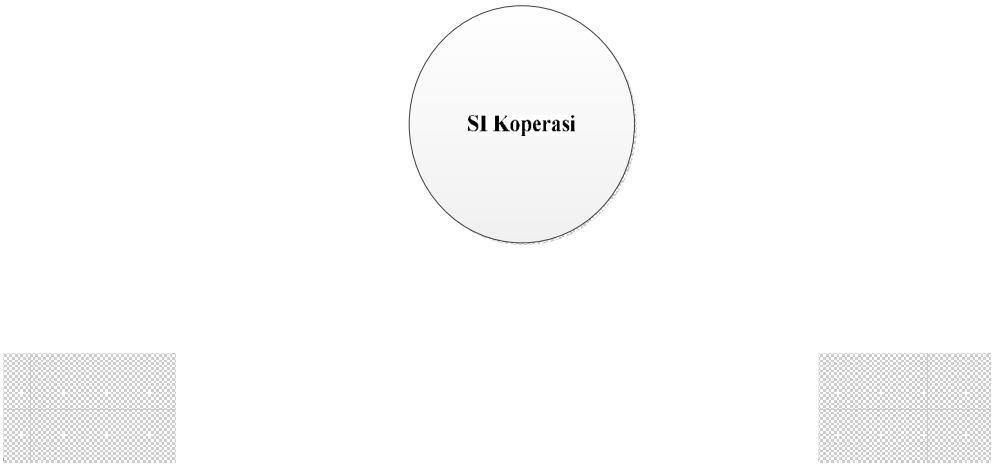
DSA : Daftar Simpanan Anggota


Flowmap Pinjaman Anggota di Koperasi Kepolisian Resor Bandung
Anggota
Petugas Koperasi
Pimpinan Koperasi



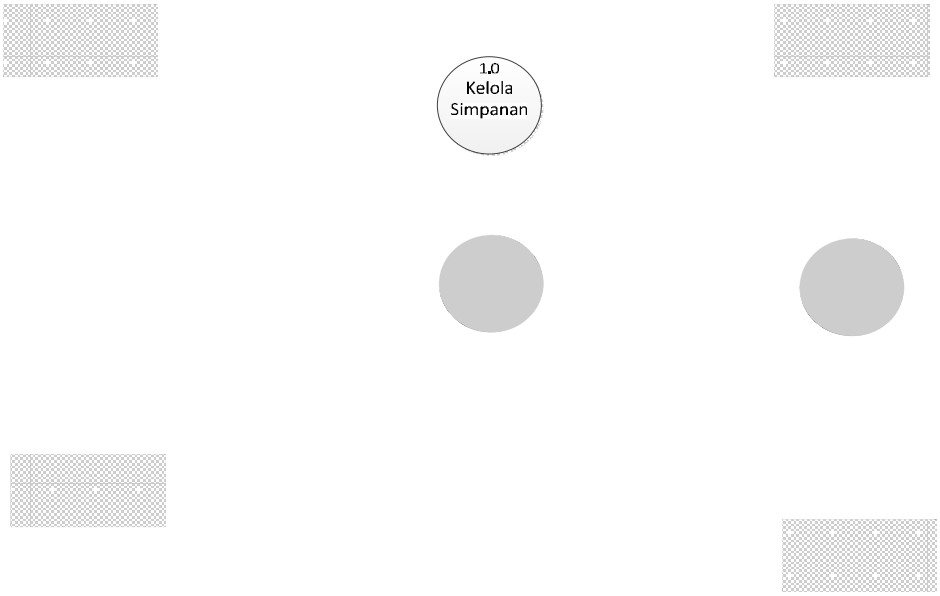
Gambar 4.11 Flowmap prosedur penjualan koperasi yang diusulkan

4.2.3.2. Diagaram Konteks yang diusulkan

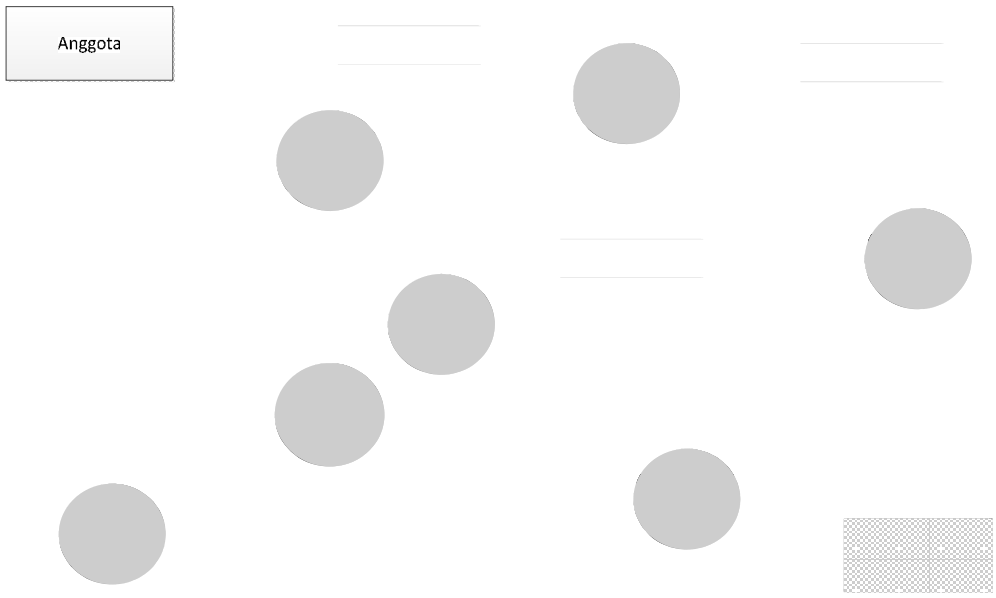


4.2.3.3 Data Flow Diagram yang diusulkan

DFD level 0



DFD level 1 Proses 2



4.2.3.4 Kamus Data

1. Nama Arus Data : Simpanan Anggota

   Alias : DSA

   Aliran Data : Bagian Keuangan – Proses 1.1

   Proses 1.1 – Arsip DSA

   Arsip DSA – Proses 1.3

   Deskripsi : Berisi data simpanan anggota

   Atribut : NoSimpan, NoRek, Besar Simpanan, NoAnggota

2. Nama Arus Data : Laporan Simpanan

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.3 – Ketua Koperasi

   Deskripsi : Bukti simpanan anggota

   Atribut : Nomer Simpan, No Rekening, No Anggota

3. Nama Arus Data : Anggota Baru

   Alias : -

   Aliran Data : Bagian Keuangan – Proses 1.2

   Proses 1.2 – Arsip Anggota

   Arsip Anggota – Proses 1.3

   Deskripsi : Data Anggota Koperasi

   Atribut : Nomer Simpan, No Rekening, No Anggota

4. Nama Arus Data : Laporan Anggota

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 1.3 – Ketua Koperasi

   Deskripsi : Bukti Data Anggota yang ada

   Atribut : Nama Anggota, No Rekening, No Anggota

5. Nama Arus Data : Slip Gaji + Surat Permohonan

   Alias : Slip Gaji + SP

   Aliran Data : Anggota – Proses 2.1

   Proses 2.1 – Proses 2.2

   Proses 2.3 – Proses 2.4

   Deskripsi : Berisi syarat peminjaman

   Atribut : Nama Anggota, Besar Gaji, Nomor Polisi

6. Nama Arus Data : Bukti Pinjam / Data Pinjam

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.4 – Anggota

   Arsip Pinjam Angsur – Proses 2.4

   Proses 2.4 – Arsip Pinjaman

   Arsip Pinjaman – Proses 2.5

   Deskripsi : Berisi Data Pinjam dan Angsuran

   Atribut : Nomor Anggota, Nama, Nomor Polisi

7. Nama Arus Data : Laporan Pinjaman

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.5 – Ketua Koperasi

   Proses 2.5 – Arsip Angsuran

   Deskripsi : Berisi Bukti Data Pinjam dan Angsuran

   Atribut : Nomor Anggota, NoPinjam, NoRek

8. Nama Arus Data : Data Konfirmasi

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.2 – Proses 2.3

   Proses 2.2 – Proses 2.9

   Proses 2.9 – Anggota

   Proses 3.3 – Arsip Konfirmasi

   Arsip Konfirmasi – Konsumen

   Deskripsi : Berisi bukti pernyataan

   Atribut : Nama Pemohon, Bukti Permohonan, Slip

9. Nama Arus Data : Data Angsuran

   Alias : -

   Aliran Data : Anggota – Proses 2.7

   Proses 2.7 – Arsip Pinjam Angsur

   Arsip Pinjam Angsur – Proses 2.6

   Arsip Pinjam Angsur – Proses 2.8

   Proses 2.6 – Anggota

Deskripsi : Berisi Data Angsuran

Atribut : Nomor Angsuran, Besar Pinjam, Besar Angsuran

10. Nama Arus Data : Data Laporan Angsuran

Alias : -

Aliran Data : Proses 2.8 – Arsip Laporan Angsuran

Proses 2.8 – Ketua Koperasi

Deskripsi : Berisi Laporan Angsuran

Atribut : Nomor Pinjam, Nama Peminjam, Besar Pinjaman

11. Nama Arus Data : Data Barang

Alias : -

Aliran Data : Konsumen – Proses 3.1

Proses 3.1 – Proses 3.2

Proses 3.2 – Proses 3.3

Proses 3.2 – Proses 3.4

Deskripsi : Berisi data barang yang ada di toko

Atribut : Kode Barang, Nama Barang, Harga Barang

12. Nama Arus Data : Data Nota

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.4 – Konsumen

Proses 3.4 – Arsip Nota

Arsip Nota – Proses 3.5

Deskripsi : Berisi Struk Pembayaran dari barang yang dibeli

Atribut : NoNota, Total Pembelian, Bayar, Kembalian

13. Nama Arus Data : Laporan Penjualan

Alias : -

Aliran Data : Proses 3.5 – Ketua Koperasi

Deskripsi : Berisi Laporan Pembayaran dari barang

Atribut : NoNota, Total Pembelian, Bayar, Kembalian

4.2.4 Perancangan Basis Data

4.2.4.1. Normalisasi

a. Bentuk Tidak Normal

{NoAnggota, Alamat, Nopolisi, Jabatan, NoRek, Nama, NoSimpan, SimpanWajib, SimpanPokok, TotalSimpan, NoPinjam, BesarPinjaman, Angsuran, JenisBunga, NoAngsuran, JumlahAngsuran, JumlahPokok, Jumlah Bunga, Denda, Tanggal, ID_Barang, NamaBarang, Kategori, HargaBeli, HargaJual, Jumlah, NoNota, TotalTransaksi, Bayar, Kembali, Stok}

b. Normalisasi Bentuk Pertama

{NoAnggota, Alamat, Nopolisi, Jabatan, NoRek, Nama, NoSimpan, SimpanWajib, SimpanPokok, TotalSimpan, NoPinjam, BesarPinjaman, Angsuran, JenisBunga, NoAngsuran, JumlahAngsuran, JumlahPokok, Jumlah Bunga, Denda, Tanggal, ID_Barang, NamaBarang, Kategori,

HargaBeli, HargaJual, Jumlah, NoNota, TotalTransaksi, Bayar, Kembali, Stok}

c. Normalisasi Bentuk Kedua

Anggota	=	{NoAnggota,Nama, Alamat, Jabatan, NoPolisi, NoRek}
Simpanan	=	{No_Simpan, NoRek, Nama, BesarPokok, BesarWajib, TotalSimpan, Tanggal }
Pinjaman	=	{ No_Pinjam, NoRek, Nama, BesarPinjaman, , Jumlah_Angsuran, Tanggal }
Angsuran	=	{{ No_Angsur, NoRek, Nama, BesarPinjaman, , Jumlah_Angsuran, BesarPokok, BesarBunga, Tanggal, MasaTenggang }
Penjualan	=	{NoNota, Tanggal, TotalBeli, Bayar, Kembali}

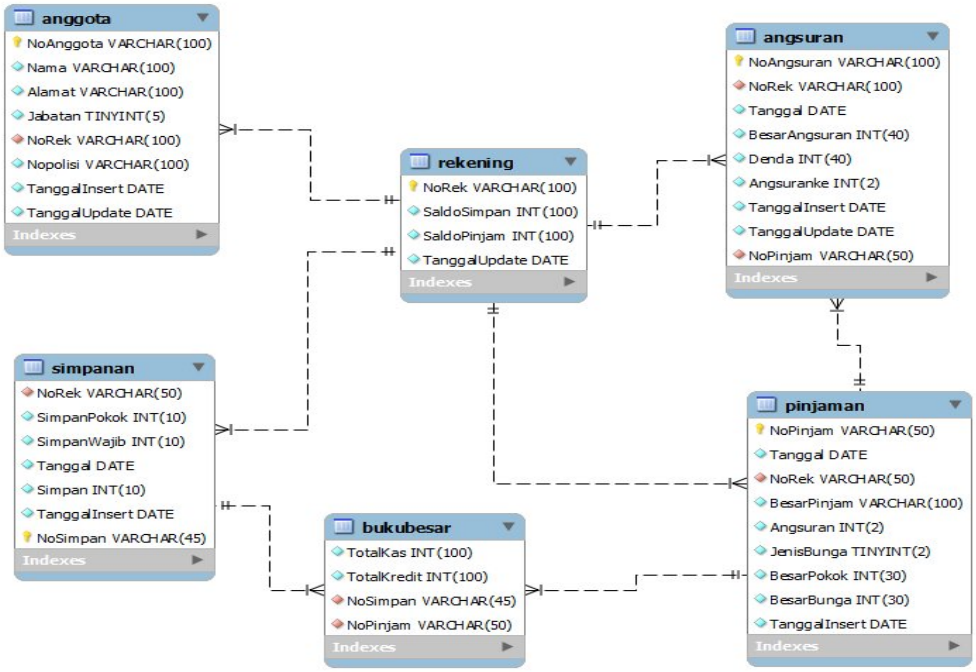
d. Normalisasi Bentuk Ketiga

anggota	=	{‘NoAnggota*’, ‘NoRek**’, ‘Nama’, ‘Alamat’, ‘Nopolisi’, ‘Jabatan’}
angsuran	=	{`NoAngsuran*`, `NoRek**`, `Tanggal`, `NoPinjam**`, `BesarAngsuran`, `Denda`, `Angsuranke`, `TanggalInsert`, `TanggalUpdate` }
bukubesar	=	{`NoSimpan**`, `NoPinjam**`, `TotalKas`,

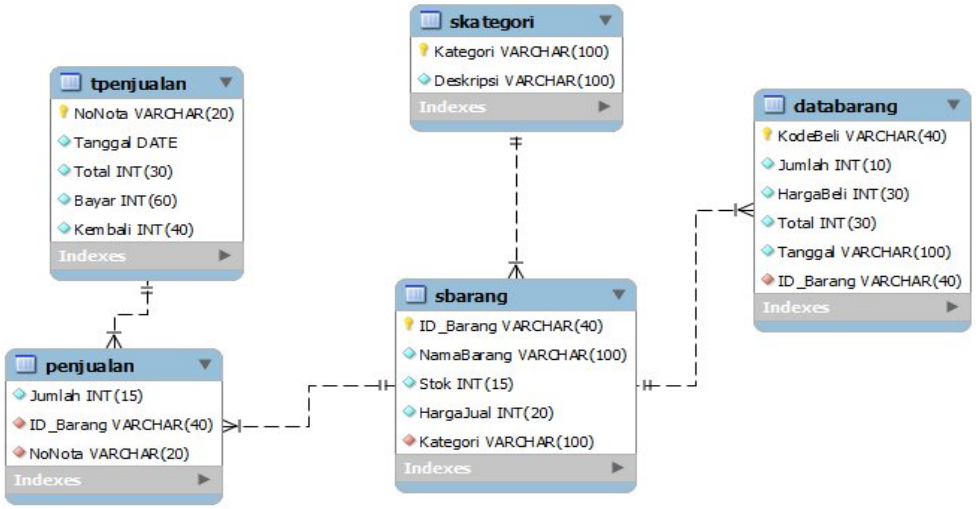
		`TotalKredit` }
bunga	=	{`ID_JenisBunga*`, `NamaJenisBunga`, `Bunga`}
databarang	=	{`KodeBeli*`, `ID_Barang**`, `Jumlah`, `HargaBeli`, `Total`, `Tanggal`}
penjualan	=	{`NoNota*`, `ID_Barang**`, `Jumlah`}
peminjaman	=	{`NoPinjam*`, `Tanggal`, `NoRek**`, `BesarPinjam`, `Angsuran`, `JenisBunga`, `BesarPokok`, `BesarBunga`, `TanggalInsert`}
rekening	=	{`NoRek*`, `SaldoSimpan`, `SaldoPinjam`, `TanggalUpdate`}
sbarang	=	{`ID_Barang*`, `Kategori`, `NamaBarang`, `Stok`, `HargaJual`}
simpanan	=	{`NoSimpan*`, `NoRek**`, `SimpanPokok`, `SimpanWajib`, `Tanggal`, `Simpan`, `TanggalInsert`
kategori	=	{`Kategori`, `Deskripsi`}
tpenjualan	=	{`NoNota**`, `Tanggal`, `Total`, `Bayar`, `Kembali`}
user	=	{`Username`, `Password`, `Bagian`}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel berfungsi untuk menggambarkan hubungan antar tabel dalam suatu sistem. Berikut adalah relasi tabel dari Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Primer.



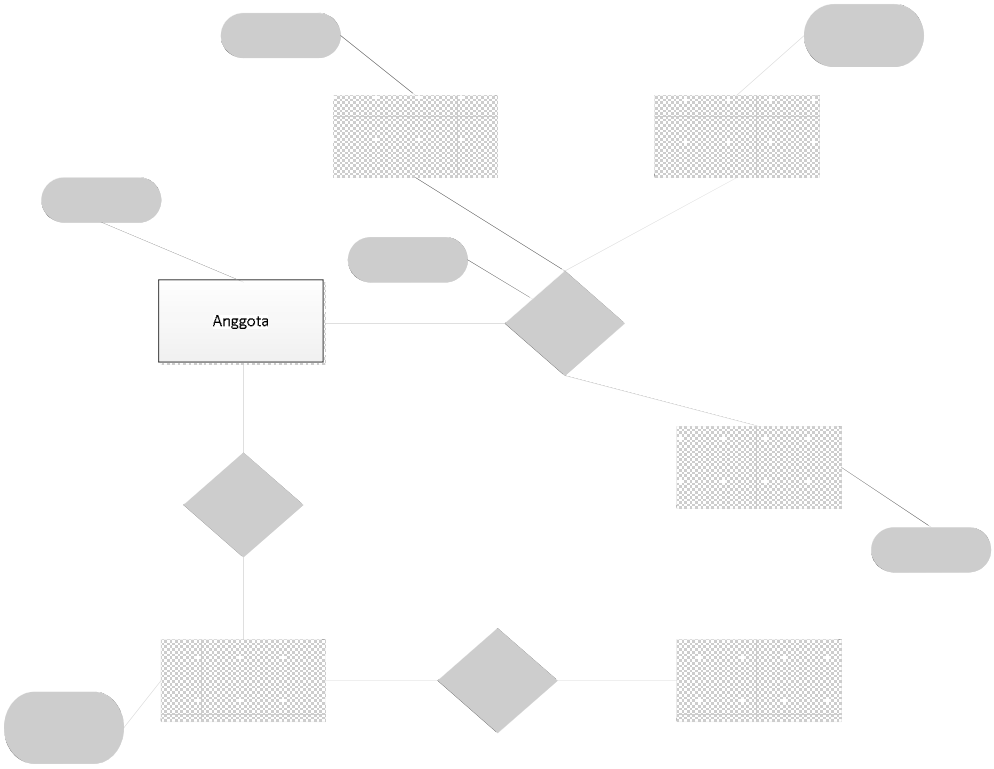
Gambar 4.17 Relasi Tabel Simpan Pinjam



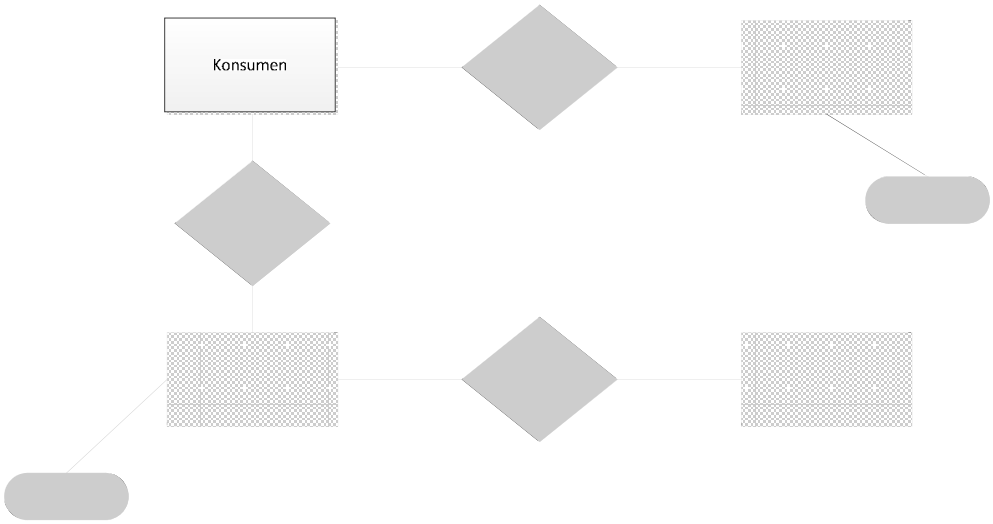
Gambar 4.18 Relasi Tabel Penjualan

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity Relational Diagram merupakan pengorganisasian data, dimana diagram ini akan memperlihatkan hubungan entitas yang terdapat di dalam sistem. Berikut adalah Entity Relational Diagram dari Sistem Informasi Penyimpanan Peminjaman dan Penjualan di Koperasi Primer.



Gambar 4.19 Entity Relationship Diagram Simpan Pinjam



Gambar 4.20 Entity Relationship Diagram Penjualan

4.2.4.4. Struktur File

Dalam merancang suatu sistem informasi diperlukan struktur file untuk mempermudah pencarian data. Struktur file berisi field data lengkap dengan tipe dan panjang datanya. Berikut adalah struktur file sistem informasi penyimpanan peminjaman dan penjualan di koperasi primer.

Tabel 4.1 Tabel Anggota

Nama *File* : anggota

Primary Key : NoAnggota

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoAnggota	Varchar	50	Primary Key
2	NoRek	Varchar	50	Foreign Key
3	Nama	Varchar	60	
4	Alamat	Varchar	100	

5	Jabatan	Int	2	
6	NoPolisi	Int	30	
7	Tanggal	Date		

Tabel 4.2 Tabel Angsuran

Nama *File* : angsuran

Primary Key : NoAngsuran

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoAngsuran	Varchar	50	Primary Key
2	NoRek	Varchar	50	Foreign Key
3	NoPinjam	Varchar	60	Foreign Key
4	BesarAngsuran	Int	50	
5	Denda	Int	30	
6	Angsuranke	Int	2	
7	Tanggal	Date		

Tabel 4.3 Tabel Buku Besar

Nama *File* : bukubesar

Primary Key : -

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoSimpan	Varchar	50	Foreign Key
2	NoPinjam	Varchar	50	Foreign Key
3	TotalKas	Int	30	

4	TotalKredit	Int	30	

Tabel 4.4 Tabel Jenis Bunga

Nama *File* : bunga

Primary Key : ID_JenisBunga

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	ID_JenisBunga	Varchar	50	Primary Key
2	NamaJenisBunga	Varchar	50	
3	Bunga	Int	4	

Tabel 4.5 Tabel Pembelian

Nama *File* : databarang

Primary Key : KodeBeli

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	KodeBeli	Varchar	50	*Primary Key*
2	ID_Barang	Varchar	50	Foreign key
3	Jumlah	Int	20	
4	HargaBeli	Double	50	
5	Total	Double	50	
6	Tanggal	Date		

Tabel 4.6 Tabel Detail Penjualan

Nama *File* : penjualan

Primary Key : -

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoNota	Varchar	50	Foreign Key
2	ID_Barang	Varchar	50	Foreign key
3	Jumlah	Int	30	

Tabel 4.7 Tabel Peminjaman

Nama *File* : peminjaman

Primary Key : NoPinjam

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoPinjam	Varchar	50	*Primary Key*
2	NoRek	Varchar	50	Foreign key
3	BesarPinjam	Int	40	
4	Angsuran	Int	3	
5	JenisBunga	Int	2	
6	BesarPokok	Double	30	
7	BesarBunga	Double	30	
8	Tanggal	Date		

Tabel 4.8 Tabel Rekening

Nama *File* : rekening

Primary Key : NoRek

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoRek	Varchar	50	Primary Key
2	SaldoSimpan	Int	50	

3	SaldoPinjam	Int	50	
4	Tanggal	Date		

Tabel 4.9 Tabel Stok Barang

Nama *File* : sbarang

Primary Key : ID_Barang

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	ID_Barang	Varchar	50	*Primary Key*
2	NamaBarang	Varchar	50	
3	Kategori	Varchar	60	
4	Stok	Int	100	
5	HargaJual	Double	20	

Tabel 4.10 Tabel Simpanan

Nama *File* : simpanan

Primary Key : NoSimpan

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoSimpan	Varchar	50	*Primary Key*
2	NoRek	Varchar	50	Foreign key
3	SimpanPokok	Int	30	
4	SimpanWajib	Int	30	
5	Simpan	Int	40	
6	Tanggal	Date		

Tabel 4.11 Tabel Kategori Barang

Nama *File* : skategori

Primary Key : Kategori

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	Kategori	Varchar	50	Primary Key
2	Deskripsi	Varchar	50	Foreign key

Tabel 4.12 Tabel Penjualan

Nama *File* : tpenjualan

Primary Key : NoNota

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	NoNota	Varchar	50	Primary Key
2	Total	Int	30	
3	Bayar	Int	30	
4	Kembali	Int	30	
5	Tanggal	Date		

Tabel 4.13 Tabel User

Nama *File* : user

Primary Key : Username

No	Nama *Item* Data	*Type*	*Length*	Keterangan
1	Username	Varchar	50	*Primary Key*
2	Password	Varchar	50	
3	Bagian	Varchar	40	

4.2.4.5. Kodifikasi

Dalam menggunakan suatu sistem, dibutuhkan kodefikasi untuk asi suatu objek. Sehingga dapat memudahkan kita untuk melakukan pencarian data.

Dalam sistem informasi ini, kodefikasi digunakan pada transaksi transaksi yang dilakukan. Untuk lebih jelasnya, kodefikasi dalam sistem ini dapat dilihat sebagai berikut.

1. NoAnggota

   ANTTTTTT-XXXXX → AM010114-72848

   Keterangan :

   Huruf A pada digit pertama merupakan penanda sebagai kode dari anggota, untuk kode N data tersebut diperoleh dari huruf depan nama anggota yang baru mendaftar menjadi anggota, sedangkan untuk kode T diperoleh dari tanggal saat melakukan pendaftaran anggota tersebut, dan untuk kode X diperoleh dari nilai angka acak yang dilakukan sistem.

2. NoRek

   XXXXXXXXXX → 5328283484848

   Keterangan :

   Kode Rekening diperoleh dari angka yang diacak oleh sistem.

3. NoSimpan

   SSSTTTTTTXXXX→ TRS0101140001

   Keterangan :

   Kode S pada digit pertama merupakan penanda dari transaksi simpanan dengan setting (TRS), untuk kode T data diperoleh dari tanggal melakukannya transaksi tersebut, sedangkan untuk kode X merupakan Jumlah Transaksi yang telah dilakukan pada hari tersebut.

4. NoPinjam

   SSSTTTTTTXXX → TRP0101140001

   Keterangan :

   Sama halnya dengan transaksi peminjaman yang membedakan hanya pada kode S digit pertama yang menjadi penanda transaksi peminjaman adalah (TRP).

5. NoAngsuran

   SSSTTTTTTXXX → TRA0101140001

   Keterangan :

   Sama dengan transaksi simpanan dan peminjaman yang membedakan kode S digit pertama yang menjadi penanda transaksi angsuran ini adalah (TRA)

6. ID_Barang

   KKMRRRRRRRR → KBM1394958584

Keterangan :

Kode K pada digit pertama merupakan kode penanda kode barang yaitu (KB) untuk kode M menandakan jenis kategori barang dan untuk kode R merupakan digit yang diambil secara random oleh sistem.

7. KodeBeli

   KKNRRRRRRRR → TBM2484382828

   Keterangan :

   Sama halnya dengan ID_Barang yaitu kode KK menunjukan penanda transaksi beli yaitu(TB) sedangkan untuk kode N menunjukan nama barang yang dibeli dan untuk kode R adalah kode yang diacak secara random oleh sistem.

8. NoNota

   KKTTTTTTXXXX → NT0101140001

   Keterangan :

   Untuk nota pada kode K sebagai digit awal merupakan penanda transaksi penjualan dengan kode tetap yaitu(NT) diikuti oleh kode T yang didapat dari tanggal transaksi dan untuk kode X merupakan jumlah transaksi yang telah dilakukan pada hari itu.

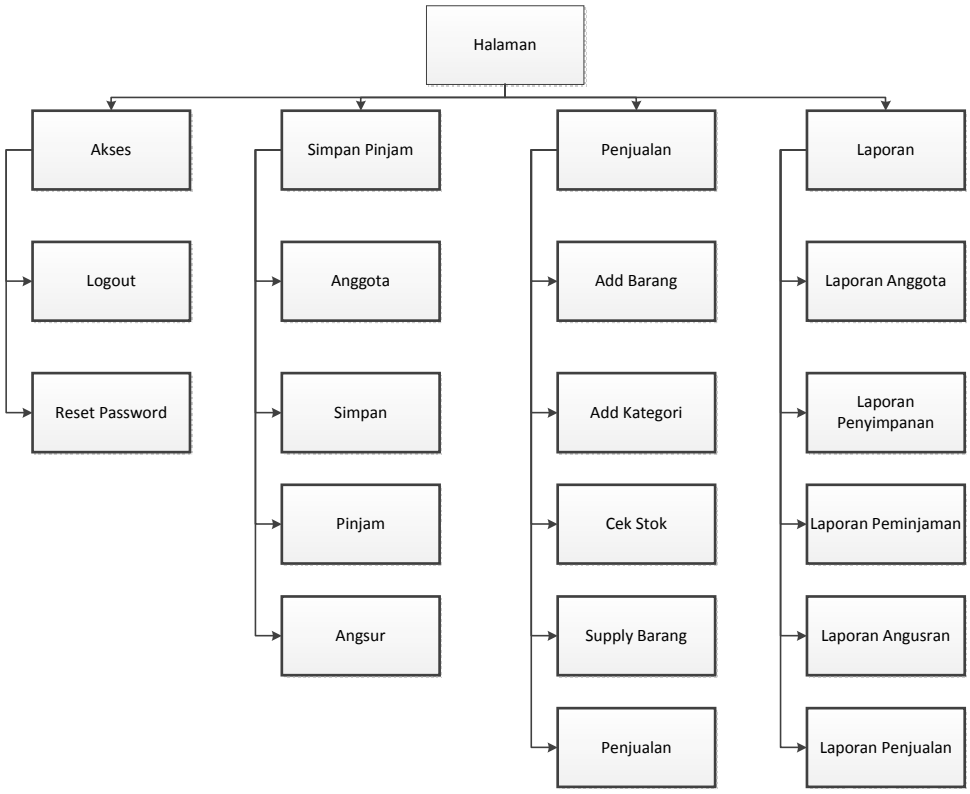
‘

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ini dibuat untuk memudahkan *user* dalam menggunakan sistem. Melalui gambar-gambar, *user* akan mengetahui proses *input* dan *output* dalam sistem.

4.2.5.1. Struktur Menu

Dalam perancangan sistem informasi ini, dibutuhkan perancangan struktur menu yang menggabungkan beberapa bagian. Adapun struktur menu yang dirancang penulis adalah sebagai berikut :



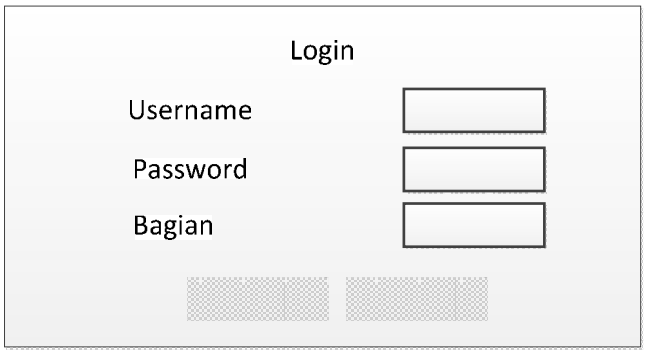
Gambar 4.21 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input dan Output

Perancangan *input* ini bagian penginputan data atau informasi yang akan diolah. Perancangan *input* dalam sistem informasi ini adalah sebagai berikut.

1. Form Login

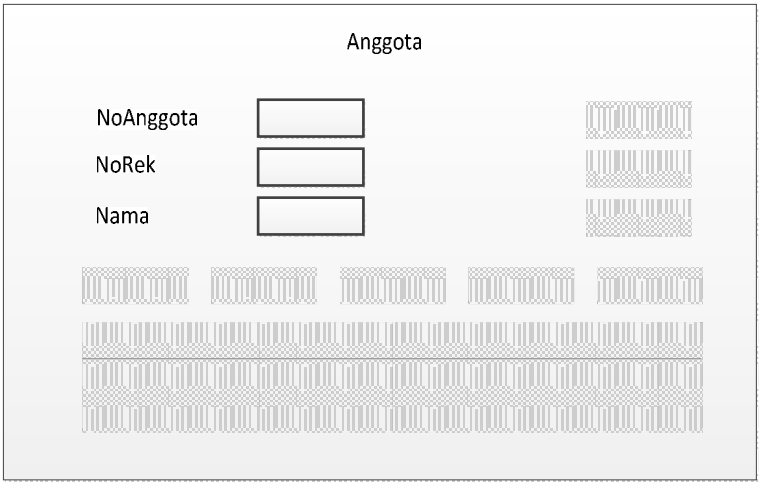
   Form ini merupakan form dimana persetujuan antara user dengan sistem untuk bisa digunakan dengan memasukan username dan password yang tepat dengan apa yang sistem butuhkan.



Gambar 4.22 Login

2. Form Anggota

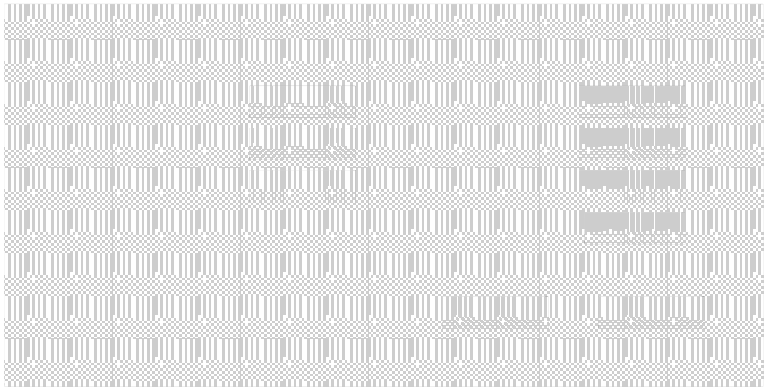
   Merupakan form yang menyimpan semua data anggota dan form yang menjadi tempat pendaftaran anggota baru koperasi.



Gambar 4.23 Anggota

3. Form Penyimpanan

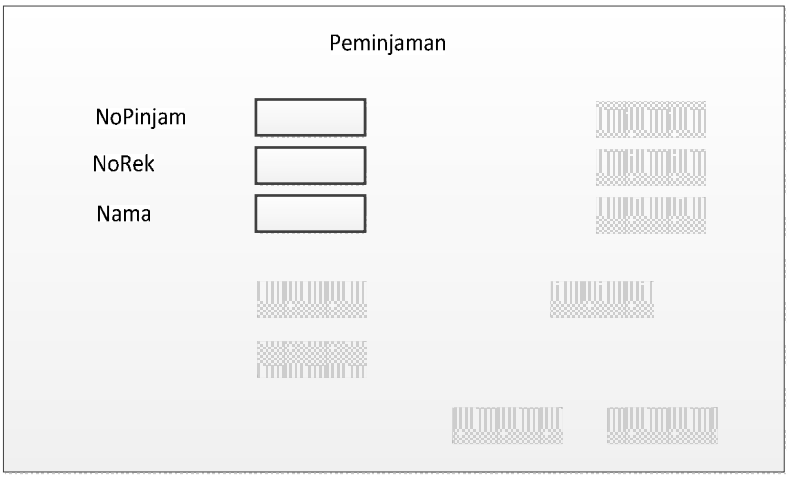
   Form ini merupakan form masukan inputan anggota yang ingin melakukan transaksi penyimpanan uang di koperasi serta mencetak bukti setorannya.



Gambar 4.24 Penyimpanan

4. Form Peminjaman

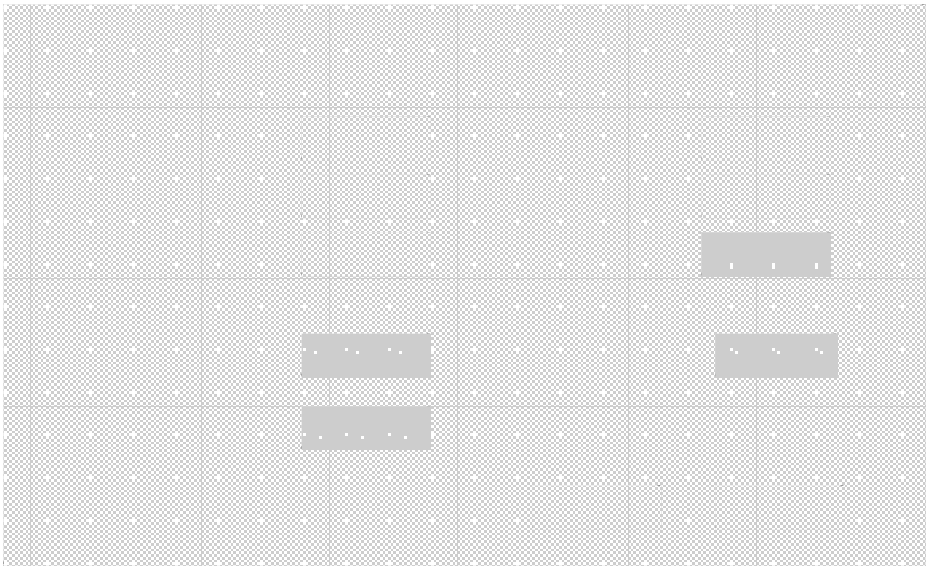
   Form ini berfungsi sebagai inputan data permohonan pinjaman uang anggota terhadap koperasi serta mencetak buktinya.



Gambar 4.25 Peminjaman

5. Form Angsuran

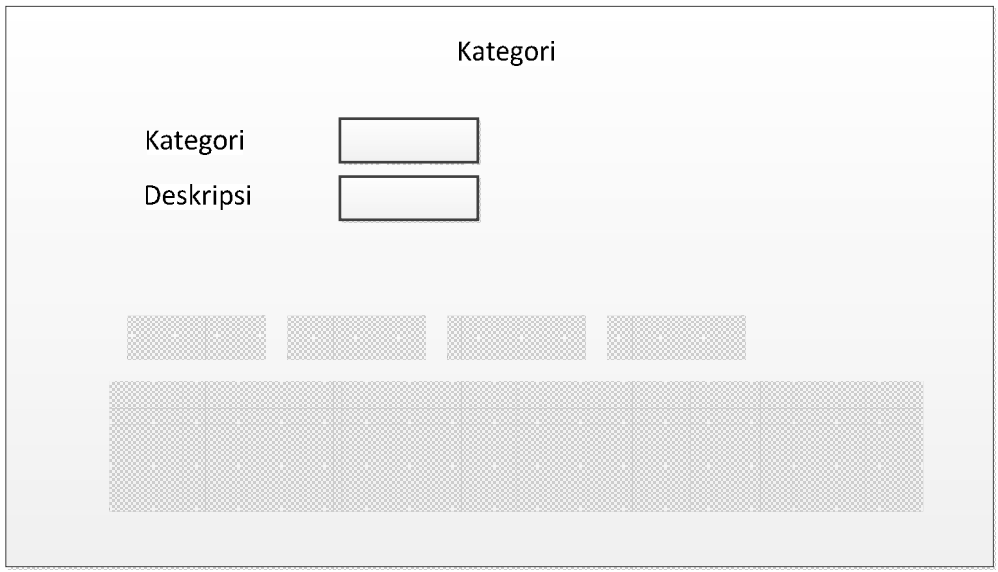
   Form ini disediakan untuk memproses inputan untuk pembayaran pinjaman yang dilakukan oleh anggota koperasi serta mencatak bukti transaksinya.



Gambar 4.26 Angsuran

6. Form Kategori

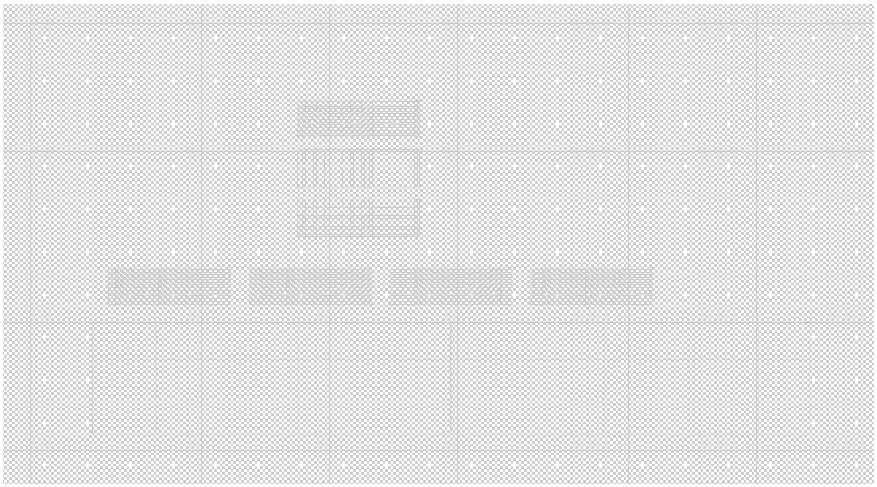
   Form yang memproses jenis kategori barang yang ada di koperasi.



Gambar 4.27 Kategori

7. Form sbarang

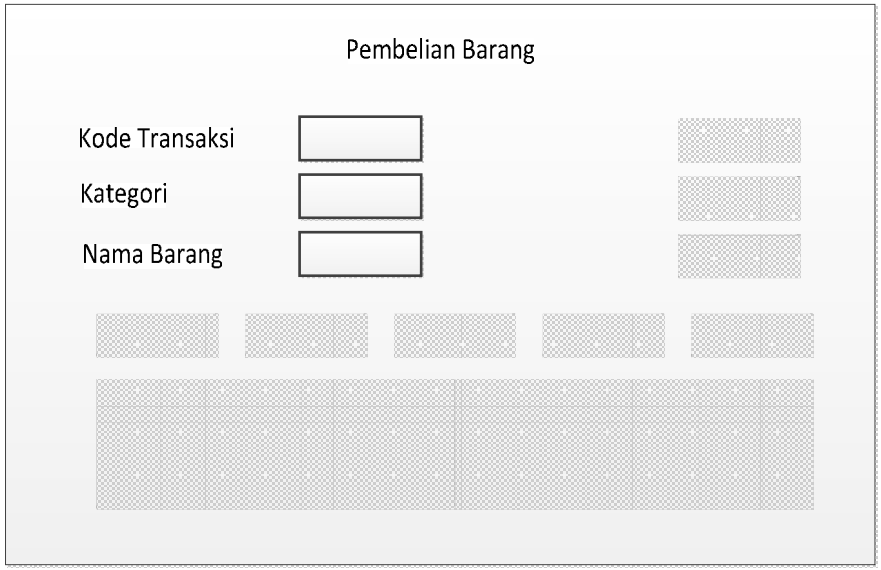
   Form yang memproses inputan barang barang yang ada dikoperasi.



Gambar 4.28 SBarang

8. Form Data Barang (Pembelian)

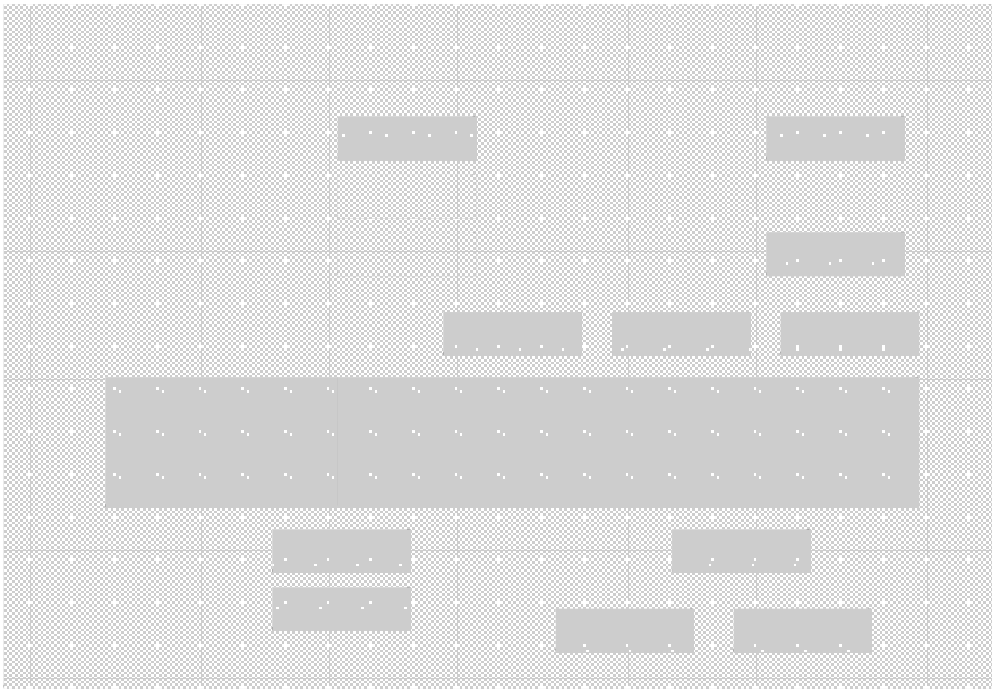
   Form data barang digunakan sebagai penginputan data pembelian barang koperasi terhadap supliernya dan mencetak bukti pembeliannya.



Gambar 4.29 Pembelian

9. Form Penjualan

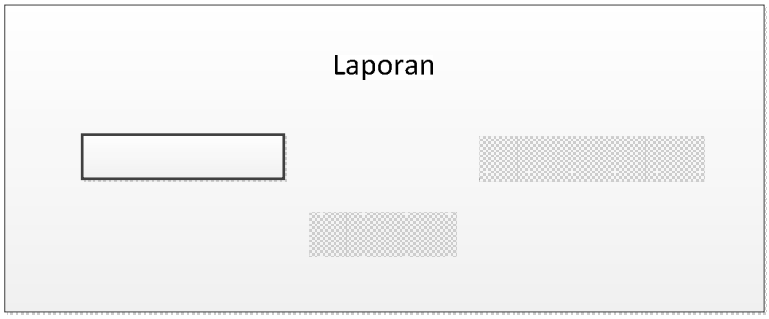
   From ini disediakan untuk melakukan inputan transaksi penjualan koperasi terhadap konsumen serta mencetak nota transaksi tersebut.



Gambar 4.30 Penjualan Barang

10. Form Laporan

Form Laporan merupakan kumpulan semua transaksi yang dilakukan didalam sistem koperasi yang sedang dijalankan.



Gambar 4.31 Laporan