

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

4.1.1. Analisis Dokumen

Berikut adalah analisis dokumen pada Koperasi SMK Negeri 9 :

1. Dokumen Anggota Koperasi

Fungsi : Sebagai dokumen anggota koperasi

Sumber : Anggota

Jumlah : 1 Lembar

Pembuatan Dokumen : Pada saat anggota mendaftar

Item Data : No_Anggota, Nama_Anggota, No_Telepon, Status, Tempat/Tanggal_Lahir, Jenis_kelamin, Alamat,

2. Dokumen Simpan Koperasi

Fungsi : Sebagai dokumen Simpan Koperasi

Sumber : Anggota

Jumlah : 1 Lembar
 Pembuatan Dokumen : Pada saat anggota Menyimpan
 Item Data : No_Anggota, Nama_Anggota, Jabatan,
 Pembayaran, Jumlah_Simpan.

3. Dokumen Pinjam Koperasi

Fungsi : Sebagai dokumen Pinjam Koperasi
 Sumber : Anggota
 Jumlah : 1 Lembar
 Pembuatan Dokumen : Pada saat anggota Meminjam
 Item Data : No_Anggota, Nama_Anggota, Jabatan,
 Pembayaran, Jumlah_Pinjam. Tanggal_Pinjam,

Persyaratan simpanan anggota

1. Simpanan pokok anggota

Simpanan pokok dibayar hanya sekali saat akan menjadi anggota koperasi SMK Negeri 9 untuk simpanan pokok anggota membayar Rp. 10.000;

2. Simpanan wajib

Anggota yang sudah terdaftar menjadi anggota koperasi diharuskan membayar perbulannya minimal sebesar Rp. 25.000

3. Simpanan sukarela

Anggota yang sudah terdaftar menjadi anggota koperasi bisa menyimpan sejumlah uang untuk meningkatkan saldo atau tabungan si anggota tersebut, setiap bulan.

4. Simpanan Hari Raya.

Simpanan hari raya di bayar perbulanya untuk meningkatkan saldo atau tabungan si anggota tersebut, untuk jumlah simpananya bebas berapapun besarnya.

Persyaratan Pinjaman Anggota

1. Sudah terdaftar sebagai anggota koperasi SMK Negeri 9 yang menjadi anggota hanya karyawan SMK Negeri 9.
2. Telah membayar simpanan wajib sebesar 25.000 simpanan pokok dan simpanan wajib setiap bulannya, serta simpanan sukarela dan simpanan hari raya.
3. Proses peminjaman tinggal mengajukan peminjaman dan kesediaan untuk di potong gaji perbulan.
4. Setiap peminjaman dikenakan bunga sebesar 10 persen.
5. Apabila pinjaman belum lunas maka anggota tidak boleh meminjam dana.

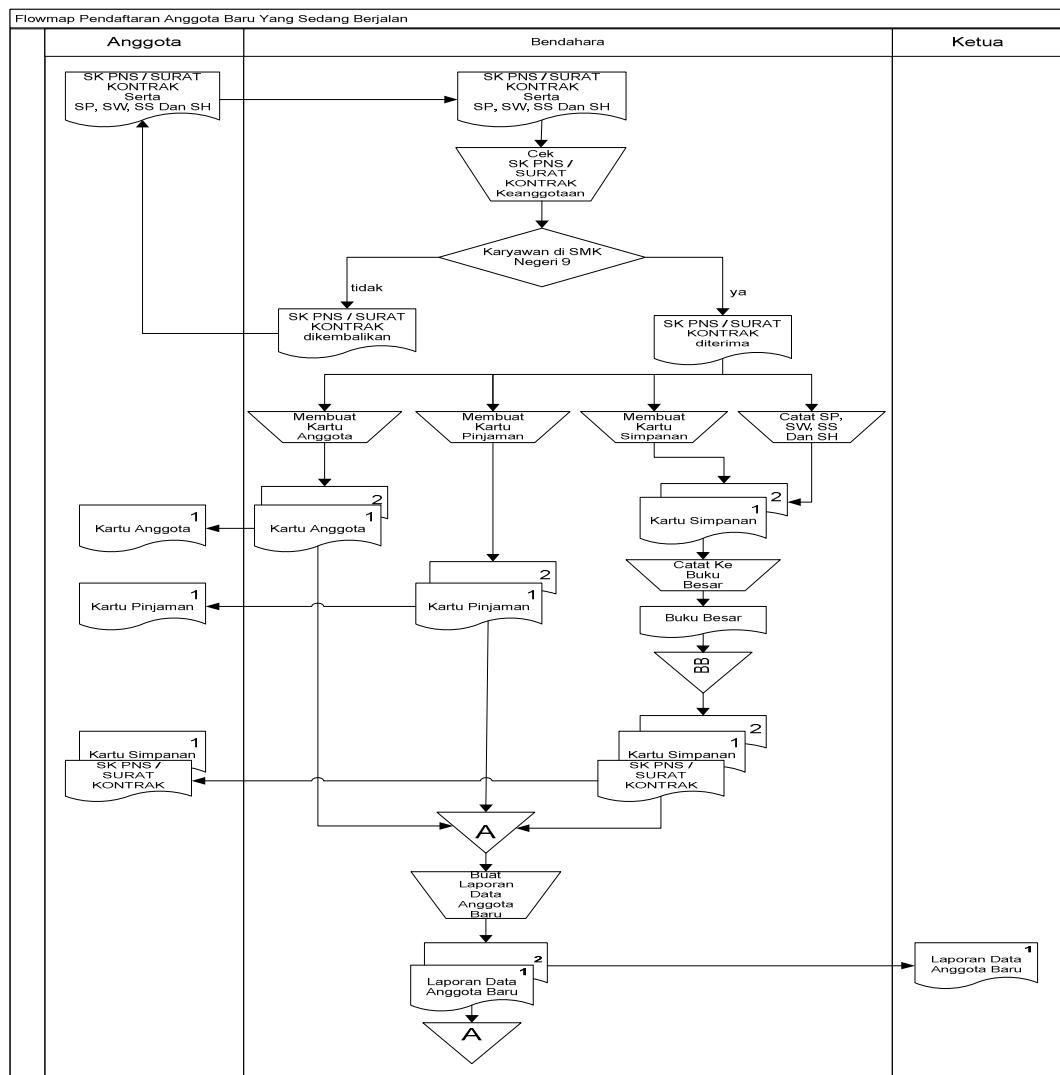
4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Berikut adalah analisis prosedur yang sedang berjalan pada Koperasi SMK Negeri 9 :

4.1.2.1. Flowmap

Flow Map Pendaftaran Anggota Yang Sedang Berjalan :

1. Calon anggota memberikan persyaratan untuk menjadi Anggota kepada bendahara yaitu memperlihatkan SK PNS untuk karyawan pns atau SURAT KONTRAK untuk karyawan yang berstatus sebagai honorer, beserta uang simpanan wajib sebesar Rp.25.000,00, simpanan pokok Rp.10.000,00 , serta simpanan sukarela dan simpanan hari raya.
2. Bendahara mengecek apakah Calon Anggota telah memenuhi persyaratan atau tidak, apabila tidak memenuhi syarat persyaratan dikembalikan kepada anggota. Namun apabila persyaratan diterima, maka bendahara membuat kartu anggota, kartu simpanan dan kartu pinjaman. Kartu anggota, kartu simpanan dan kartu pinjaman ini kemudian diberikan kepada anggota.
3. Setelah itu bagian bendahara mencatat data anggota baru, kemudian membuat laporan data anggota baru. Laporan ini dibuat sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diserahkan kepada ketua.



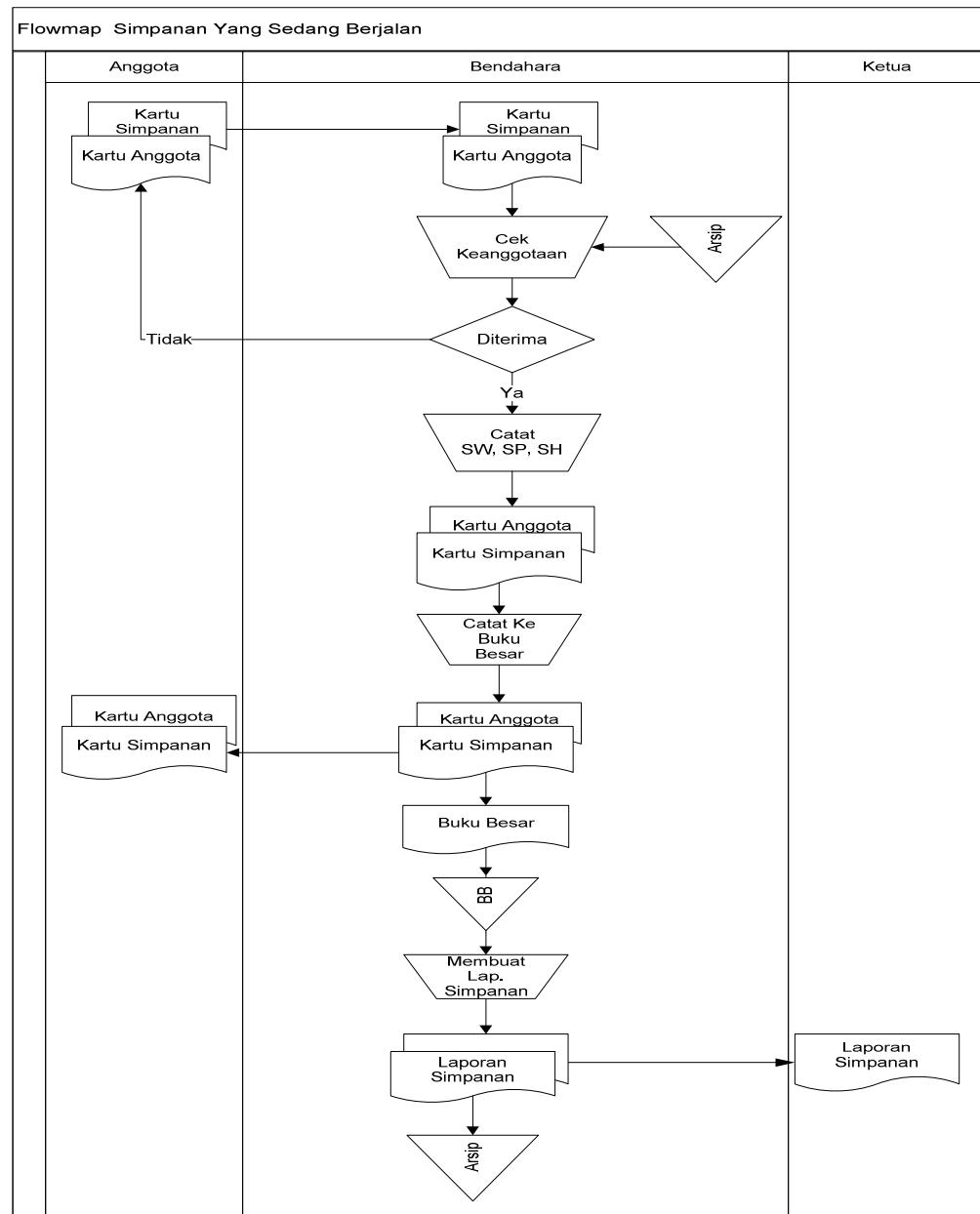
Keterangan :	SS	: Simpanan Sukarela
	SW	: Simpanan Wajib
	SP	: Simpanan Pokok
	SH	: Simpanan Hari Raya
	A	: Arsip
	BB	: Buku Besar

Gambar 4.1

Flowmap Pendaftaran Anggota Koperasi yang Sedang Berjalan.

Flow Map Simpan Yang Sedang Berjalan :

1. Aturan menyimpan yaitu Simpanan wajib sebesar Rp. 25.000,00 selama satu bula sekali, sedangkan simpanan sukarela dan hari raya bebas berapapun besarnya selama satu bulan sekali.
2. Proses simpan diawali dengan anggota menyerahkan kartu anggota beserta besarnya simpanan kepada bendahara, kemudian bendahara mengecek buku anggota tersebut.
3. Setelah diperiksa kemudian simpanan tersebut dicatat, baik itu simpanan wajib, simpanan sukarela maupun simpanan hari raya.
4. Setelah simpanan dicatat, kemudian bendahara membuat laporan simpanan. Laporan ini dibuat sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada ketua.



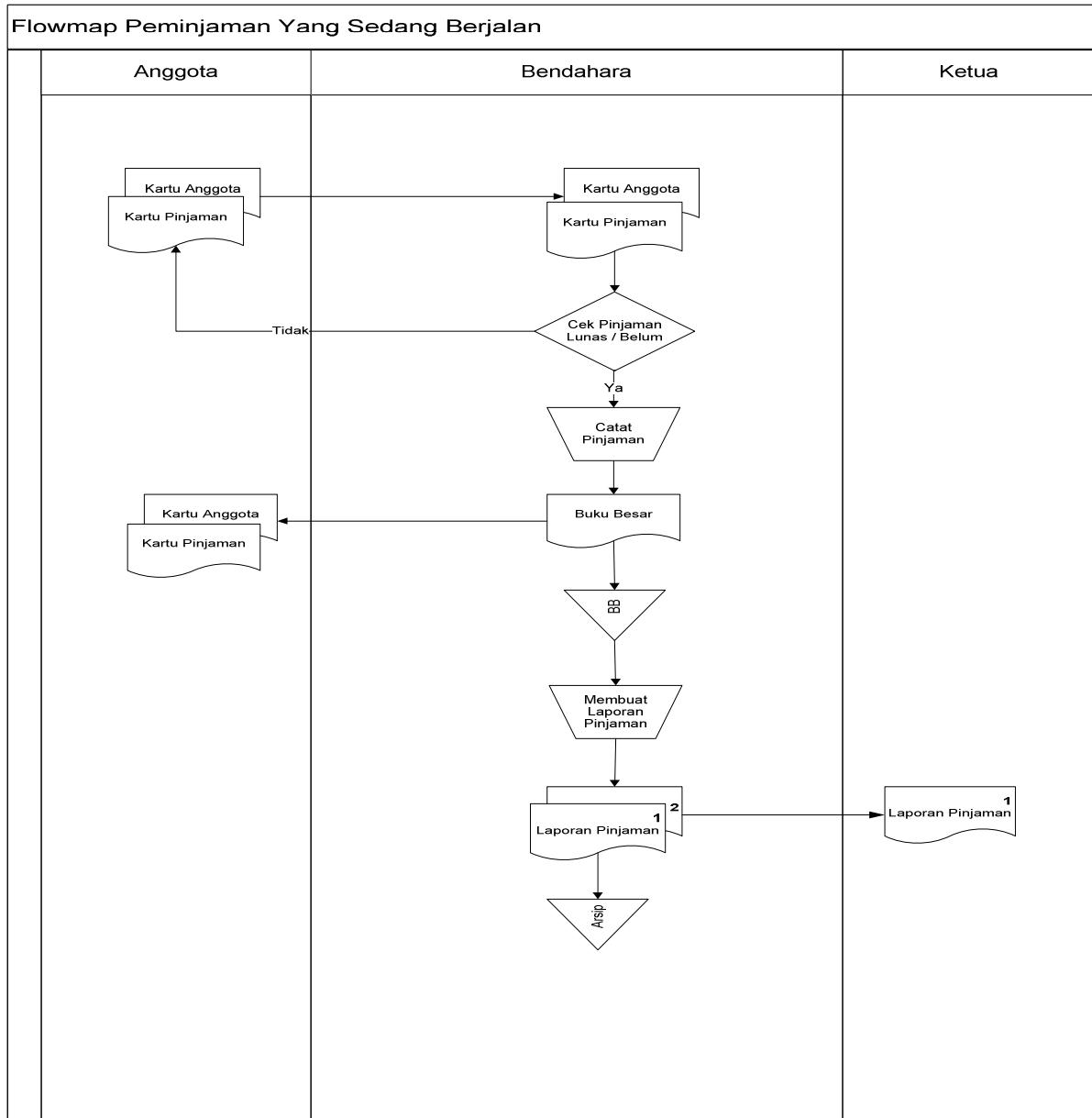
Keterangan : BB : Buku Besar

Gambar 4.2

Flowmap Simpan Koperasi SMK Negeri 9 yang Sedang Berjalan.

Flow Map Pinjaman Dan Pembayaran Angsuran Yang Sedang Berjalan :

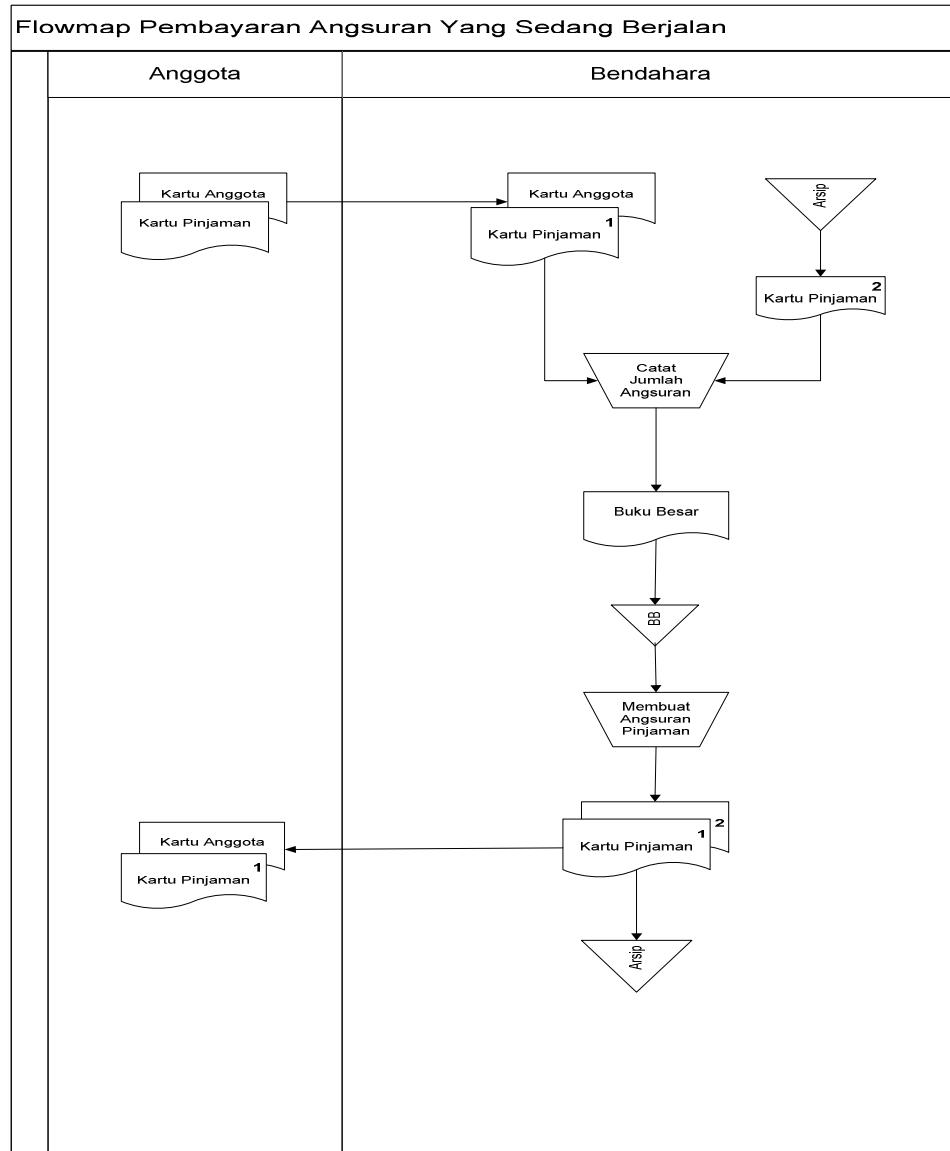
1. Anggota bisa meminjam di hari pertama mereka mendaftar .
2. Syarat untuk meminjam yaitu kesediaan untuk di potong gajinya setiap bulan (melalui bendahara sekolah) bisa setiap tanggal 1 atau setiap tanggal 15 setiap bulannya untuk PNS maksimal peminjaman hanya Rp. 5.000.000 sedangkan untuk HONORER maksimal peminjaman hanya Rp. 3.000.000 .
3. Proses pinjam diawali dari anggota, yaitu dengan mengajukan pinjaman anggota kepada bendahara.
4. Oleh bagian bendahara data anggota peminjam tersebut diperiksa apakah memenuhi syarat untuk meminjam atau tidak. Apabila tidak memenuhi syarat untuk meminjam, maka data anggota akan dikembalikan kepada anggota. Tapi apabila memenuhi syarat maka pinjaman tersebut akan dicatat dalam buku besar.
5. Setelah dicatat pada buku besar, kemudian bagian bendahara membuat angsuran peminjaman, untuk diberikan kepada anggota. Setelah angsuran peminjaman selesai dibuat, maka bendahara membuat laporan peminjaman. Laporan ini dibuat sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diarsipkan, rangkap kedua diberikan kepada ketua.



Keterangan : BB : Buku Besar

Gambar 4.3

Flowmap Pinjamaman Koperasi SMK Negeri 9 yang sedang berjalan.



Keterangan : BB : Buku Besar

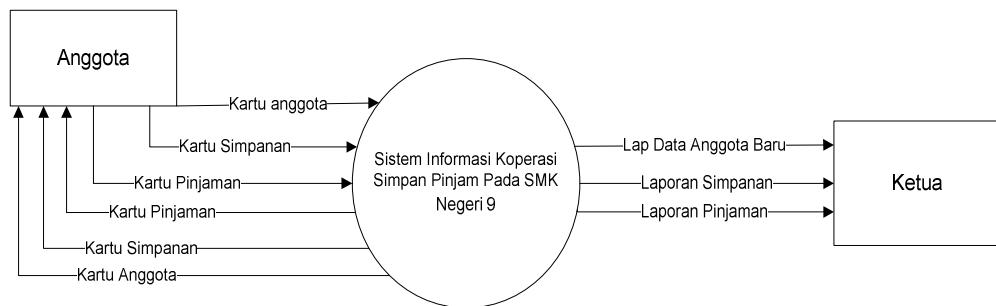
Gambar 4.4

Flowmap Pembayaran Pinjaman Koperasi SMK Negeri 9 yang sedang berjalan.

4.1.2.2. Diagram Konteks

Menurut sumber dari M.A Ineke pakerang dan Teguh Wahyono (2004:14), Diagram kontek merupakan data flow diagram yang menggambarkan garis besar operasional sistem.

Berikut adalah diagram konteks yang sedang berjalan :

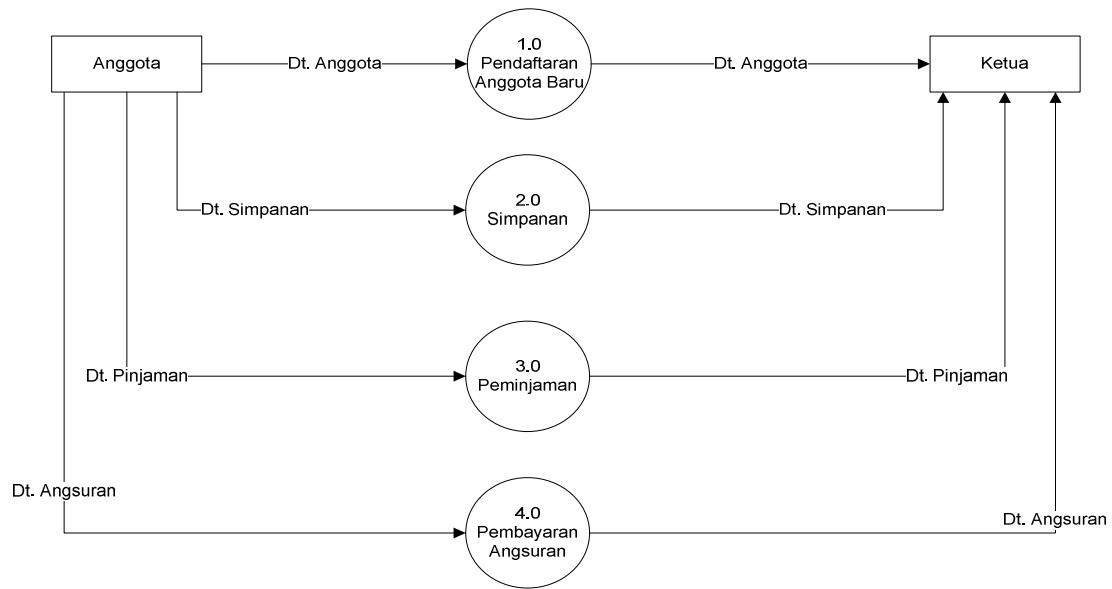


Gambar 4.5

Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan.

4.1.2.3. DFD (Data Flow Diagram)

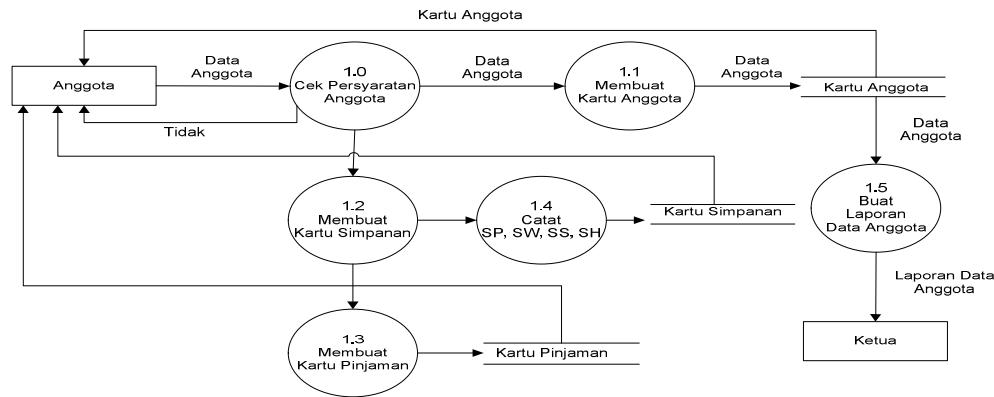
Menurut sumber dari M.A Ineke pakerang dan Teguh Wahyono (2004:13), Data Flow Diagram menjelaskan kepada user bagaimana fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja, data flow diagram akan menginterpretasikan logical model dari suatu sistem. Berikut adalah DFD yang sedang berjalan pada Koperasi Simpan Pinjam SMK Negeri 9.

DFD Level 0 Koperasi Simpan Pinjam SMK Negeri 9

Gambar 4.6

DFD Koperasi Simpan Pinjam Yang Sedang Berjalan.

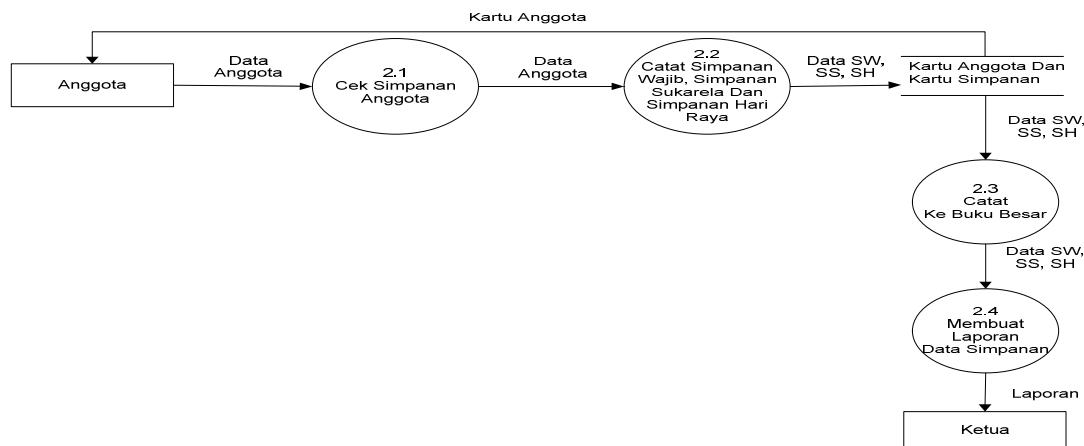
DFD Level 1 proses 1.0 pendaftaran anggota



Gambar 4.7

DFD Pendaftaran anggota Yang Sedang Berjalan.

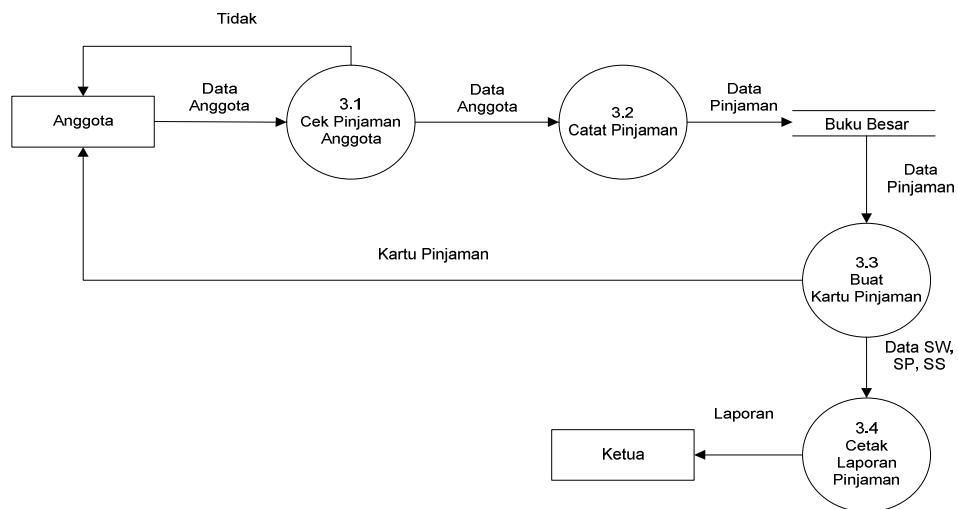
DFD Level 1 proses 2.0 simpanan anggota



Gambar 4.8

DFD Simpanan anggota Yang Sedang Berjalan.

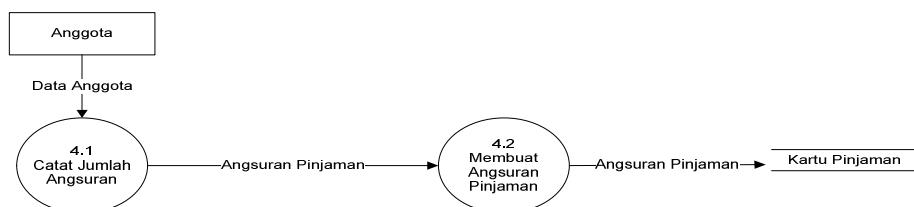
DFD Level 1 proses 3.0 pinjaman angsuran anggota



Gambar 4.9

DFD pinjaman anggota Yang Sedang Berjalan

DFD Level 1 proses 4.0 pembayaran angsuran anggota



Gambar 4.10

DFD pembayaran angsuran anggota Yang Sedang Berjalan.

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut adalah analisis sistem yang sedang berjalan pada Koperasi SMK

Negeri 9 :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Permasalahan yang muncul	Solusi yang diharapkan
1. Masih belum efektifnya pengelolaan pendaftaran anggota, kesalahan pencatatan pada pendaftaran anggota yang menyebabkan terjadinya kesalahan pada saat mendata anggota serta pencarian anggota.	1. Data diolah dengan menggunakan database dengan aplikasi program, sehingga memudahkan dalam pencatatan, pencarian, dan pendataan data data anggota serta memberikan hasil yang lebih baik.
2. Penyimpanan data anggota, simpan, dan pinjam masih disimpan dalam bentuk berkas,	2. Penyimpanan data di simpan dalam sebuah database sehingga penyimpanan data akan lebih mudah.
3. Masih sulitnya memperoleh informasi tentang berapa jumlah simpan yang disimpan serta berapa jumlah pinjam yang dipinjam, karena pembuatan laporan belum dilakukan secara cepat dan tepat.	3. Informasi tentang berapa jumlah simpan yang disimpan serta berapa jumlah pinjam yang dipinjam akan mudah didapatkan, karena laporan dibuat dengan cepat dan memberikan informasi yang akurat.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau memperbaharui sistem yang ada dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja kerja, agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk merancang sistem informasi koperasi simpan pinjam. sistem ini dapat mengelola tentang proses simpan pinjam, serta diharapkan dapat membantu kinerja bagian bendahara supaya dapat bekerja lebih maksimal.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang dibuat adalah sistem informasi koperasi simpan pinjam, sistem ini dibuat dengan menggunakan database pada sebuah komputer. Semua proses yang terjadi koperasi dicatat dan dikelola dalam sistem ini.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

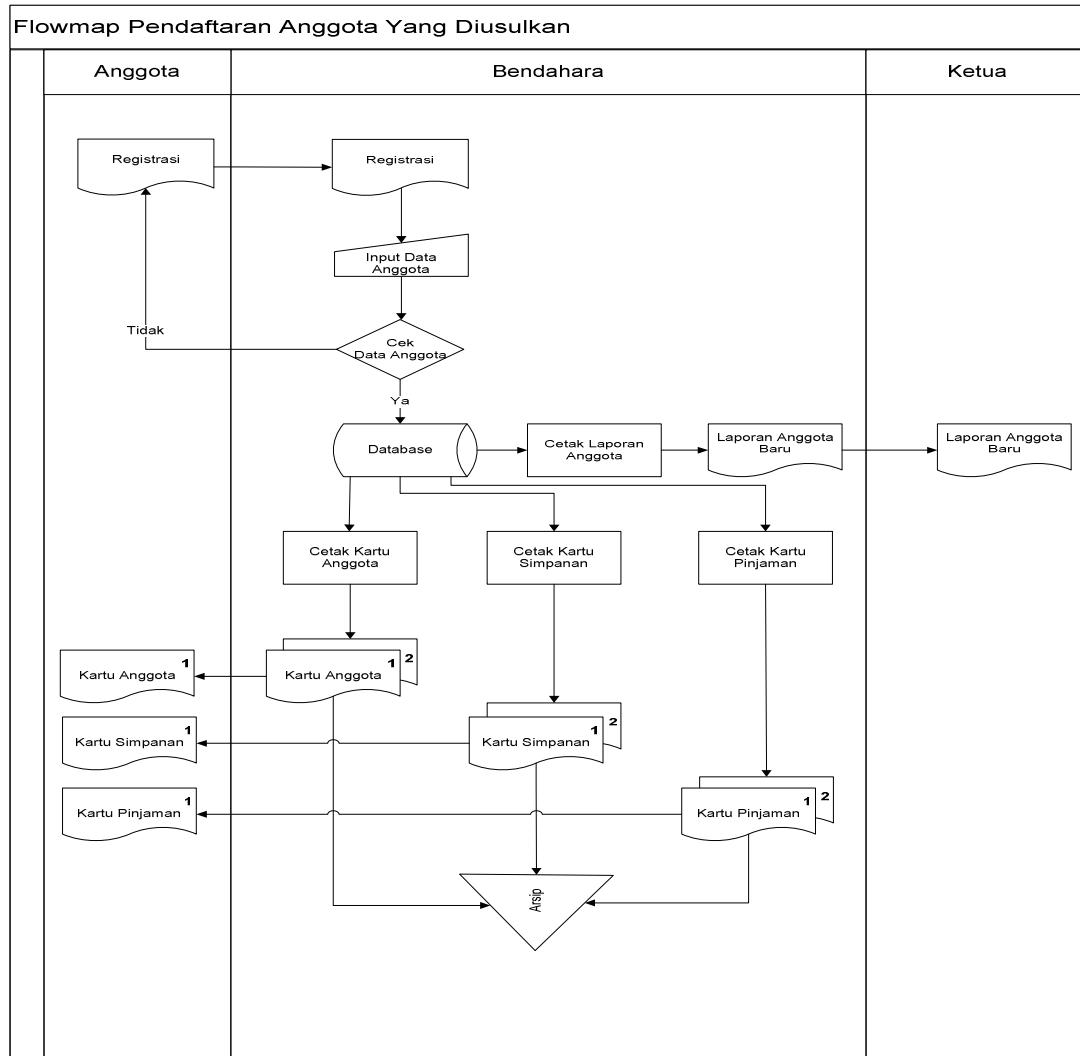
Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem.

4.2.3.1. Flow Map

Flow Map adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan logika suatu sistem yang telah ada atau suatu sistem yang akan dikembangkan tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data terus mengalir.

Flow Map Pendaftaran Anggota Yang Diusulkan :

1. Calon anggota memberikan kartu registrasi untuk menjadi Anggota kepada bendahara beserta uang simpanan wajib sebesar Rp.25.000,00 dan simpanan pokok sebesar Rp.10.000,00 serta simpanan sukarela dan simpanan hari raya.
2. Bendahara akan membuatkan data calon anggota, lalu bendahara mengecek apakah Calon Anggota telah memenuhi persyaratan atau tidak, apabila tidak memenuhi syarat persyaratan dikembalikan kepada anggota. Namun apabila persyaratan diterima, maka bendahara menginputkan data anggota dan simpanan anggota tersebut di kartu anggota dan kartu simpanan. Lalu kartu anggota, kartu simpanan dan kartu pinjaman ini kemudian diberikan kepada anggota.
3. Setelah itu bagian bendahara mencetak laporan data anggota baru, kemudian membuat laporan data anggota baru, laporan ini diserahkan kepada ketua.

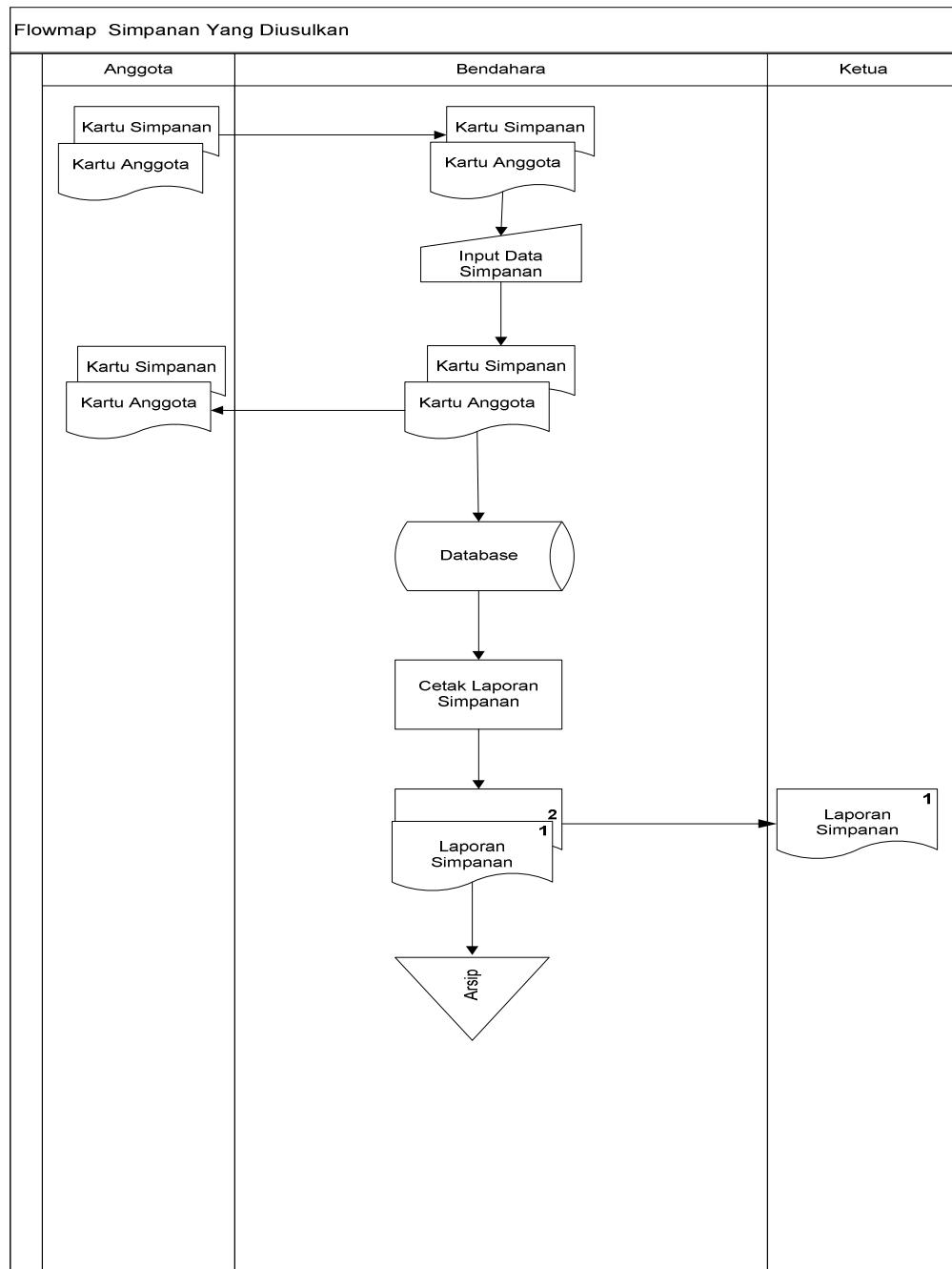


Gambar 4.11

Flowmap Pendaftaran Anggota SMK Negeri 9 Yang diusulkan.

Flow Map Simpan Yang Diusulkan :

1. Aturan menyimpan yaitu simpanan wajib sebesar Rp. 25.000,00 selama satu bula sekali, sedangkan simpanan sukarela dan simpanan hari raya bebas berapapun besarnya pada tiap bulan.
2. Proses simpan diawali dengan anggota menyerahkan kartu anggota dan kartu simpanan beserta besarnya simpanan kepada bendahara.
3. Setelah diperiksa kemudian simpanan tersebut di inputkan, baik itu simpanan wajib, simpanan sukarela maupun simpanan hari raya.
4. Setelah simpanan di input, kemudian bendahara membuat laporan simpanan. Laporan ini dibuat sebanyak 2 rangkap, rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada ketua.

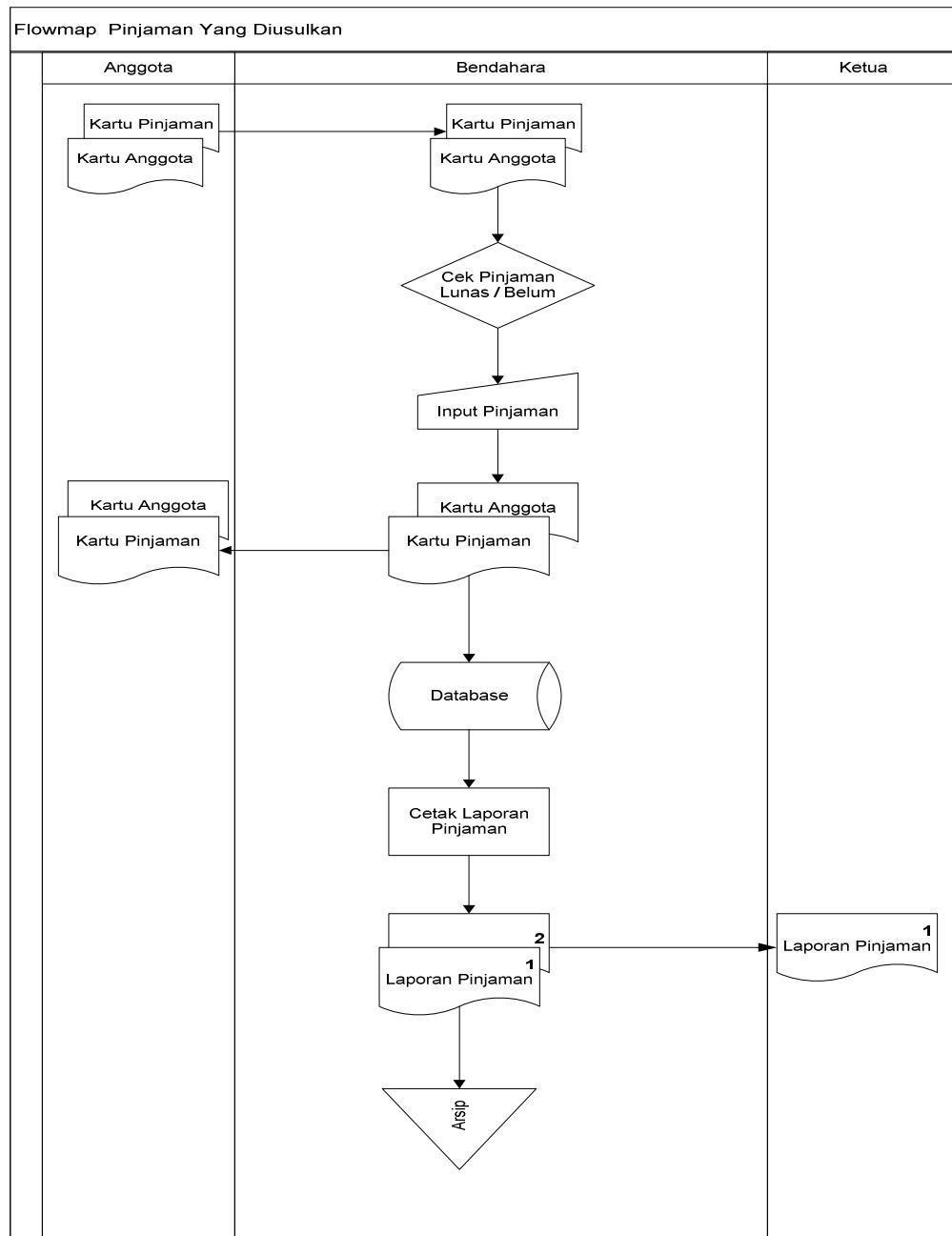


Gambar 4.12

Flowmap Simpanan Anggota SMK Negeri 9 Yang diusulkan.

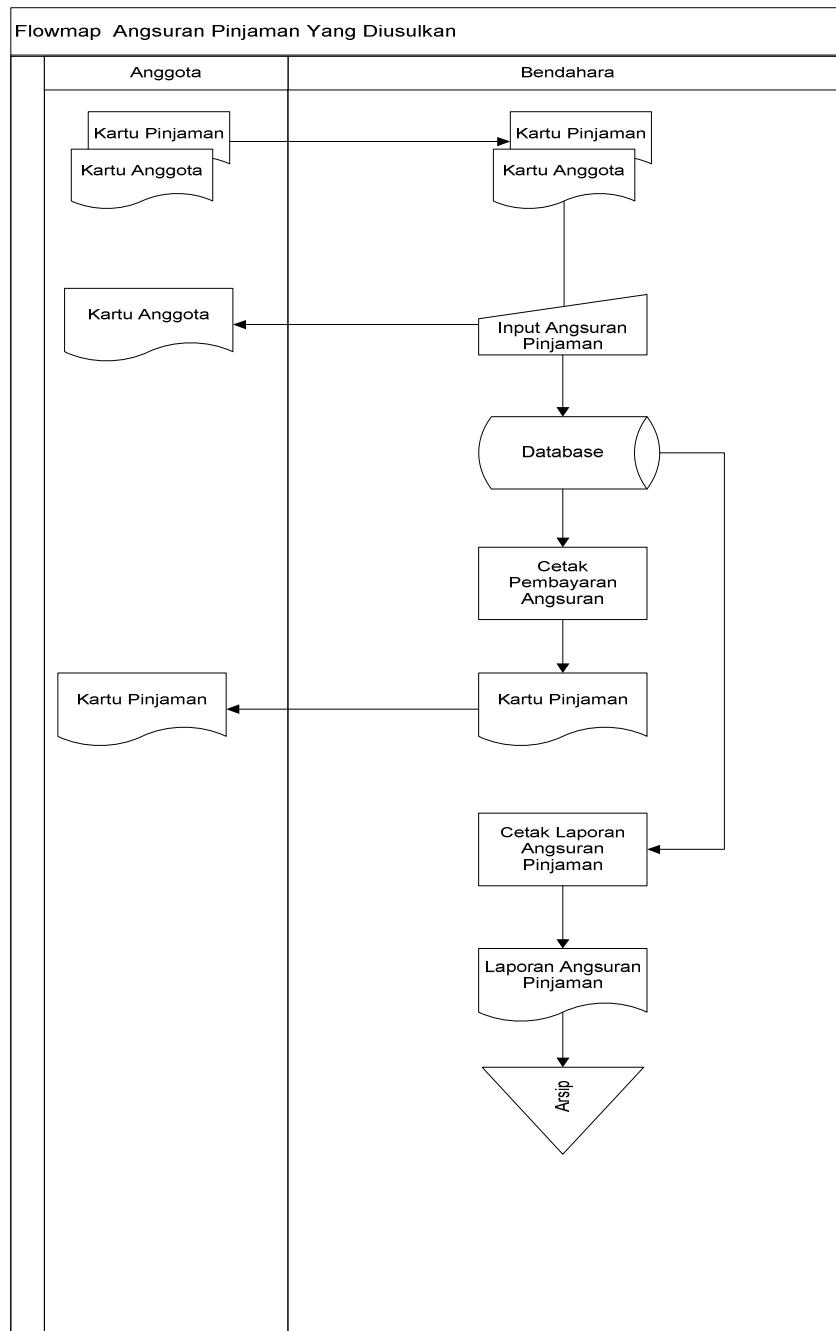
Flow Map Pinjaman dan Pembayaran Angsuran Yang Diusulkan:

1. Anggota bisa meminjam di hari pertama mereka mendaftar .
2. Syarat untuk meminjam yaitu kesediaan untuk di potong gajinya setiap bulan (melalui bendahara sekolah) bisa setiap tanggal 1 atau setiap tanggal 15 setiap bulannya untuk PNS maksimal peminjaman hanya Rp. 5.000.000 sedangkan untuk HONORER maksimal peminjaman hanya Rp. 3.000.000 adapun bungan peminjamanya adalah 10% dan pembayaran angsuran maksimal hanya 10 kali angsuran.
3. Proses pinjam diawali dari anggota, yaitu dengan memberikan kartu anggota dan kartu pinjaman serta mengajukan pinjaman anggota kepada bendahara.
4. Oleh bagian bendahara data anggota peminjam tersebut diperiksa apabila memenuhi syarat maka pinjaman tersebut akan di inputkan.
5. Setelah diproses, kemudian bagian bendahara mencetak pembayaran angsuran peminjaman, untuk diberikan kepada anggota. Setelah angsuran peminjaman selesai dibuat, maka bendahara membuat laporan peminjaman. Laporan ini dibuat sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diarsipkan, rangkap kedua di berikan kepada ketua.



Gambar 4.13

Flowmap Pinjaman Anggota SMK Negeri 9 Yang diusulkan.



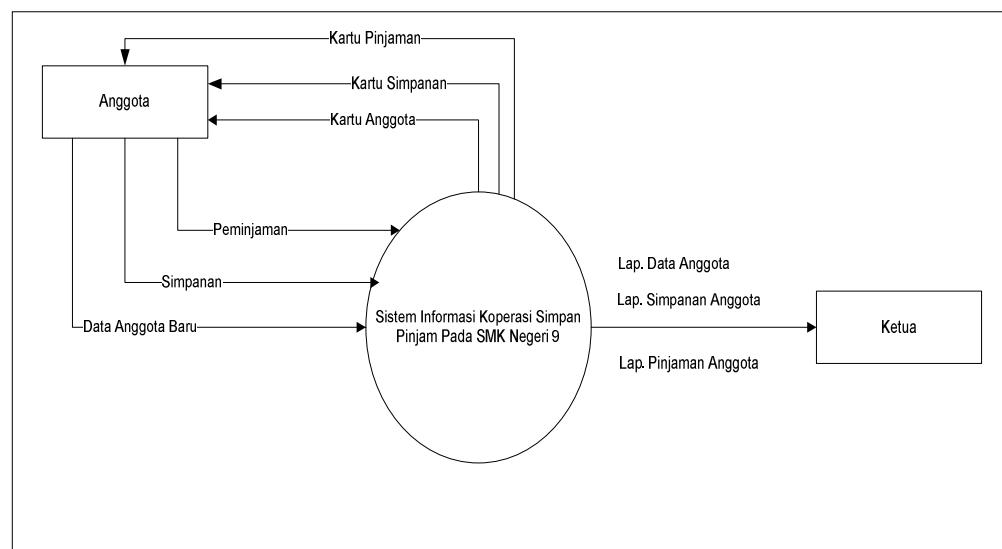
Gambar 4.14

Flowmap Angsuran Pinjaman Anggota SMK Negeri 9 Yang diusulkan.

4.2.3.2. Diagram Konteks

Menurut sumber dari M.A Ineke pakerang dan Teguh Wahyono (2004:14), Diagram kontek merupakan data flow diagram yang menggambarkan garis besar operasional sistem.

Berikut adalah diagram konteks yang diusulkan :



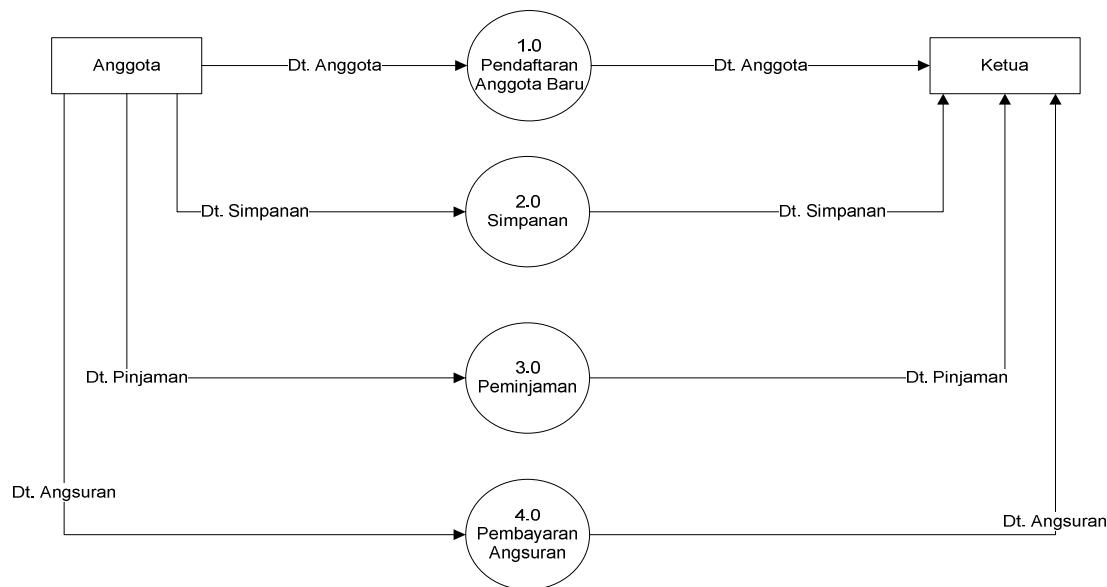
Gambar 4.15

Diagram Konteks Koperasi Simpan Pinjam SMK Negeri 9 Yang Diusulkan.

4.2.3.3. DFD

Menurut sumber dari M.A Ineke pakerang dan Teguh Wahyono (2004:13), Data Flow Diagram menjelaskan kepada user bagaimana fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja, data flow diagram akan menginterpretasikan logical model dari suatu sistem. Berikut adalah DFD yang diusulkan pada Koperasi Simpan Pinjam SMK Negeri 9 :

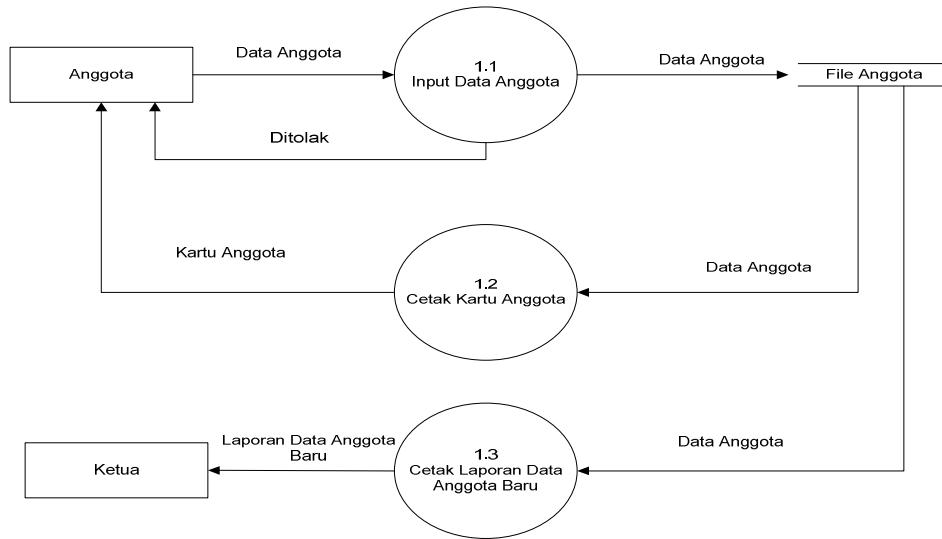
DFD Level 0 Koperasi Simpan Pinjam SMK Negeri 9



Gambar 4.16

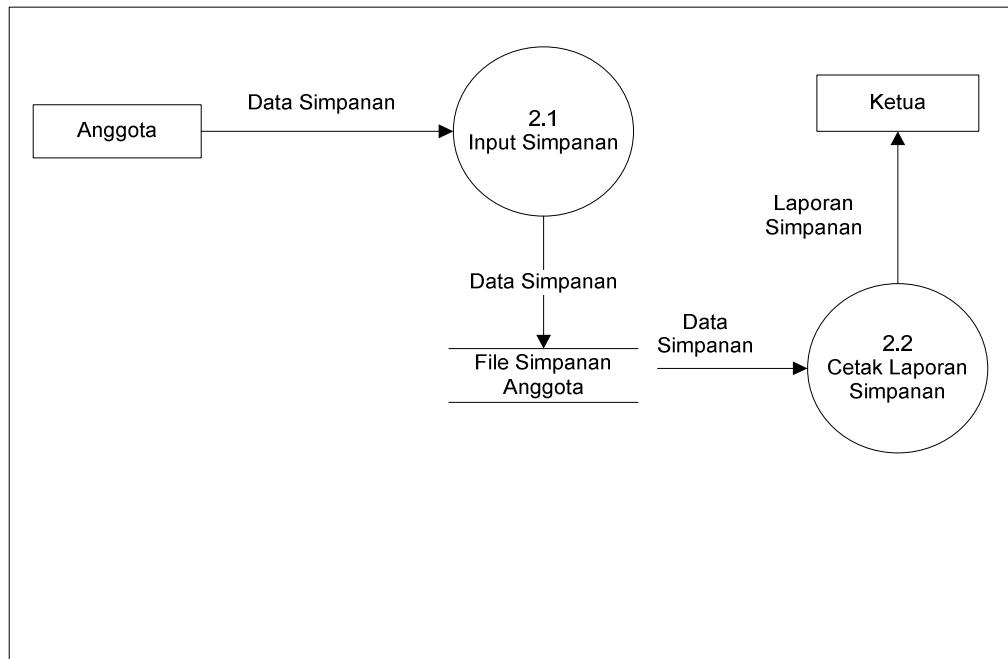
DFD Koperasi Simpan Pinjam SMK Negeri 9 Yang Diusulkan

DFD Level 1 proses 1 Pendaftaran Anggota Koperasi



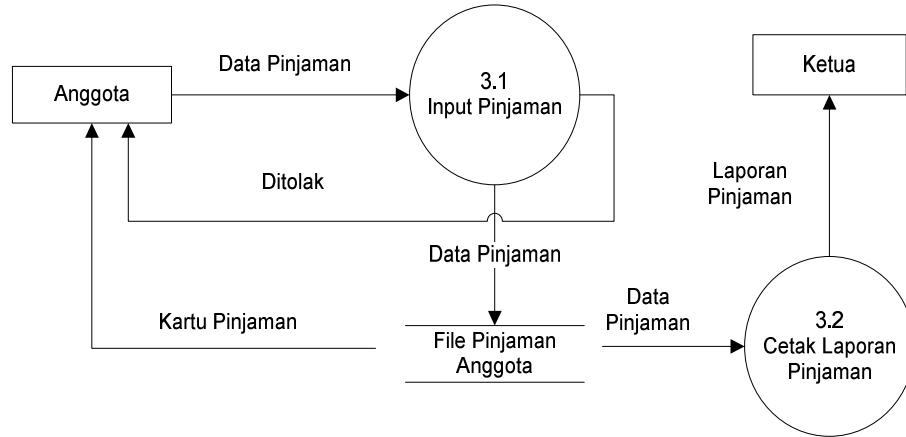
Gambar 4.17. DFD Level 1 Proses 1 Pendaftaran Anggota

DFD Level 1 proses 2 Simpanan Anggota Koperasi



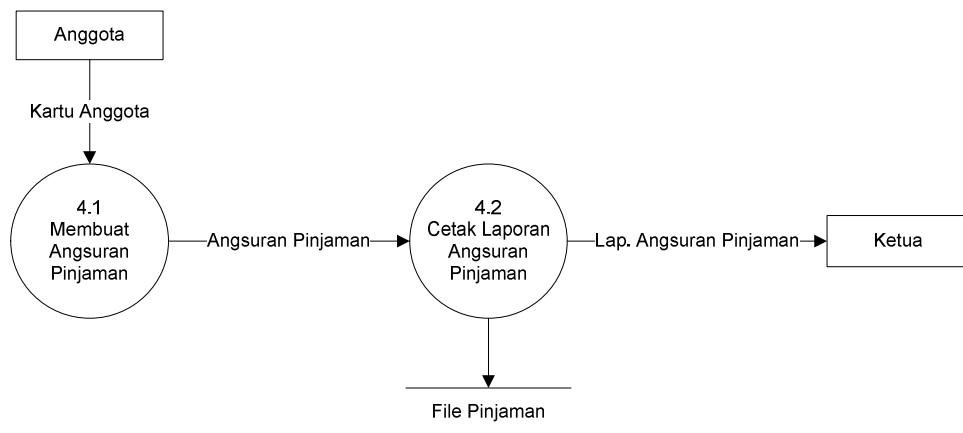
Gambar 4.18 DFD Level 1 Proses 2 Simpanan Anggota.

DFD Level 1 proses 3 Pinjaman Anggota Koperasi



Gambar 4.19. DFD Level 1 Proses 3 Pinjaman Anggota.

DFD Level 1 proses 4 Angsuran Pinjaman Anggota Koperasi



Gambar 4.20. DFD Level 1 Proses 4 Angsuran Pinjaman Anggota.

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah alat yang dapat membantu dalam perancangan sebuah sistem karena dapat menjelaskan atau mengidentifikasi setiap *field* atau file yang dipakai oleh sistem.

1. Nama Arus Data : Data Anggota

Alias : -

Aliran Data : Anggota – Proses 1.1

Proses 1.1 – File Anggota

File Anggota – Proses 1.2

File Anggota – Proses 1.3

Struktur Data : Nomor_Anggota, Nama_Anggota, No_Telepon, Status, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Pekerjaan, Alamat, Tanggal_Masuk.

2. Nama Arus Data : Kartu Anggota

Alias : -

Aliran Data : Proses 1.2 – Anggota

Anggota – Proses 4.1

Struktur Data : Nomor_Anggota, Nama_Anggota, No_Telepon, Status, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Pekerjaan, Alamat, Tanggal_Masuk.

3. Nama Arus Data : Simpanan

Alias : -

Aliran Data : Anggota – Proses 2.1

Proses 2.1 – File Simpanan

File Simpanan – Proses 2.2

Proses 2.2 – Ketua

Struktur Data : No_Simpanan, Nama_Anggota, Jabatan, Tanggal_Simpan, Uraian, Simpanan_Pokok, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela, Total_Saldo_Simpanan, Tanggal_Jatuh_Tempo, Keterangan.

4. Nama Arus Data : Pinjaman

Alias : -

Aliran Data : Anggota – Proses 3.1

Proses 3.1 – File Pinjaman Anggota

File Pinjaman Anggota – Proses 3.2

Proses 3.2 – Ketua

Struktur Data : No_Pinjaman, Nama_Anggota, Jabatan, Lama_Pembayaran, Tanggal_Pinjaman, Total_Saldo_Pinjaman, Keterangan.

5. Nama Arus Data : Angsuran Pinjaman

Alias : -

Aliran Data : Anggota – Proses 4.1

Proses 4.1 – Proses 4,2

Proses 4.2 – File Pinjaman

Proses 4.2 – Ketua

Struktur Data : No_Angsuran, Tanggal_Angsuran, Total_Angsuran, Sisa_Angsuran, Tanggal_Jatuh_Tempo, No_pinjaman.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file *database*. Pada perancangan basis data yang akan dibahas, diantaranya adalah : normalisasi, relasi tabel, entity relationship diagram, struktur file, dan kodifikasi.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana dalam tabel tersebut terdapat entity-entiti dan relasi antar entity tersebut. Dalam proses normalisasi, field kunci memegang peranan penting dalam pembuatan tabel yang berisi entiti dan relasinya.

Berikut adalah bentuk normalisasi dari sistem yang dirancang :

1. Bentuk Unnormal

Anggota = Nomor_Anggota, Username, Password, Pass
 Nama_Anggota, No_Telepon, Status, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin,
 Pekerjaan, Alamat, Tanggal_Masuk Nomor_Anggota, Nama_Anggota,
 No_Telepon, Status, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Pekerjaan, Alamat,
 No_Simpanan, Nama_Anggota, Jabatan, Tanggal_Simpan, Uraian,
 Simpanan_Pokok, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela,
 Simpanan_Hari_Raya, Saldo_Simpanan, Keterangan, No_Pinjaman,
 Nama_Anggota, Total_Pinjaman, Tanggal_Pinjaman, Besar_Pinjaman,
 Bunga, No_Angsuran, Tanggal_Angsuran, Total_Angsuran, Angsuran
 Ke, Sisa_Angsuran, Keterangan.

2. Bentuk Normal Pertama

Anggota = Nomor_Anggota, Username, Password, Pass, Nama_Anggota,
 No_Telepon, Status, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin,

Pekerjaan, Alamat_Tanggal_Masuk, No_Simpanan,
Tanggal_Simpan, Uraian, Simpanan_Pokok, Simpanan_Wajib,
Simpanan_Sukarela, Simpanan_Hari_Raya, Saldo_Simpanan,
Keterangan, No_Pinjaman, Tanggal_Pinjaman,
Besar_Pinjaman, Bunga, Total_Pinjaman, No_Angsuran,
Tanggal_Angsuran, Total_Angsuran, Angsuran Ke,
Sisa_Angsuran, Keterangan.

3. Bentuk Normal Kedua

Anggota = Nomor_Anggota*, Username, Password, Pass, Jabatan
Nama_Anggota, No_Telepon, Status , Tanggal_Lahir,
Jenis_Kelamin, Pekerjaan, Alamat, Tanggal_Masuk.

Transaksi = Nomor_Simpanan, Tanggal_Simpan, Uraian,
Simpanan_Pokok, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela,
Simpanan_Hari_Raya, Saldo_Simpanan, No_Pinjaman,
Tanggal_Pinjaman, Besar_Pinjaman, Bunga, Total_Pinjaman,
No_Angsuran, Tanggal_Angsuran, Total_Angsuran, Angsuran
Ke , Sisa_Angsuran, Keterangan.

4. Bentuk Normal Ketiga

Anggota= Nomor_Anggota*, Username, Password, Pass, Nama_Anggota, No_Telepon, Status , Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Pekerjaan, Alamat Tanggal_Masuk.

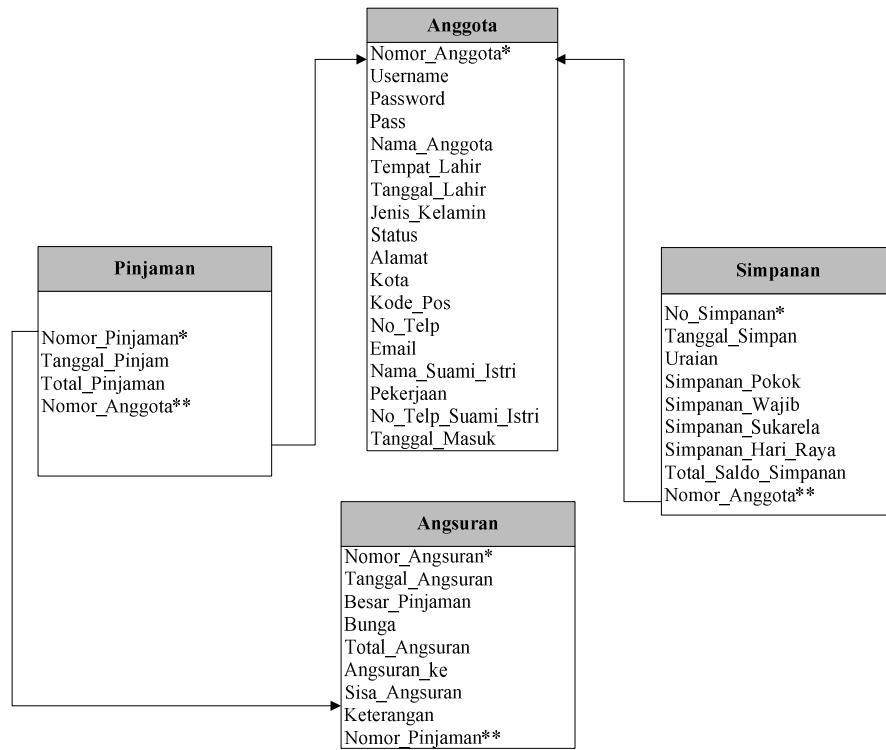
Simpanan = Nomor_Simpanan*, Tanggal_Simpan, Uraian, Simpanan_Pokok, Simpanan_Wajib, Simpanan_Sukarela, Simpanan_Hari_Raya, Saldo_Simpanan, Keterangan, Nomor_Anggota**.

Pinjaman = No_Pinjaman*, Tanggal_Pinjaman, Besar_Pinjaman, Bunga, Total_Pinjaman, Nomor_Anggota**.

Angsuran = No_Angsuran*, Tanggal_Angsuran, Total_Angsuran, Angsuran Ke, Sisa_Angsuran, Keterangan, Nomor_Anggota**.

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya. Berikut adalah relasi tabel yang telah dirancang :

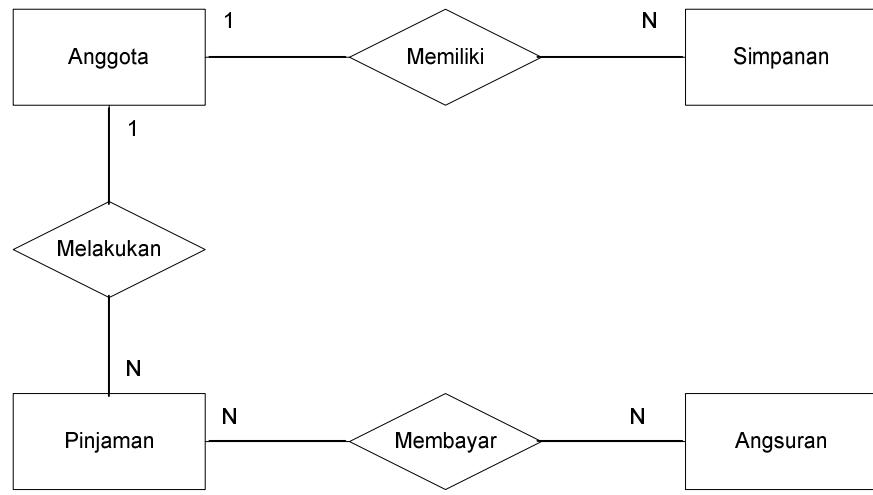


Gambar 4.21. Relasi Tabel.

4.2.4.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya akan dikembangkan basis datanya.

Berikut adalah ERD dari perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam :



Gambar 4.22. ERD (Entity Relationship Diagram).

4.2.4.4. Struktur File

Adapun struktur file pada sistem informasi koperasi simpan pinjam adalah sebagai berikut :

1. Struktur File Data Anggota

Nama File : Data Anggota

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : Nomor Anggota

Tabel 4.2 Struktur File Data Anggota.

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	Nomor_Anggota	varchar	5	Primary Key
2	Username	varchar	20	
3	Password	varchar	20	
4	Pass	varchar	20	
5	Nama_Anggota	varchar	25	
6	Tempat_Lahir	varchar	12	
7	Tanggal_Lahir	date		
8	Jenis_Kelamin	varchar	10	
9	Status	Varchar	15	
10	Alamat	varchar	50	
11	Kota	varchar	20	
12	Kode_Pos	varchar	5	
13	Telp_Anggota	varchar	14	
14	Email	varchar	25	
15	Nama_M	Varchar	35	
16	Pekerjaan_M	varchar	25	
17	Telp_M	varchar	15	
18	Tgl_Reg	timestamp		

2. Struktur File Simpanan

Nama File : Simpanan

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : Nomor_Simpanan

Tabel 4.3 Struktur File Simpanan.

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	No_Simpanan	varchar	5	Primary Key
2	No_Anggota	varchar	12	Foregin Key
3	Tgl_Simpan	Date		
4	Uraian	varchar	25	
5	Simpanan_Pokok	varchar	12	
6	Simpanan_Wajib	varchar	25	
7	Simpanan_Hari_Raya	varchar	25	
8	Simpanan_Sukarela	varchar	25	
9	Saldo	varchar	13	

3. Struktur File Pinjaman

Nama File : Pinjaman

Media Penyimpanan : Harddisk

Primary Key : Nomor_Pinjaman

Tabel 4.4 Struktur File Pinjaman.

No.	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	No_Pinjam	varchar	5	Primary Key
2	Nomor_Anggota	varchar	5	Foregin Key
3	Tgl_Pinjam	date		
4	Besar_Pinjaman	varchar	13	
5	Bunga	varchar	13	
6	Total_Pinjaman	varchar	13	

7	Angsuran_Ke	varchar	13	
8	Sisa_Angsuran	varchar	13	
9	Keterangan	varchar	25	

4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi berfungsi untuk pengklasifikasian data agar lebih mudah dalam proses memasukan data, menyusun data, ataupun menghapus data dari sistem yang ada. Untuk lebih jelasnya berikut adalah pengkodifikasian dalam sistem yang diusulkan.

Berikut adalah kode – kode yang digunakan dalam sistem informasi koperasi simpan pinjam pada SMK Negeri 9:

1. Kode Data Anggota berjumlah 5 (lima) digit :

Format : X-0000
 ↓ ↓
 A B

Keterangan :

A: Menunjukan jenis Keanggotaan

B: Menunjukan no urut Keanggotaan

Contoh : A0001

2. Kode Simpanan Anggota berjumlah 5 (lima) digit :

Format : X-0000

↓ ↓
A B

Keterangan :

A: Menunjukan nama Simpanan

B: Menunjukan no urut Simpanan

Contoh : S0001

3. Kode Pinjaman Anggota berjumlah 5 (lima) digit :

Format : X-0000

↓ ↓
A B

Keterangan :

A: Menunjukan nama Pinjaman

B: Menunjukan no urut Pinjaman

Contoh : P0001

4. Kode Angsuran Anggota berjumlah 6 (lima) digit :

Format : XX-0000

↓ ↓
A B

Keterangan :

A: Menunjukkan nama Angsuran

B: Menunjukkan no urut Angsuran

Contoh : AG0001

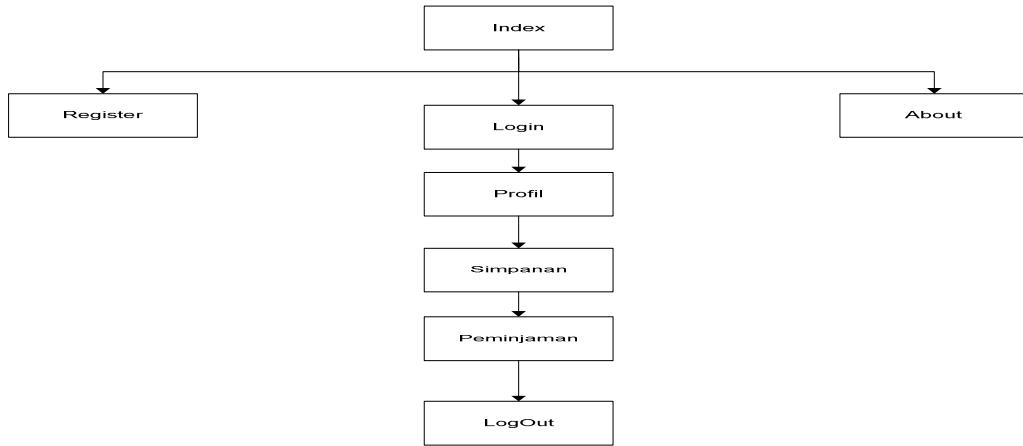
4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1. Struktur Menu

Struktur menu dibuat sebagai gambaran mengenai skema program yang akan dirancang.

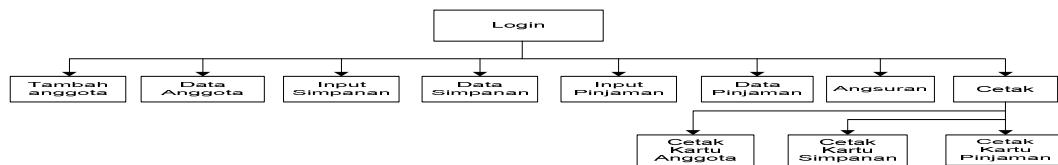
Berikut adalah struktur menu perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam :

1. Bagan Struktur Menu Anggota.



Gambar 4.23. Struktur Menu Anggota.

2. Bagan Struktur Menu Administrator atau staff.



Gambar 4.24. Struktur Menu Administrator atau staff.

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Untuk lebih jelas mengenai bentuk - bentuk yang dirancang, berikut adalah gambarnya :

A. Halaman Login

Halaman Login digunakan oleh user atau anggota untuk dapat masuk ke dalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut

The diagram illustrates the layout of a login page. It features a header section with a 'Logo' placeholder. Below this is a 'Banner' area. To the left, there is a vertical 'Menu' section. The main body contains a 'Username' field and a 'Password' field, each with an associated label. Below these fields are two buttons: 'Login' and 'Reset'.

Logo	
Banner	
Menu	Username <input type="text"/> Password <input type="text"/> <input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Reset"/>

Gambar 4.25. Halaman Login Anggota.

B. Halaman Admin Login

Halaman berikut digunakan oleh administrator untuk masuk ke dalam sistem.

The image shows a login form for an administrator or staff member. At the top, the word "Login" is centered. Below it is a horizontal line. The main area contains two input fields: "Username" and "Password", each with a corresponding text input box. At the bottom of the form are two buttons: "Log In" and "Batal". The entire form is contained within a large rectangular frame.

Gambar 4.26. Halaman Login Administrator atau staff.

C. Halaman Register atau Pendaftaran Anggota Baru.

Halaman Register ini adalah halaman yang digunakan oleh user atau Anggota untuk melakukan pendaftaran agar dapat menggunakan fasilitas dari sistem.

User ID	
Username *	<input type="text"/>
Password *	<input type="password"/>
Konfirmasi Password *	<input type="password"/>
Data Diri	
Nama Anggota *	<input type="text"/>
Tempat Lahir *	<input type="text"/>
Tanggal Lahir *	<input type="text"/>
Jenis Kelamin *	<input type="text"/>
Status *	<input type="text"/>
Alamat *	<input type="text"/>
Kota *	<input type="text"/>
Kode Pos *	<input type="text"/>
No Telepon *	<input type="text"/>
Email *	<input type="text"/>
Data Suami / Istri	
Nama Suami / Istri	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>
No Telepon	<input type="text"/>
Gambar Profile	<input type="text"/> <input type="button" value="Choose file"/>
<input type="button" value="Simpan Data Diri"/>	<input type="button" value="Reset"/>

Gambar 4.27. Halaman Register

D. Halaman Simpanan Anggota

Perancangan Simpanan Anggota dirancang untuk menginput simpanan.

Data Simpanan					
Tanggal Simpanan	Simpanan Pokok	Simpanan Wajib	Simpanan Hariraya	Simpanan Sukarela	Saldo
Jumlah :					

Gambar 4.28. Halaman Simpanan.

E. Halaman Pinjaman Anggota

Perancangan Pinjaman Anggota dirancang untuk menginput pinjaman.

Data Pinjaman		
Besar Pinjaman :		
Jumlah Angsuran :		
Tanggal Penyetoran	Uraian	Sisa Angsuran

Gambar 4.29. Halaman Pinjaman.

4.2.3.1. Perancangan Output

Perancangan Output digunakan untuk melihat hasil dari perancangan input sebelumnya.

1. Laporan data anggota

Perancangan bukti data anggota dimaksudkan untuk mengetahui daftar anggota.

Logo Laporan Anggota Koperasi SMK Negeri 9 Jl. Soekarno Hatta Km.10 Bandung Phone. (022) 7315810 Fax. Ext 113							
No	No Anggota	Nama Anggota	Status	Tempat/ Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Email

Bendahara _____ **Bandung xx-xx-xxxx**
Petugas Koperasi _____
NIP. _____ **NIP** _____

Gambar 4.30 Laporan Data Anggota

2. Laporan Simpanan Anggota

Perancangan laporan simpanan anggota dimaksudkan untuk mengetahui jumlah penyimpanan anggota.

Logo	<p style="text-align: center;">Laporan Simpanan Koperasi SMK Negeri 9 Jl. Soekarno Hatta Km.10 Bandung Phone.(022) 7315810 Fax. Ext 113</p>									
No	No Simpanan	No Anggota	Nama Anggota	Tgl	Simpanan				Saldo	Keterangan
					Pokok	Wajib	Hari Raya	Sukarela		
Petugas					Bandung xx-xx-xxxx Bendahara					
NIP.					NIP					

Gambar 4.31 Laporan Simpanan Anggota

3. Laporan Pinjaman Dan Angsuran Anggota

Perancangan laporan daftar peminjaman dan angsuran ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah peminjaman dan angsuran uang yang dilakukan oleh anggota.

Logo	<p style="text-align: center;">Laporan Pinjaman Koperasi SMK Negeri 9 Jl. Soekarno Hatta Km.10 Bandung Phone.(022) 7315810 Fax. Ext 113</p>									
No	No Pinjaman	No Anggota	Nama Anggota	Tgl	urutan	Besar Pinjaman	Angsuran	Sisa Pinjaman	Keterangan	
Petugas					Bandung xx-xx-xxxx Bendahara					
NIP.					NIP					

Gambar 4.32 Laporan Pinjaman Anggota