BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah menguraikan sistem informasi yang sedang berjalan secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan kebaikan-kebaikannya.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan aliran sistem informasi KPKB yang sedang berjalan, terdapat flowmap, diagram konteks, dan DFD.

4.1.1. Analisis Dokumen Yang Digunakan Pada Sistem Informasi Sedang Berjalan

Analisa dokumen adalah sebagai alat penjabaran atau penjelasan dari dokumen – dokumen yang ada pada sistem informasi, dimana pada analisis ini semua fungsi, sumber, periode dan item data akan dijelaskan secara detail.

1. Nama Dokumen : Data Anggota

Fungsi : Sebagai bukti pendaftaran anggota.

Sumber : Anggota

Jumlah : 1 rangkap

Periode : Dilakukan pada saat pendaftaran anggota baru.

Item/Atribut Data : Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, kota, No_Tlp, Pekerjaan, status, Penghasilan/bln, No_KTP, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir.

2. Nama Dokumen : Laporan Data Anggota

Fungsi : Sebagai informasi anggota yang ada.

Sumber : Anggota

Jumlah : 1 rangkap

Periode : Setiap 1 minggu sekali.

Item/Atribut : No_Anggota, Nama_Anggota, Jenis_ Kelamin, Alamat, No_Telp.

3. **Nama Dokumen** : **Kartu Anggota**

Fungsi : Sebagai identitas anggota KPKB

Sumber : Anggota

Jumlah : 1 rangkap

Periode : Setiap dilakukan transaksi peminjaman/pengembalian

Item/Atribut Data : No_Anggota, Nama, Jenis_Kelamin, Alamat, No_Tlp.

4. **Nama Dokumen** : **Data Simpanan**

Fungsi : Untuk bukti menyimpanan uang

Sumber : Petugas KPKB

Jumlah : 1 rangkap

Periode : Setiap dilakukan transaksi simpanan

5. **Nama Dokumen** : **Data laporan Simpanan anggota**

   Fungsi : Catatan dan Simpanan annggota yang ada di KPKB

   Sumber : Petugas KPKB

   Jumlah : 1 rangkap

   Periode : Setiap dilakukan transaksi Simpanan

   Item/Atribut Data : No_Transaksi, No_Anggota, Nama_Anggota,

   Tgl_Simpanan, Tgl_Kembali, Jumlah_simpanan

6. **Nama Dokumen** : **Data Peminjaman**

   Fungsi : Mengetahui data peminjaman anggota

   Sumber : Petugas KPKB

   Jumlah : 1 rangkap

   Periode : Setiap dilakukan transaksi peminjaman

   Item/Atribut Data : No_Transaksi, No_Anggota, Nama_Anggota,

   Tgl_Pinjam, Tgl_Kembali, Jumlah_Pinjam.

7. **Nama Dokumen** : **Laporan Peminjaman**

   Fungsi : Memberikan informasi data anggota yg meminjam.

   Sumber : Petugas KPKB

   Jumlah : 2 rangkap

Periode : Setiap 7 hari

Item/Atribut Data : No_Anggota, Nama_Anggota,

Tgl_Pinjam, Jumlah_Pinjaman

8. **Nama Dokumen** : **Data Pengembalian**

Fungsi : Informasi data pengembalian anggota

Sumber : Anggota

Jumlah : 1 rangkap.

Periode : Setiap dilakukan transaksi pengembalian uang.

Item/Atribut Data : No_Anggota, Nama_Anggota, No_Transaksi,

Tgl_Pinjam, Tgl_Kembali, Tgl_Sekarang, Hari_Telat,

Total_Denda.

9. **Nama Dokumen** : **Laporan Angsuran**

Fungsi : Informasi informasi pengembalian pinjaman.

Sumber : Petugas KPKB

Jumlah : 2 Rangkap

Periode : Setiap dilakukan 7 hari

Item/Atribut Data : No_Anggota, Nama_Anggota, Tgl_Pinjam,

Tgl_Kembali, Jumlah_Pinjaman.

10. **Nama Dokumen** : **Denda**

    Fungsi : Biaya yang harus dibayarkan oleh anggota ketika terjadi keterlambatan pengembalian uang yang dipinjam.

    Sumber : Petugas KPKB

    Jumlah : 1 rangkap

    Periode : Setiap dilakukan keterlambatan pengembalian uang

    Item/Atribut Data : Data_Anggota, Besar Pinjaman, Tgl_Pinjam, Tgl_Kembali, Hari_Telat, Denda.

11. **Nama Dokumen** : **Kwitansi Denda**

    Fungsi : Bukti keterlambatan

    Sumber : Petugas KPKB.

    Jumlah : 2 rangkap

    Periode : Dilakukan setiap terjadi keterlambatan pengembalian.

    Item/Atribut Data :No_Anggota, Nama Anggota, Tgl_Pinjam, Tgl_Kembali, Total_Hari, Denda.

12. **Nama Dokumen** : **Laporan Denda**

    Fungsi : Informasi denda yang terjadi atas keterlambatan Pengembalian uang yang dipinjam oleh anggota.

Sumber : Petugas KPKB

Jumlah : 1 rangkap

Periode : Dilakukan habis masa tenggang pinjaman

Item/Atribut Data : Data_Anggota, Tgl_Pinjam, Tgl_Kembali, Hari_Telat, Denda.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dari prosedur sirkulasi dari awal pendaftaran anggota maka prosedur sirkulasi yang ada di mulai dari awal peminjaman uang, pengembalian uang sampai dengan pembuatan laporan adalah sebagai berikut :

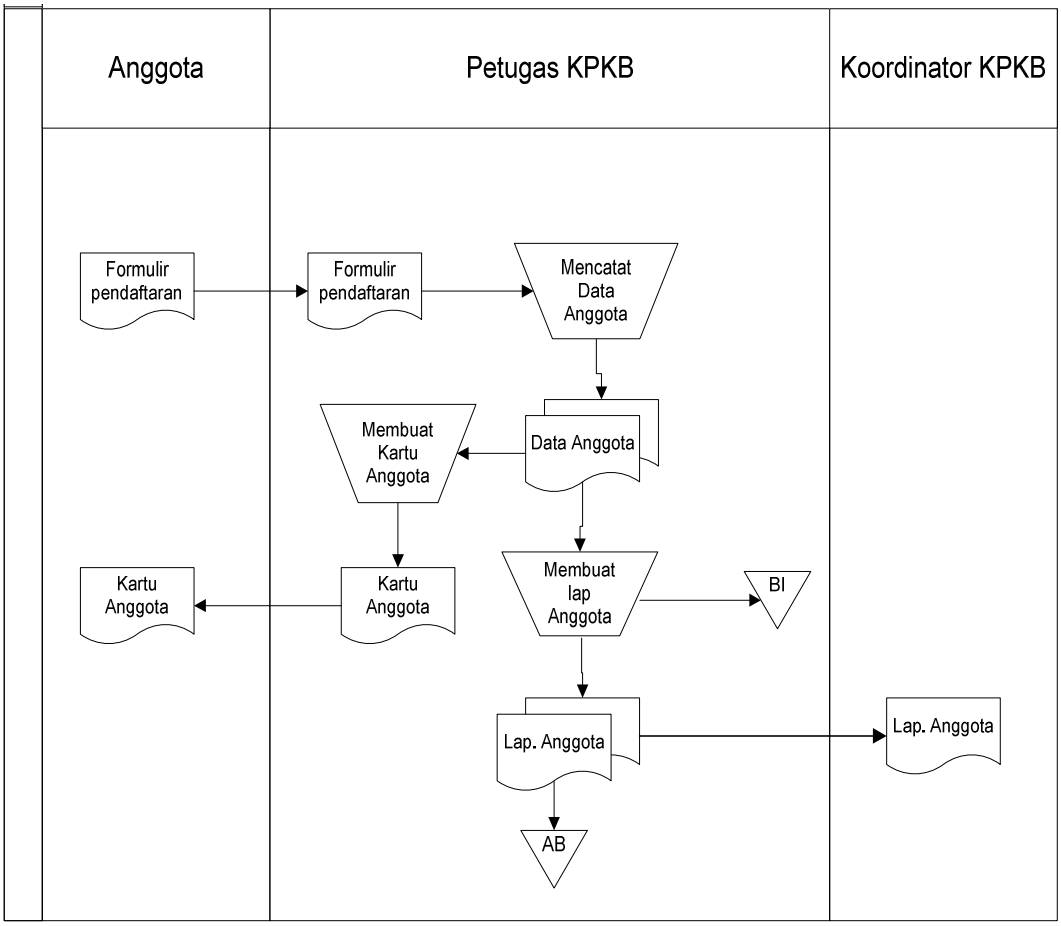
1. Anggota terlebih dahulu melakukan pengisian formulir pendaftaran lalu menyerahkan ke petugas KPKB.
2. Petugas KPKB mencatat data anggota untuk bisa dimasukan ke dalam buku induk dan di jadikan sebagai anggota baru.
3. Petugas KPKB membuat laporan kartu anggota yang berasal dari buku induk sebanyak dua rangkap. Rangkap pertama untuk petugas KPKB yang akan disimpan sebagai arsip dan rangkap kedua yang akan diberikan ke koordinator KPKB.
4. Petugas KPKB membuatkan kartu anggota baru lalu menyerahkan kepada anggota.
5. anggota menyerahkan buku ke bagian penyimpanan

6. pengurus simpanan mencocokan data-data anggota yang sudah di arsipkan.
7. Lalu simpanan di catat dibuku simpanan dan di arsipkan dan menyimpan datanya.
8. Bagian penyimpanan mengecek arsip simpanan untuk mencatat simpanan, maka buku simpanan dikembalikan lagi ke anggota.
9. Dari arsip simpanan anggota bagian penyimpanan membuat laporan simpanan anggota dan diserahkan pada ketua.
10. Anggota melakukan pinjaman kepada petugas KPKB dengan memperlihatlan kartu anggota lalu menyerahkan kartu anggota kepada petugas KPKB.
11. Petugas KPKB akan mencatat dan cek data Pinjaman kartu anggota ke buku induk.
12. Setelah mencatat data peminjaman ke dalam buku induk kemudian petugas KPKB mengarsipkan dokumen data peminjaman, dan memberikan kartu anggota beserta uang pinjaman kepada anggota.
13. Petugas KPKB membuat laporan peminjam yang berasal dari arsip data peminjam sebanyak dua rangkap. Rangkap pertama untuk petugas KPKB yang akan disimpan sebagai arsip dan rangkap kedua yang akan diberikan ke koordinator KPKB.
14. Pada saat pengembalian uang sama seperti saat peminjamannya, anggota menyerahkan kartu anggota dan data pengembalian yang akan dikembalikan kepada petugas KPKB.

15. Petugas KBKP mencatat data Angsuran dan mengembalikan kartu anggota kepada anggota, kemudian data angsuran dimasukan ke dalam buku induk
16. Petugas KPKB membuat laporan angsuran yang berasal dari buku induk sebanyak dua rangkap. Rangkap pertama untuk petugas KPKB yang akan disimpan sebagai arsip dan rangkap kedua yang akan diberikan ke koordinator perpustakaan.
17. Petugas KPKB mengecek denda yang berasal dari arsip buku induk data peminjaman dan data pengembalian.
18. Jika terbukti adanya keterlambatan, petugas KBKP akan mencatat dan menghitung denda, membuat kwitansi dan perhitungan denda sebanyak dua rangkap. Rangkap pertama untuk petugas KPKB yang akan disimpan sebagai arsip dan rangkap kedua yang akan diberikan ke anggota.
19. Petugas KPKB membuat laporan denda yang berasal dari arsip denda sebanyak dua rangkap. Rangkap pertama untuk petugas KPKB yang akan disimpan sebagai arsip dan rangkap kedua yang akan diberikan ke koordinator KPKB. Alur prosedur sistem informasi peminjaman dan pengembalian uang di KPKB, digambarkan dalam bentuk flowmap pada gambar 4.1.

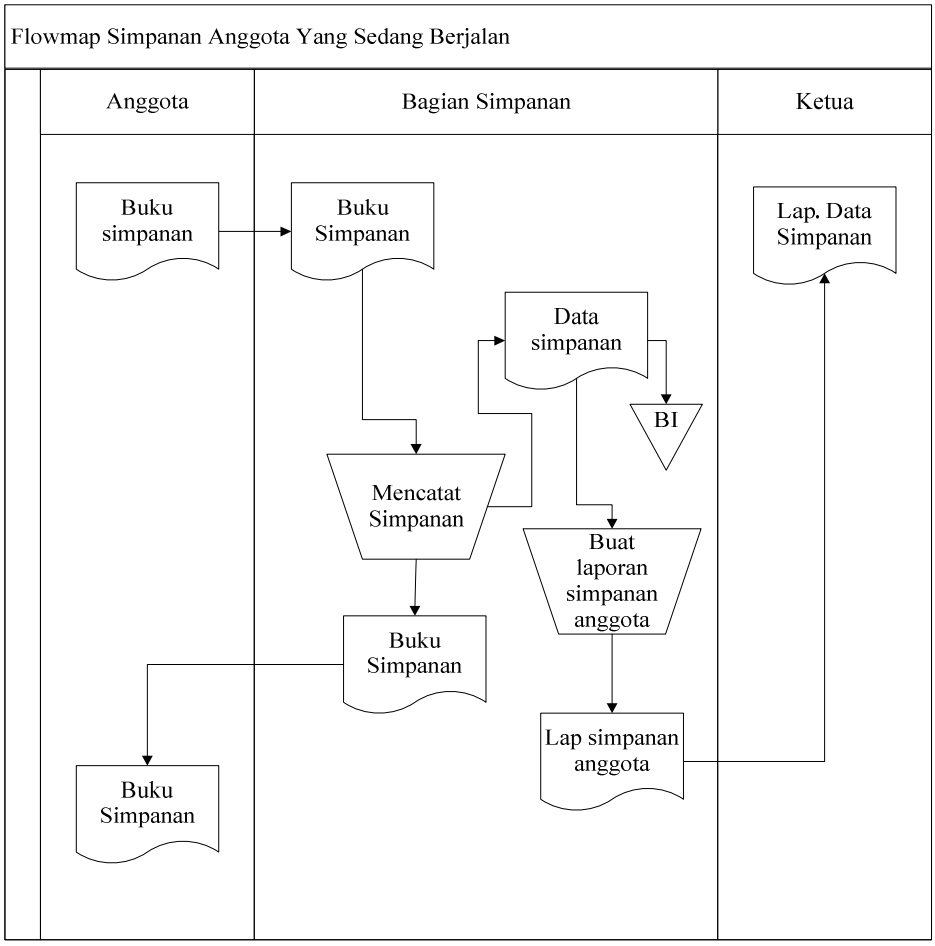
4.1.2.1. Flowmap SI Simpanan dan Peminjaman Uang yang Sedang Berjalan

Alur prosedur sistem informasi simpanan dan peminjaman uang di KBKP, digambarkan dalam bentuk flowmap pada gambar 4.1.



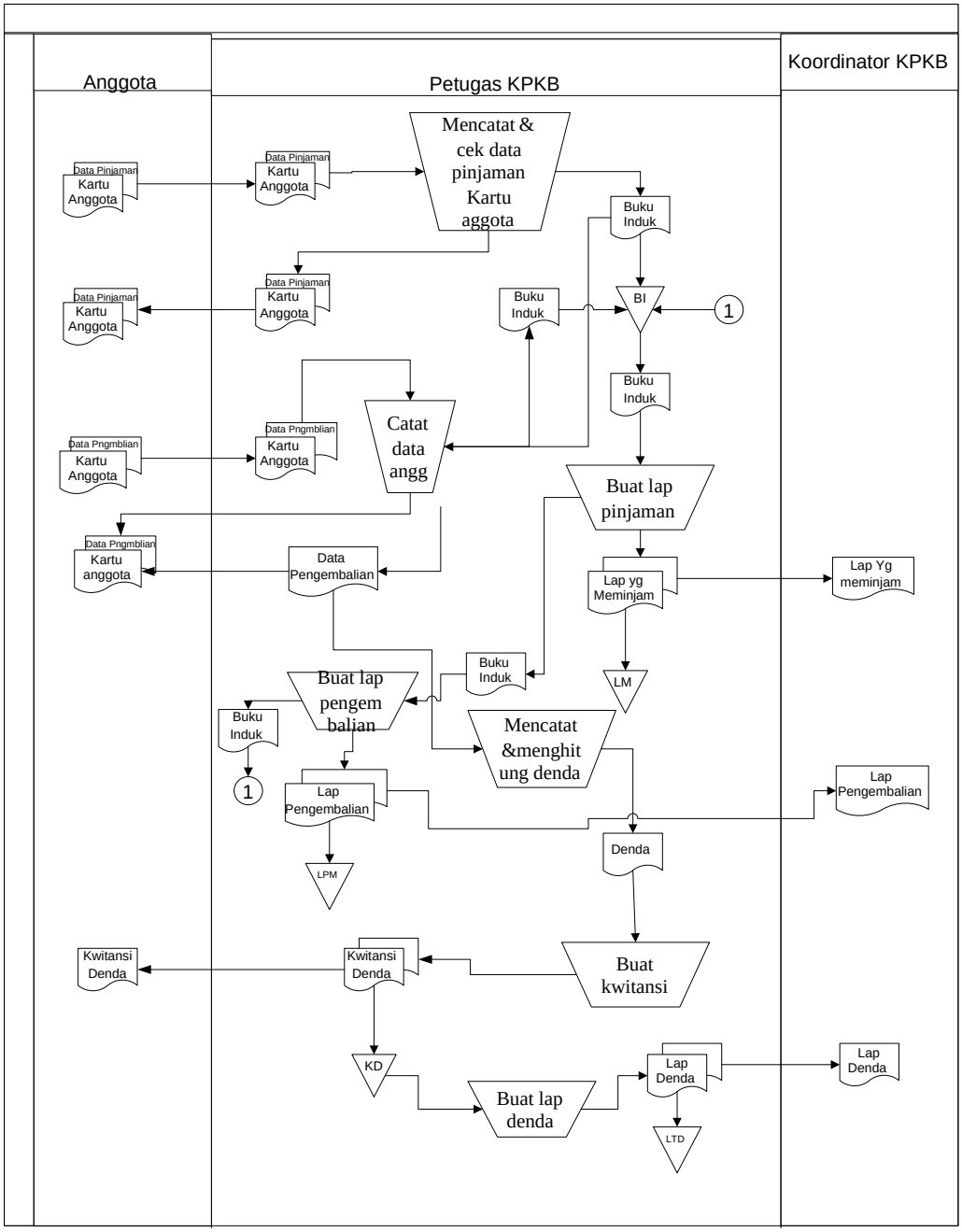
Gambar 4.1.

Flowmap SI Pendaftaran Anggota yang Berjalan



Ganbar 4.2

Flowmap SI Simpanan Yang Sedang Berjalan



Gambar 4.3.

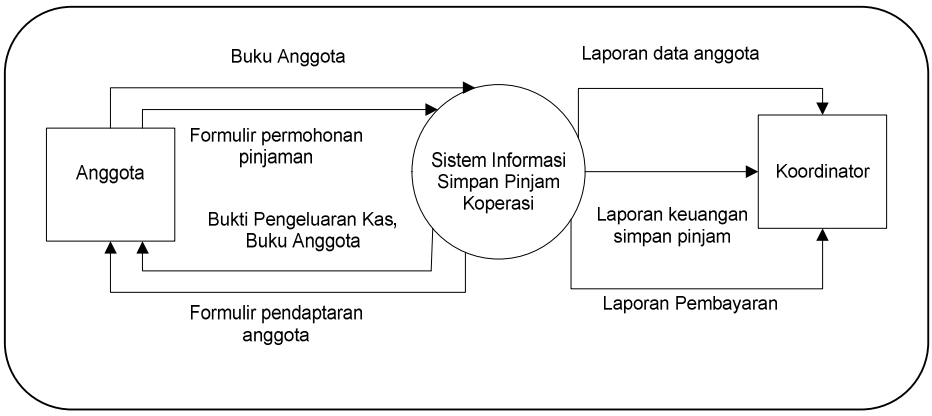
Flowmap SI Peminjaman dan Pengembalian yang Berjalan

Keterangan :

1. BI : Buku Induk.
2. LM : Laporan Yang Meminjam.
3. LB : Laporan Pengembalian.
4. KD :Kwitansi Denda.
5. AB : Anggota Baru.
6. LD : Laporan Denda.

4.1.2.1.1. Diagram Kontek yang Berjalan

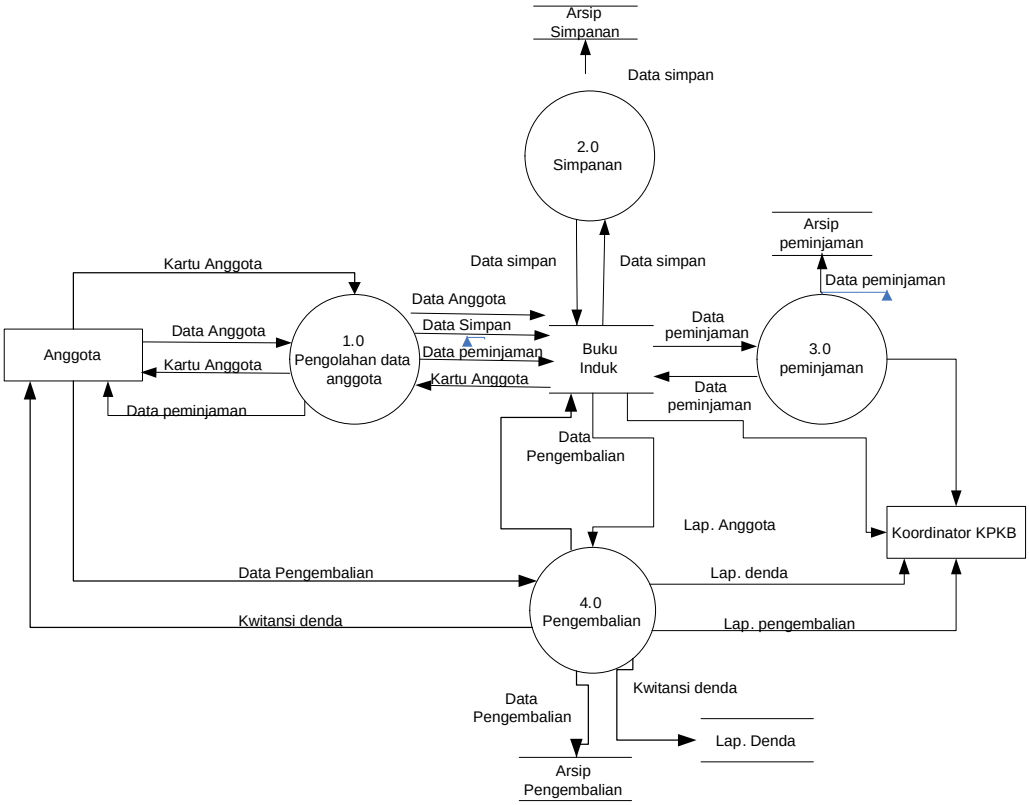
Diagram konteks ini menggambarkan entitas yang saling berhubungan, entitas yang berhubungan ini adalah entitas internal dan entitas eksternal. Entitas internal petugas KPKB, sedangkan entitas eksternal anggota dan koordinator terdapat pada tabel 4.3.



Gambar 4.3. Diagram Kontek yang Berjalan

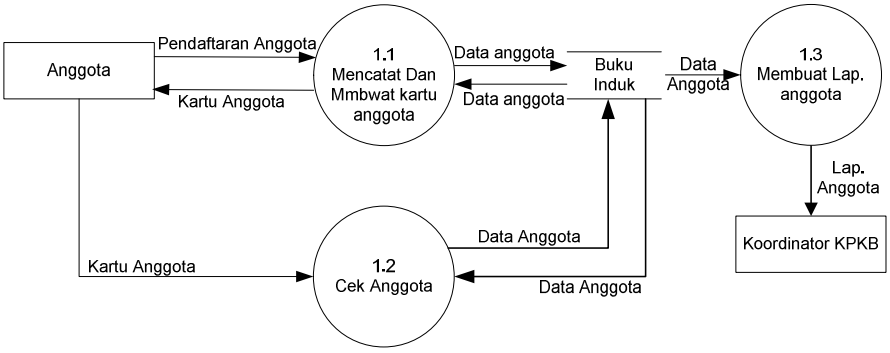
4.1.2.3 Data Flow Diagram Sistem Informasi Simpanan dan Peminjaman Yang Berjalan

Diagram arus data ini diberi simbol suatu panah yang mengalir diantara proses, simpanan data. Arus data dapat berupa masukan dari suatu sistem atau dari proses sistem.

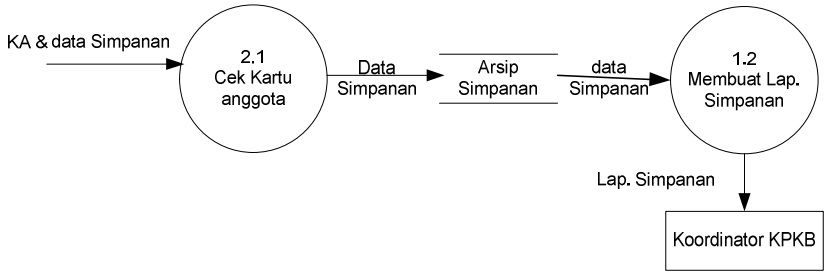


Gambar 4.4.

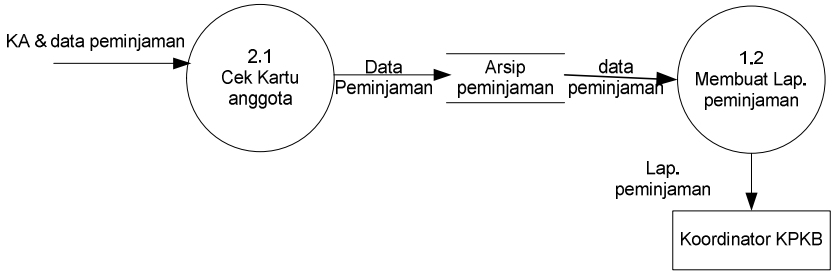
DFD Level 1 SI Simpanan dan Peminjaman yang Sedang Berjalan



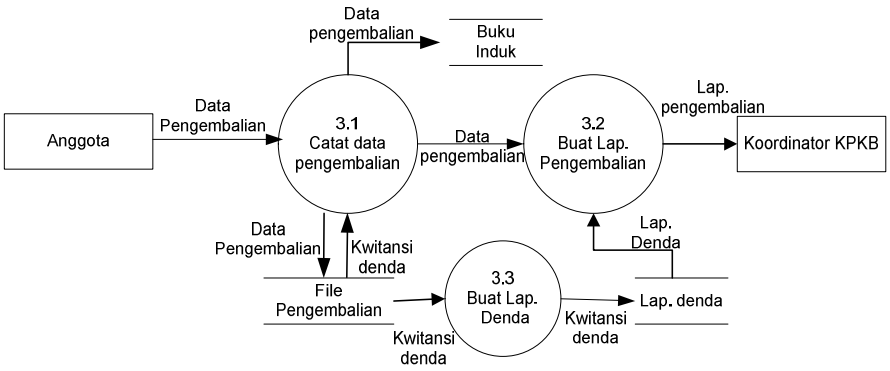
Gambar 4.5 DFD Level 2.P1 Anggota



Gambar 4.6 DFD level 2 P2 simpanan



Gambar 4.6 DFD Level 2.P2 Peminjaman



Gambar 4.7 DFD Level 2.P3 Pengembalian

4.1. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah mengetahui sistem yang ada saat ini, penulis meyimpulkan bahwa ada beberapa proses yang masih manual dan sering kali menghambat waktu dan kinerja pegawai.

Adapun beberapa kelemahan dan pemecahan dari sistem informasi yang sedang berjalan terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

No	Kelemahan Sistem	Pemecahan Masalah
1.	Penyimpanan data anggota yang tidak teratur, menyebabkan data tidak terkontrol dan sering kali rusak.	1. Rancangan program aplikasi yang dibuat, pengolahan data akan terintegrasi dan tersimpan dalam sebuah database yang memungkinkan data anggota akan terkontrol dengan baik.
2.	Sering kali terjadi kesalahan dalam penghitungan denda.	2. Dengan Rancangan program aplikasi yang dibuat, dapat mempermudah petugas KPKB dalam melakukan proses penghitungan denda, sehingga dapat memudahkan dan meningkatkan kualitas kerja petugas

3.	Belum adanya pembuatan laporan data anggota simpanan dan peminjaman secara berkala.	KPKB. 3 Dengan rancangan aplikasi yang dibuat, dapat memudahkan dalam proses pembuatan laporan data anggota

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses untuk menghasilkan pengolahan data yang berbasis komputer dengan memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menghasilkan perancangan pengolahan data yang berbasis komputer dengan memberikan gambaran secara umum kepada pemakai tentang sistem yang baru.

Perancangan sistem ini meliputi diagram alir dokumen, diagram konteks dan diagram alir data. Tahap perancangan ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan proses yang sedang berjalan dalam sistem.

Perancangan sistem yang akan dibuat bertujuan untuk mendapatkan beberapa tahapan agar dalam pembuatan sistem baru dapat lebih terarah dan lebih terurut, sehingga apabila pada sistem yang telah dibuat terdapat kesalahan dapat segera ditemukan dan diperbaiki dengan mudah.

Adapun perbedaan antara sistem informasi simpanan dan pinjaman yang sedang berjalan dengan yang diusulkan sebagai berikut :

Pada sistem informasi simpanan dan pinjaman uang yang diusulkan, pengolahan data telah terintegrasi dan tersimpan dalam sebuah database KPKB, perhitungan denda secara otomatis dan pembuatan laporan simpanan dan pinjamnan yang cepat dan tepat waktu.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

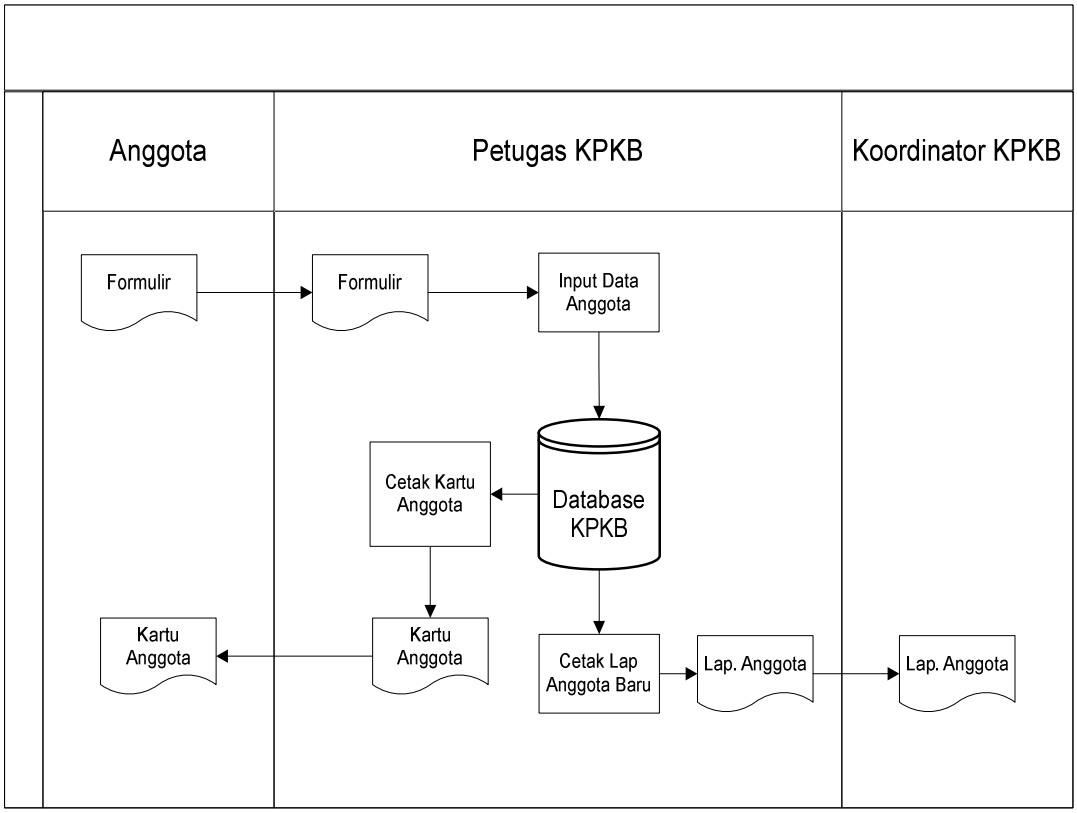
Perancangan proses merupakan suatu tahap lanjutan dari tahap analisis sistem dimana pada tahap ini penulis akan merancang sebuah sistem yang baru. Didalam perancangan proses ini bisa dijelaskan lebih detail perubahan-perubahan yang dilakukan terhadap sistem lama sehingga sistem baru yang diusulkan dapat lebih menjamin ketepatan informasi dan meminimalis permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada sistem lama.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan suatu tahap lanjutan dari tahap analisis sistem dimana pada tahap ini penulis akan merancang sebuah sistem yang baru. Didalam perancangan prosedur ini bisa dijelaskan lebih detail perubahan-perubahan yang dilakukan terhadap sistem lama sehingga sistem baru yang diusulkan dapat lebih menjamin ketepatan informasi dan meminimalis permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada sistem lama.

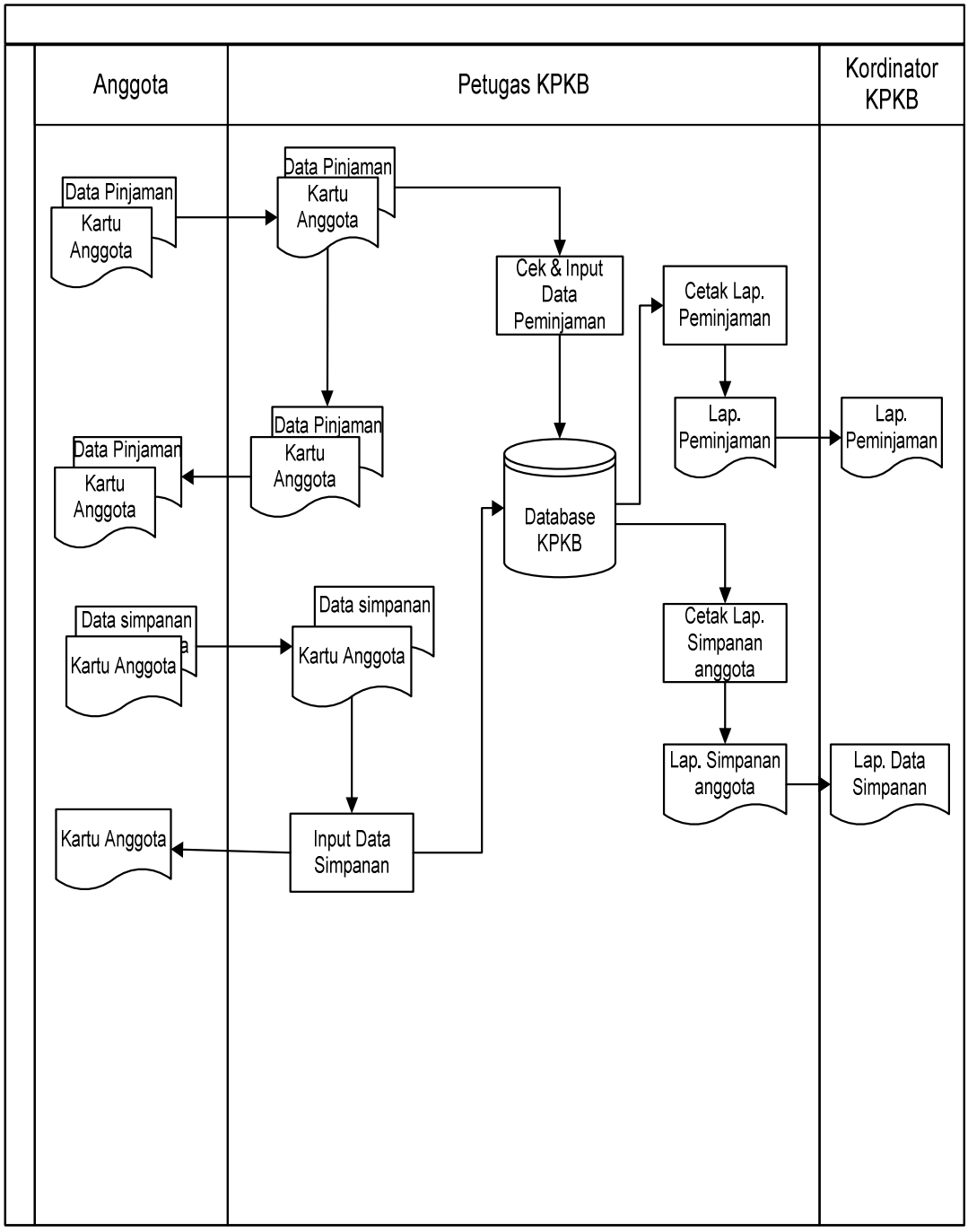
4.2.3.1. Flowmap SI simpanan dan pinjaman uang yang Diusulkan

Bentuk dari perancangan Flowmap yang diusulkan dapat terlihat jelas pada gambar 4.8 :



Gambar 4.8.

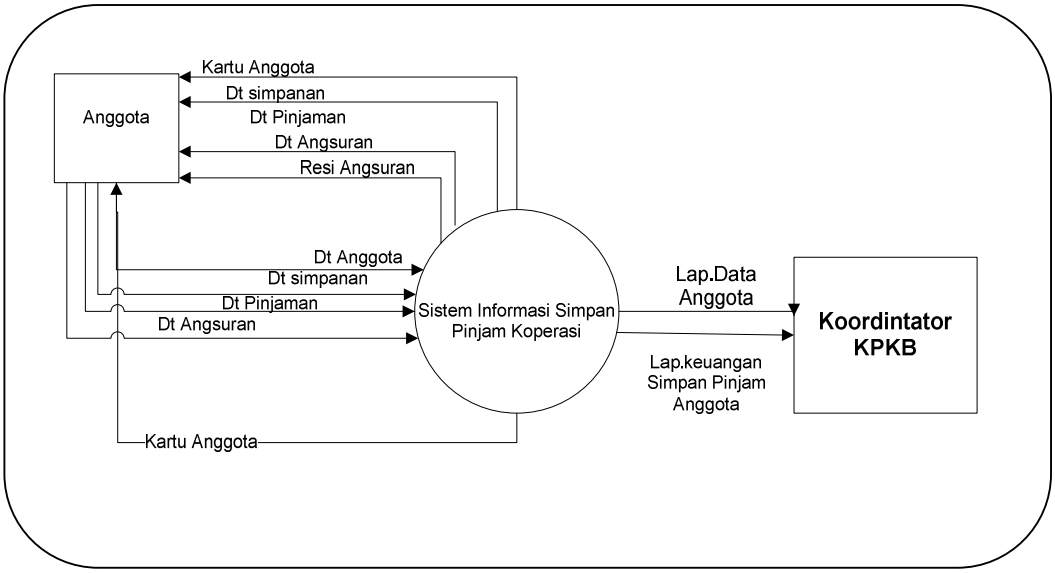
Flowmap SI Pendaftaran Anggota yang Diusulkan



Gambar 4.9
Flowmap SI Simpanan dan Pinjaman yang Diusulkan

4.2.3.2. Diagram Kontek SI Simpanan dan pinjaman Uang yang Diusulkan

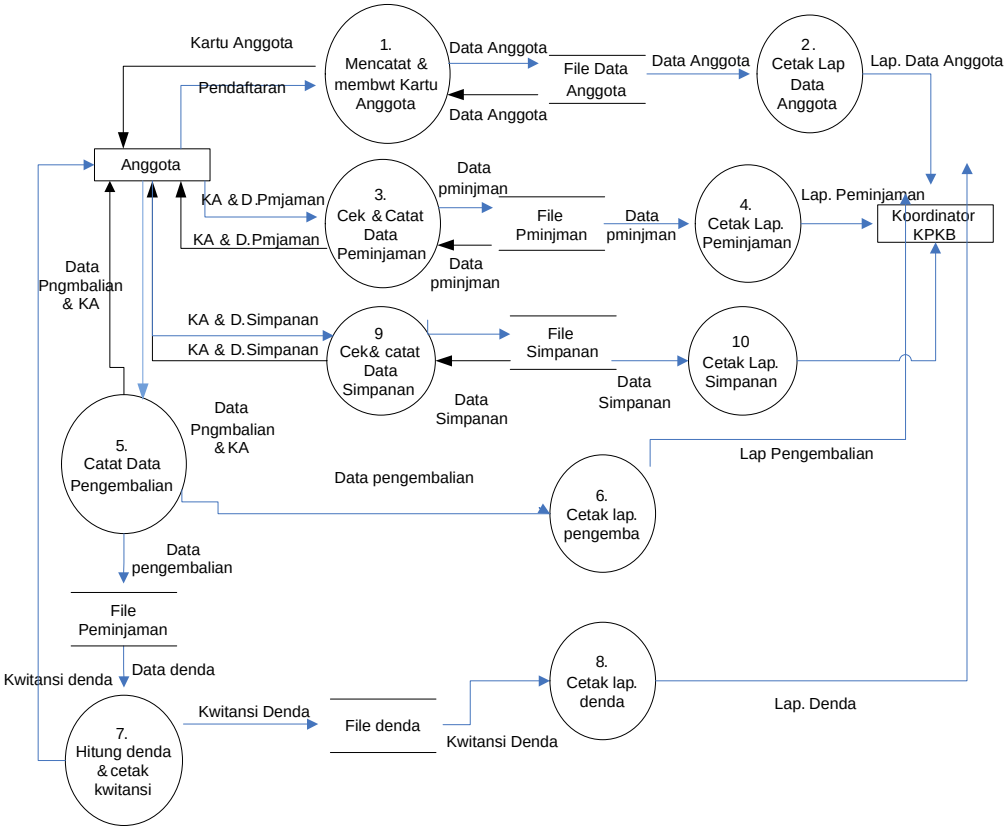
Diagram konteks ini menggambarkan entitas yang saling berhubungan, entitas yang berhubungan ini adalah entitas internal dan entitas eksternal. Entitas internal petugas KPKB, sedangkan entitas eksternal anggota dan koordinator terdapat pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 Diagram Kontek yang Diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram SI Simpanan dan pinjaman Uang yang Diusulkan

Penggambaran dalam diagram ini menekankan pada kerja atau proses apa saja yang terjadi dalam sistem peminjaman dan pengembalian. Rancangan DFD yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.11 :



Gambar 4.11

Data Flow Diagram SI Simpanan dan Pinjaman yang Diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Berikut ini adalah kamus data dari masing-masing data peminjaman dan pengembalian uang KPKB :

1. Nama Arus Data : Pendaftaran Anggota

   Alias : Kartu Anggota

   Aliran Data : Anggota – proses 1, Proses 1 – File Data Anggota,

File Data Anggota – proses 2, File Data Anggota – Proses 1, Proses 1 – Anggota.

Struktur Data : Nama_Anggota, Jenis_Kelamin, Agama, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Alamat, No_Telepon, Pekerjaan, status, No_KTP, No_Anggota, Penghasilan/bln.

Nama Arus Data : Data Simpanan

Alias -

Bentuk Data : Dokumen cetakan computer

Arus Data : Anggota-Petugas simpan pinjam

Deskripsi : Untuk pemasukan jumlah simpanan anggota

Periode : Setiap melakukan transaksi simpanan oleh anggota

Struktur Data : No_trans_Simpan, No_anggota, Nama_anggota,Jml_simpan, Tgl_simpan,SP,SW,Simpan_skrl

2. Nama Arus Data : Data Peminjaman

Alias : -

Aliran Data : Anggota-Proses3,Proses3-File Data Peminjaman, File Data Peminjaman - Proses 4, File Data Peminjaman – Proses 3, Proses 3 – Anggota.

Struktur Data : No_trans_pinjam, No_anggota, Nama_anggota, Jml_pinjam, Tgl_pinjam, Tgl_Akhir_Angsuran.

4. Nama Arus Data : Data Pengembalian

Alias : Lap. pengembalian

Aliran Data : Anggota – Proses 5, Proses 5 – File Data Pengembalian, File Data Pengembalian – Proses 6, Proses 5 – Anggota, Proses 6 – Koordinator KPKB

Struktur Data : No_Angsuran_ke, No_anggota, Nama_anggota, Jml_pinjam, tgl_pinjam, Tgl_Terakhir_angsran, denda,Tgl_Angsuran.

5. Nama Arus Data : Kwitansi Denda

Alias : Denda

Aliran Data : File Data Pengembalian – Proses 7, Proses 7 – Anggota, Proses 7 - File Denda.

Struktur Data :Kode_anggota,Tgl_pinjam,Tgl_Terakhir_Angsuran Denda, Besar_Angsuran.

6. Nama Arus Data : Lap. Data Anggota

   Alias : -

   Aliran Data : Nama_Anggota, No_Anggota, Alamat, No_Telp.

7. Nama Arus Data : Lap. Peminjaman

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2 - Koordinator KPKB.

   Struktur Data : No_anggota, Nama_anggota, jml pinjaman, Tgl_Akhir_Angsuran.

8. Nama Arus Data : Lap. Denda

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 7 - Koordinator KPKB

   Struktur Data :No_anggota, Jml Pinjaman, Tgl_pinjam, Tgl_Akhir_Angsuran, Denda.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Kemampuan untuk mengatur atau mengolah sejumlah data dan kecepatan untuk mencari informasi yang relevan adalah aset yang sangat penting bagi suatu organisasi. Untuk mendapatkan himpunan data yang besar dan kompleks harus memiliki alat bantu (*tools*) yang akan menyederhanakan tugas manajemen data dan menambah informasi yang berguna secara tepat waktu. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari file yang saling berkaitan dengan yang lainnya.

4.2.4.1. Normalisasi

Adapun bentuk normalisasi itu sendiri pada perancangan basis data sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

Bentuk Unnormal

{ Nama Anggota, Penghasilan/bln, No_KTP, Tempat_Lahir, Tgl_Lahir, Jenis_Kelamin, Agama, Alamat, Kota, No Telepon, Pekerjaan, status, No_Anggota, Jumlah Pinjaman, No_Trans_Pinjam, No_Anggota, Nama_Anggota, Tgl_Pinjam, Tgl_akhir_Angsuran, Jumlah_Pinjam, No_Anggota, Nama_Anggota, No_Angsurasn_ke, Tgl_Pinjam, Tgl_akhir_Angsuran, Tgl_Angsuran, Hari_Telat, Total_Denda, Kode_anggota, Tgl_pinjam, Tgl_Akhir_Angsuran, denda, No_anggota, Nama_anggota, Tgl_Akhir_Angsuran, Kode_anggota, Besar_pinjaman, Tgl_pinjam, Tgl_Akhir_Angsuran, denda}.

Normalisasi Ke-1

KPKB : { Nama Anggota, Jenis Kelamin, Agama, Alamat,
Penghasilan/bln, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir, Kota, No_KTP,
No Telepon, Pekerjaan, status, No_anggota,
No_Trans_Pinjam, Jml_pinjam, Tgl_pinjam, Hari_Telat,
Tgl_akhir_Angsuran, Tgl_Angsuran, No_Angsuran_ke,
denda, besar_Angsuran, Sisa_pinjaman}

Normalisasi Ke-2

Anggota :{ No_Anggota, Nama_Anggota, Jenis_Kelamin, Alamat,
No_KTP, No_Telepon, Pekerjaan, Status, Agama,
Penghasilan/bln, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir }

Trans Peminjaman :{ No_trans_pinjam, Jml_pinjam, Tgl_pinjam,
Tgl_Akhir_Angsuran}

Angsuran :{ No_trans_pinjam**, No_Angsuran_ke, Besar_Angsuran,
Sisa_pinjaman, Tgl_Angsuran, denda}.

Normalisasi Ke-3

Anggota :{ No_Anggota*, Nama_Anggota, Jenis_Kelamin, No_KTP,

Alamat, No_Telepon, Pekerjaan, Status, Agama,

Penghasilan/bln, Tmpt_Lahir, Tgl_Lahir }

Trans Peminjaman :{ No_trans_pinjam*, Jml_pinjam, Tgl_pinjam,

Tgl_Akhir_Angsuran, No_anggota**}

Angsuran :{No_trans_pinjam**, No_Angsuran_ke, Besar_Angsuran,

Sisa_pinjaman, Tgl_Angsuran, denda}

Keterangan :

* = *Primary Key* /kunci Primer

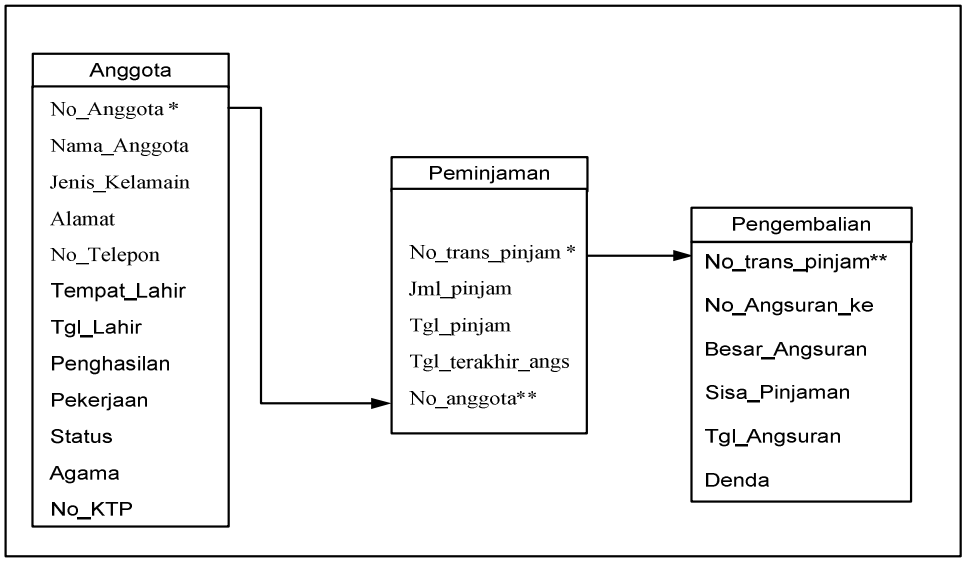
Adalah suatu atribut / satu set atribut yang mengidentifikasikan secara unik dan mewakili setiap kejadian pada suatu entity.

** = *Foreign Key* / Kunci Tamu

Adalah suatu atribut / satu set atribut dan melengkapi hubungan yang menunjukkan ke induknya.

4.2.4.2 Relasi Tabel

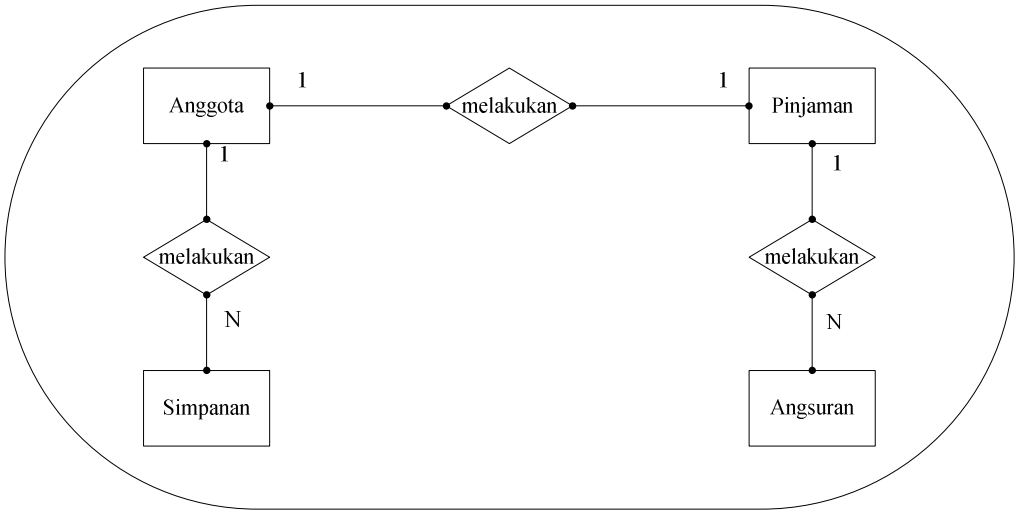
Relasi tabel dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian uang KPKB terdapat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Bentuk entity relationship diagram dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian Uang di KPKB adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13

Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file merupakan suatu kumpulan data yang saling terkait dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Dalam pemograman diberikan data-data yang akan diolah. Data-data tersebut memberikan suatu tempat penyimpanan yang disebut database. Adapun struktur file database yang ada pada sistem informasi peminjaman dan pengembalian Uang di KPKB terdapat dalam table berikut :

Tabel 4.2 Tabel Anggota

Nama File : TAnggota Media Penyimpanan : Hardisk Primary Key : No_Anggota				
No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	No_Anggota	Char	5	Primary Key
2.	Nama_Anggota	Varchar	30	Atribut
3.	Alamat	Varchar	50	Atribut
4.	No_Telp	Char	15	Atribut
5.	Jenis_Kelamin	Varchar	18	Atribut
6.	Pekerjaan	Varchar	20	Atribut
7.	Status	Varchar	10	Atribut
8.	Agama	Varchar	10	Atribut

9.	Tempat_Lahir	Varchar	20	Atribut
10.	Tanggal_Lahir	Date	20	Atribut
11.	Penghsilan/bln	Float	15	Atribut
12.	No_KTP	Varchar	30	Atribut

Tabel 4.3 Tabel Simpanan

Nama File : TSimpanan Media Penyimpanan : Hardisk Primary Key : No_Trans				
No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	No_smpn	Char	7	Primary Key
2.	No_anggota	Char	15	Forgein key
3.	Tgl_simpan	Date	8	Atribut
4.	Jml_simpan	Float	15	Atribut
5.	SP	Float	15	Atribut
6.	SW	Float	15	Atribut
7.	Smpn_skrl	Float	15	Atribut
8.	Nama	varchar	50	Atribut
9.	Alamat	Varchar	50	Atribut

Tabel 4.3 Tabel Peminjaman

Nama File : TPeminjaman

Media Penyimpanan : Hardisk

Primary Key : No_Trans

No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	No_Trans Pinjam	int	10	Primary Key
2.	Jml_Pinjam	Float	15	Atribut
3.	Tgl_Pinjam	Date	8	Atribut
4.	Tgl_Angsuran_ke	Date	8	Atribut
5.	No_Anggota	Char	7	Forgein Key
6.	Nama	Varchar	50	Atribut
7.	Alamat	Varchar	50	Atribut
8.	Lama_pinjam	Int	10	Atribut
9.	Pokok	Float	15	Atribut
10	Jasa	Float	15	Atribut
11.	Cicilan	Float	15	Atribut
12.	Tgl_kembali	Date	8	Atribut

Tabel 4.4 Tabel Pengembalian

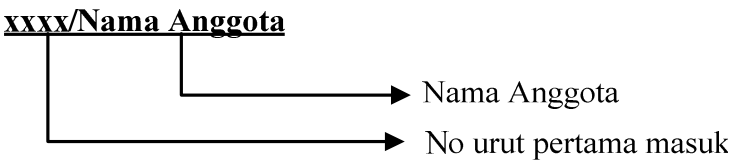
Nama File : TAngsuran Media Penyimpanan : Hardisk Primary Key : No_Trans				
No	Nama Field	Type	Width	Keterangan
1.	No_Trans	Int	10	Primary Key
2.	No_Angsuran_ke	Int	10	Atribut
3.	Besar_Angsuran	Float	15	Atribut
4.	Denda	Float	15	Atribut
5.	Tgl_Angsuran	Date	8	Atribut
6.	Sisa_pinjaman	Float	6	Atribut
7.	Nama	Varchar	50	Atribut
8.	Alamat	Varchar	50	Atribut
9.	Hari_telat	Int	3	Atribut
10.	Sisa_pinjam	Float	15	Atribut
11.	No_anggota	Varchar	15	Foreign key

4.2.4.5. Kodefikasi

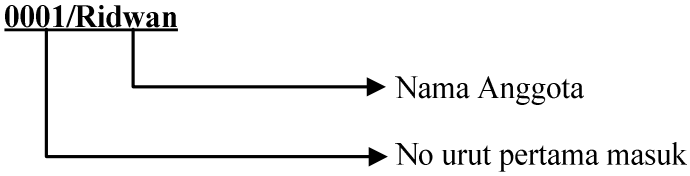
Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk mempermudah pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Pengkodean terhadap data identifikasi tertentu dilakukan pada No Anggota, Kode Buku dan No Transaksi.

Perancangan No Anggota dilakukan untuk membedakan antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Pengkodean No Anggota dapat dilihat dibawah ini :

No_Anggota

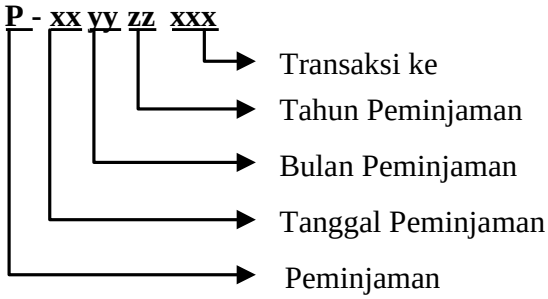


Contoh :

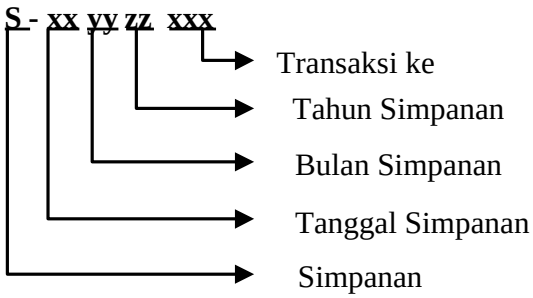


Selain itu perancangan kode No transaksi juga dimaksudkan untuk lebih memudahkan dalam proses pencarian data peminjaman.

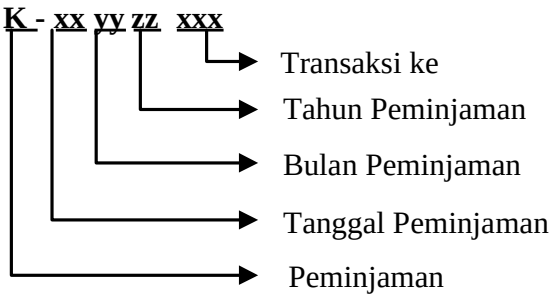
No_Transaksi Peminjaman :



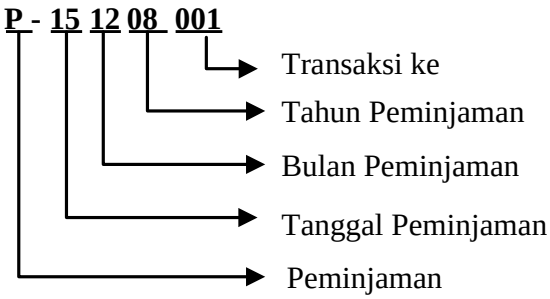
No_Transaksi Simpanan:



No_Transaksi Pengembalian :



Contoh :

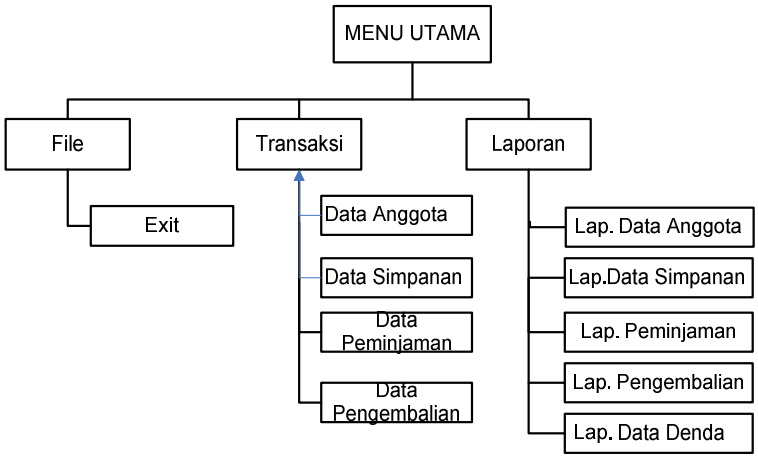


4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dan output dimaksudkan untuk menentukan bentuk yang akan dihasilkan oleh sistem yang akan dirancang. Perancangan informasi yang akan diberikan kepada user, sebagai hasil pengolahan aplikasi sistem informasi.

4.2.5.1 Struktur Menu

Perancangan dari bentuk struktur menu program yang diusulkan bertujuan untuk penyusunan pada suatu program sehingga program tersebut tersusun dengan benar dan dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya. Adapun bentuk dari struktur menu yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

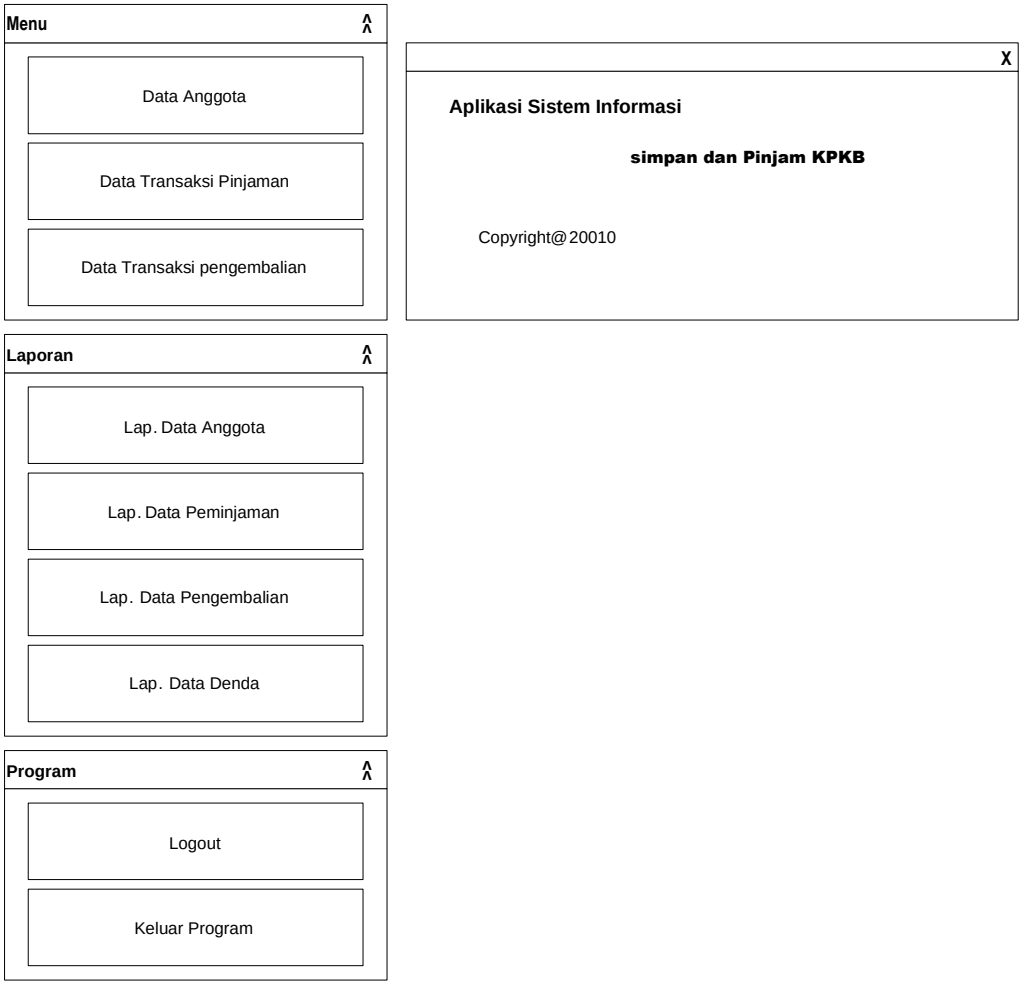


Gambar 4.14 Rancangan Struktur Menu Program KPKB

4.2.5.2 Perancangan Input

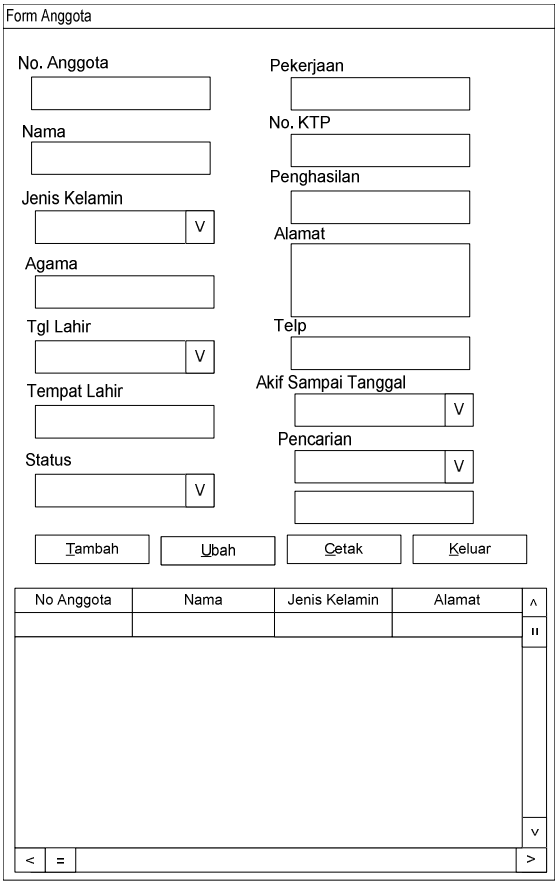
Perancangan input merupakan proses informasi, dimana data sebagai masukan (*input*) untuk sistem, informasi hasil dari sistem informasi tidak lepas

dari data yang dimasukkan. Hasil dari perancangan input digunakan memperoleh pengisian database. Adapun tampilan perancangan input adalah sebagai berikut :



Gambar 4.15 Rancangan Menu Utama

Berikut adalah rancangan form data anggota, yang semua kolomnya harus diisi :



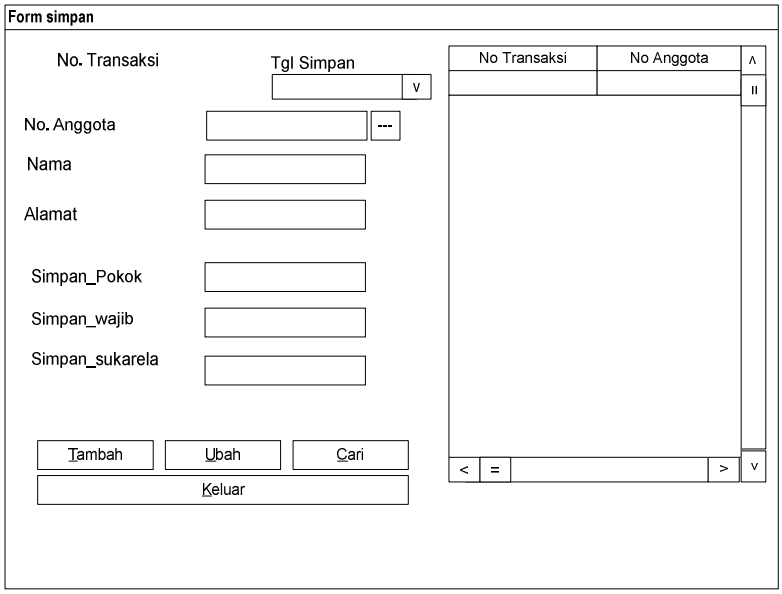
Gambar 4.16 Rancangan Form Data Anggota

Tabel 4.5 Penggunaan Tombol Data Anggota

No	Nama Tombol	Kegunaan
1.	Tombol Tambah	Untuk menambah data yang belum ada
2.	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data ke database
3.	Tombol Batal	Untuk membatalkan pengisian data
4.	Tombol Ubah	Untuk mengubah data yang ada
5.	Tombol Cetak	Untuk mencetak kartu anggota

6.	Tombol Update	Untuk Mengupdate data anggota yang telah di input
7.	Tombol Keluar	Untuk keluar dari form data anggota

Berikut ini adalah rancangan form untuk transaksi simpanan, dimana data Anggota yg menyimpan akan diinputkan ke dalam form untuk transaksi simpanan



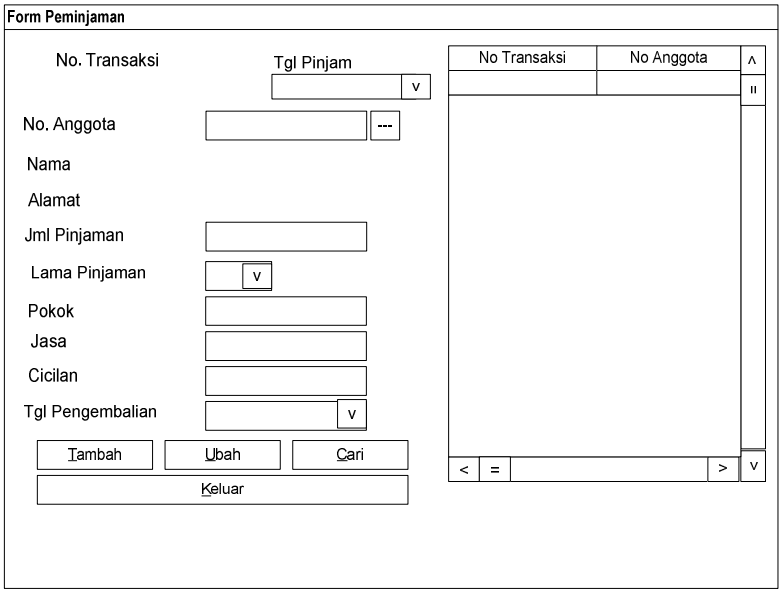
Gambar 4.17 Rancangan Form Transaksi Simpanan

Tabel 4.6 Penggunaan Tombol Transaksi Simpanan

No	Nama Tombol	Kegunaan
1.	Tombol Tambah	Untuk melakukan transaksi baru
2.	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data ke database

3.	Tombol Batal	Untuk membatalkan proses yang dilakukan
4.	Tombol Ubah	Untuk mengubah data yang diisi
6.	Tombol Keluar	Untuk keluar dari form transaksi Simpanan

Berikut ini adalah rancangan form untuk transaksi peminjaman, dimana data Anggota meminjam akan diinputkan ke dalam form untuk transaksi peminjaman.



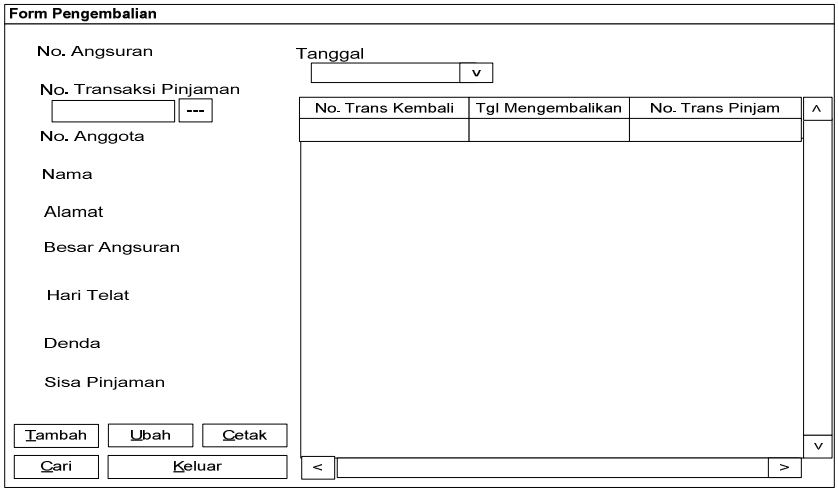
Gambar 4.17 Rancangan Form Transaksi Peminjaman

Tabel 4.6 Penggunaan Tombol Transaksi Peminjaman

No	Nama Tombol	Kegunaan
1.	Tombol Tambah	Untuk melakukan transaksi baru
2.	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data ke database
3.	Tombol Batal	Untuk membatalkan proses yang dilakukan

4.	Tombol Ubah	Untuk mengubah data yang diisi
6.	Tombol Keluar	Untuk keluar dari form transaksi peminjaman

Berikut ini adalah rancangan form untuk pengembalian uang yang telah dipinjam. dimana data anggota akan dimasukan ke dalam form untuk transaksi pengembalian.



Gambar 4.18 Rancangan Form Transaksi Pengembalian

Tabel 4.7 Penggunaan Tombol Transaksi Pengembalian

No	Nama Tombol	Kegunaan
1.	Tombol Tambah	Untuk melakukan transaksi baru
2.	Tombol Simpan	Untuk menyimpan data pengembalian ke database
3.	Tombol Batal	Untuk membatalkan proses yang dilakukan
4	Tombol Ubah	Untuk mengubah data anggota

6.	Tombol Cetak	Untuk mencetak kwitansi pengembalian
7.	Tombol Keluar	Untuk keluar dari form transaksi pengembalian

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output atau keluaran, menyediakan sarana interaksi antar user dan rancangan sistem aplikasi. Sistem akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk melakukan pencetakan dengan bersumber pada basis data sehingga hasil keluarannya sesuai dengan yang diharapkan. Perancangan output pada KPKB terdiri dari :

a. Laporan Data Anggota
b. Laporan Simpanan
c. Laporan Simpanan Per Periode
d. Laporan Peminjaman
e. Laporan Peminjaman Per Periode
f. Laporan Pengembalian
g. Laporan pengembalian Per Periode
h. Laporan Data Denda

Berikut adalah rancangan untuk laporan data anggota laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



KPKB

LAPORAN DATA ANGGOTA

No	No Anggota	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	No Telp.

Gambar 4.19 Rancangan Laporan Data Anggota

Berikut adalah rancangan form untuk laporan data peminjaman sama seperti laporan peminjaman periode laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.

nisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



Gambar 4.20 Rancangan Form Cetak Laporan Simpanan

Berikut adalah rancangan untuk laporan data Simpanan laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



Gambar 4.21 Rancangan Laporan Data Peminjaman

Berikut adalah rancangan form untuk laporan data peminjaman sama seperti laporan peminjaman periode laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



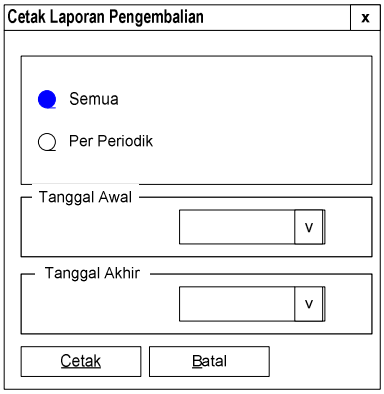
Gambar 4.20 Rancangan Form Cetak Laporan Peminjaman

Berikut adalah rancangan untuk laporan data peminjaman laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



Gambar 4.21 Rancangan Laporan Data Peminjaman

Berikut adalah rancangan form untuk laporan data peminjaman sama seperti laporan peminjaman periode laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



Gambar 4.22 Rancangan Form Cetak Laporan Pengembalian

Berikut adalah rancangan untuk laporan data pengembalian laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



KPKB

LAPORAN DATA PENGEMBALIAN

No	No Trans Pinjam	Tgl Angsuran	No. Angsuran Ke	No Anggota	Nama

Gambar 4.23 Rancangan Laporan Data Pengembalian

Berikut adalah rancangan form untuk laporan data peminjaman sama seperti laporan peminjaman periode laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada koordinator.



Gambar 4.24 Rancangan Form Cetak Laporan Denda

Berikut adalah rancangan form untuk laporan data denda laporan ini dibuat untuk mempermudah teknisi dalam pembuatan laporan kepada coordinator.

KPKB

LAPORAN DATA DENDA

No	No Trans Pinjam	Tgl Angsuran ke	Tgl Angsuran	No Anggota	Nama	Alamat	Denda

Gambar 4.25 Rancangan Laporan Denda.

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan